Для сим бюс. №1001 Экз №27

Ил-96-300

РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Книга 1

РАЗДЕЛЫ 1-7

Дек 24/92

28.01.95г Акт проверки.

20.06.95г Замену листа согласования внесения изменений прошу

5.07.96 Внесены изм №16 и №18 588-3

10.09.98 Внесены изм № 4

12.08.98 Проверен ОЗП

26.11.98 Внесено изм. Время и 4 стр 3

22.04.99 Внесено Вр изм № 43 (приложение 3)

08.02.99 Внесено изменение № 5

09.08.99г Проверен ОЗП

05.03.2004 Проверено ВЛП св. 2.

Руководство по лётной эксплуатации.

Лист регистрации изменений и периодических проверок РЛЭ

Дата внесения изменений, проверки.	Раздел, пункт, страница.	Основание для внесения изменений, проверки.	Фамилия проверяющего, внесшего изменения.	Фамилия инженера ТКБ, контролирующего РЛЭ
04.09.00 04.09.01 18.04.01 26.05.01 23.05.01	Сверен с контрольным экз ТКБ п 0317 Сверен с контрольным экз ТКБ п 0317 проверен в ВЛК в соответствии с бюллетенем ТКБ Внесено бр изм № 73188 по ф 84/2.6) Внесено прим № 8			

Руководство по лётной эксплуатации.

Лист регистрации изменений и периодических проверок РЛЭ

Дата внесения изменений, проверки.	Раздел, пункт, страница.	Основание для внесения изменений, проверки.	Фамилия проверяющего, внесшего изменения.	Фамилия инженера ТКБ, контролирующего РЛЭ

СОГЛАСОВАНО
1-й зам. генерального конструктора
АК им. С.В. Ильюшина

_____ В.И. Терентьев
8.08.2011

УТВЕРЖДАЮ
Зам. генерального директора по ОЛР-
директор летного комплекса
ОАО «Аэрофлот»

_____ В.И. Перепелица
05 04 2011

Комплект листов замены

Руководства по летной эксплуатации самолета Ил-96-300
(на основании Изменений №№ 33, 34 Дополнения №5 к РЛЭ Ил-96-300,
Временных изменений №№ 34, 43 (второстепенных).

Изменение № 9

Руководства по летной эксплуатации самолета Ил-96-300
(на основании Изменения № 35 (второстепенного) Дополнения №5
к РЛЭ Ил-96-300), ВИ № 80 и ВИ № 82.

(дополнительно включены исправленные листы с ранее допущенными опечатками и недочетами)

С получением настоящего необходимо:

1. Произвести замену нижеперечисленных листов во всех экземплярах РЛЭ согласно перечню действующих страниц.

КНИГА 1

Лист рег. изм. стр. 6, 7, 8
Лист рег. врем. изм. стр.1/2
Перечень действующих стр: 1, 2, 3, 4, 5.

3.2. стр. 5, 13, 14, 17/18

4.5. стр. 3/4
4.8. стр 1, 2
5.3 стр. 1

7.4. стр. 2

Приложения
Содержание стр. 1

Приложение 5 стр. 1, 2

Приложение 8 стр. 1, 2, 3/4, 5/6, 7/8, 9/10
Приложение 9 стр. 2
Приложение 12 стр. 1А–12А

КНИГА 2 (часть 1)

Лист рег. изм. стр.4, 5, 6
Лист рег. врем. изм. стр.1/2
Перечень действующих стр. 1, 2, 4, 5, 7
8.1.2 стр. 5/6
8.1.3. стр. 7, 7а, 7б, 8, 9, 12, 14, 15, 29, 31
8.1.4. стр. 7, 11, 13, 14, 18, 19, 20, 24, 25
8.5.4. стр. 8, 9, 10
8.7.4. стр. 1
8.8.1 стр. 12, 13, 14, 19, 20, 21, 22
8.8.3. стр. 1, 3, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 15
8.10.3 стр. 4

КНИГА 2 (часть2)

Лист рег. изм. стр. 6
Лист рег. врем. изм. стр.1/2
Перечень действующих стр. 1

2. Изъять из РЛЭ:

КНИГА 1

3.2 стр. 14А

КНИГА 2 (часть1)

КНИГА 2 (часть2)

СОГЛАСОВАНО

Первый заместитель генерального конструктора ОАО «АК им. С.В.Ильюшина»

_____ В.И.Терентьев

«11» 04. 2002 г.

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель генерального директора по ОЛР – директор ЛК ОАО «Аэрофлот»

_____ В.И.Перепелица

«11» 02 2002 г.

Комплект листов замены

Руководства по летной эксплуатации самолета Ил-96-300
(на основании Изменения № 35 Дополнения № 5
к РЛЭ Ил-96-300 и ВИ № 80, 82)

Изменение № 8

Руководства по летной эксплуатации самолета Ил-96-300
(на основании Изменений №№, 33 Дополнения №5 к РЛЭ Ил-96-300,
Временных изменений №№ 34, 43 (второстепенных).

С получением настоящего необходимо:

1. Произвести замену нижеперечисленных листов во всех экземплярах РЛЭ согласно перечню действующих страниц.

КНИГА 1

Общее содержание. стр. 3/4.
Лист рег. изм. стр. 5,6
Лист рег. врем. изм. стр.1/2
Перечень действующих
стр: 1, 2, 3, 4, 5, 6
2. стр. 2, 4, 4а, 5А, 5, 6, 9, 11/12, 13А, 13/14.
3.1. стр. 2
3.2. стр. 2, 4, 14А,15, 16, 17/18
4.2. стр.1, 5
4.5. стр. 3/4
4,6 стр. 5
4.8. стр. 1
6.4. стр. 1, 2, 3, 4, 5;
7.
Общие сведения стр. 1/2
7.2. стр. 2, 33/34
7.4. стр. 2, 3
Приложение 1 стр. 2, 3, 4, 6, 7, 8
Приложение 3 стр. 27, 42, 52, 68
Приложение 5 стр. 1
Приложение 7 стр. 1, 2
Приложение 8 стр. 1/2, 3/4, 5/6, 7/8
Приложение 11 стр. 1

КНИГА 2 (часть 1)

Общее содержание. стр. 3/4.
Лист рег. изм. стр.4
Перечень действующих
стр. 1, 2, 3, 4, 5
8.1.3. стр. 9, 26
8.1.4. стр. 8. 20
8.3.1. стр. 1, 22
8.5.4. стр. 2, 3, 8
8.8.3. стр. 6

КНИГА 2 (часть2)

Общее содержание. стр. 3/4.
Лист рег. изм. стр. 5, 6
Лист рег. врем. изм. стр.1/2
Перечень действующих стр:
1, 3, 4, 5. 6, 7, 8
8.14.1. стр. 34
8.14.3. стр. 12
8.16.
Содержание стр. 1/2
8.16.1. стр. 9, 11, 12, 13, 15, 16, 17, 19, 21
8.16.2. стр. 1/2
8.16.3. стр. 1, 5
8.16.4. стр. 2
8.17.1. стр. 26
8.20.1. стр. 6
8.20.3. стр. 1, 6, 9, 9а, 12
8.22.
Содержание стр. 1/2
8.23.3. стр. 8, 9

2. Изъять из РЛЭ:

КНИГА 1

Приложение 8. «Выполнение взлета на номинальном режиме»;
Главные изменения:
2 стр. 5А
3 стр. 16А;

Временные изменения:
2 стр. 2А, 4А, 6А
4.2. стр. 5А; 4.5. стр. 3/4А;
4.6. стр. 5А

КНИГА 2 (часть2)

Временные изменения:
8.20.1. стр. 6А,
8.20.3. стр. 1А, 6А, 9А, 12А, 12Б, 12В.

Изменение № 7

Руководства по летной эксплуатации самолета Ил-96-300
(на основании Изменений №№ 29, 30 и 31 Дополнения №5 к РЛЭ Ил-96-300,
Временных изменений №№ 56, 57 и 62 (второстепенных).

С получением настоящего необходимо:

1. Произвести замену нижеперечисленных листов во всех экземплярах РЛЭ согласно перечню действующих страниц.

КНИГА 1

Общее содержание стр. 3/4
Лист рег. изм. стр. 5, 6.
Лист рег. врем. изм. стр.1/2
Перечень действующих стр: 1, 2, 3, 4, 6.
2. стр. 2, 4, 4А, 6А, 7, 9А, 10, 11/12, 13А;
3.1. стр 2;
4.2. стр 5, 5а, 5б, 5А, 6а, 7, 9/10.
4.4. стр. 1, 1а, 1б, 2;
4.5. стр. 1, 2, 3/4;
4.6. стр. 3, 6, 12;
4.7 стр. 1,2,
4.12 стр.1/2;
5. стр. 1, 2;
5.3 стр. 4;
5.4 стр. 4А;
6. стр. 1/2;
6.4. стр. 2, 4, 5;
Приложение 3 стр. 31, 60, 61, 65, 68;
Приложение 10 Стр. 1, 2, 3, 4.

КНИГА 2 (часть 1)

Общее содержание стр. 3/4
Лист рег. изм. стр. 3,.4
Лист рег. врем. изм. стр.1/2
Перечень действующих стр: 1, 2, 3, 4, 5, 7.
8.1.1 стр. 4;
8.1.3. стр. 2А;
8.1.4. стр. 1, 8, 9, 10. 11, 13, 15, 18, 19, 29, 30, 31, 32, 34;
8.2.4. стр. 1;
8.3.4. стр. 5А;
8.4.3. стр. 3/4А
8.4.4. стр. 2, 2а;
8.6.1. стр. 3/4; 13/14, 17, 19А;
8.6.4. стр. 6, 7;
8.7.1. стр. 9;
8.8.1. стр. 23, 24, 25,28;
8.8.3. стр. 6А, 13, 14, 15;
8.10.4 стр. 2;

КНИГА 2 (часть2)

Общее содержание стр. 3/4
Лист рег. изм. стр. 5/6.
Лист рег. врем. изм. стр.1/2
Перечень действующих стр: 1, 2, 3, 6, 8.
8.13.3. стр. 1;
8.13.4. стр. 3, 3а, 3б, 5, 6, 7;
8.14.1. стр. 29, 30, 57, 58;
8.17.1. стр. 23;
8.18.1. стр. 1, 2, 3;
8.19.1. стр. 1;
8.21.3. стр. 1А;
8.22.1. стр. 1, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16;
8.22.3. стр 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14;
8.22.4. стр. 1, 2;
8.23.1. стр. 3.

2. Изъять из РЛЭ

КНИГА 1

4.4 стр. 1А, 4.5 стр. 2А
Приложение 3 стр. 60А

КНИГА 2 (часть 1)

8.2.1 стр. 7А, 8.2.4 стр. 1А,
8.4.4 стр. 2А, 8.6.1 стр.
3/4А, 8.6.1 стр. 13/14А,
8.6.4 стр. 6А, 8.6.4 стр. 7А

КНИГА 2 (часть2)

8.13.3 стр.1А, 8.13.4 стр. 6А,
8.17.1 стр. 23А,
8.22.1 стр. 17-20

Изменение № 6

к Руководству по летной эксплуатации самолета Ил-96-300
подготовлено на основании Изменений №26-28 Дополнения №5, Изменения № 7/3-98 (второстепенное), Дополнения к РЛЭ для самолетов, оборудованных радиостанциями «Орлан - 85СТ».

С получением настоящего необходимо:

1. Произвести замену нижеперечисленных листов во всех экземплярах РЛЭ согласно перечню действующих страниц.

КНИГА 1

Лист рег. изм. стр. 4.
Перечень действующих стр: 1, 2, 3, 4, 5.
2. стр. 1, 4, 10, 11/12;
3 2 . стр. 8, 17/18;
4.1 стр. 1
4.2 . стр. 3, 5, 6, 6а;
4 3 . стр. 1;
4 4 . стр. 1, 3/4;
4 5 . стр. 3/4
4 6 . стр. 5, 11, 12,15/16:
4 7 . стр.1
4.10 стр. 1
7.2.. стр. 1, 2, 9, 10А
7 4 стр. 5, 10А, 11/12, 15;
Приложение 3 стр. 27;
Приложение 7. Стр. 2

КНИГА 2 (часть 1)

Лист рег. изм. стр. 3, 4.
Перечень действующих стр: 1, 2,, 4.
8.1.2. стр. 3, 4;
8.1.3. стр. 7, 8, 27;
8.1.4. стр. 1, 8÷34;
8.2.1. стр. 1;
8.2.2. стр. 1;
8.4.2. стр. 1/2
8.6.1. стр. 17;
8.6.3. стр. 3, 4;
8.7.1. стр. 18.

КНИГА 2 (часть2)

Лист рег. изм. стр. 5/6.
Перечень действующих стр: 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8.
8.13.1. стр. 4, 5/6;
8.13.4. стр. 3;
8.14.3. стр. 10, 11, 12;
8.15.1. стр. 7/8;
8.17.3. стр. 5,6;
8.20.3. стр. 5, 6, 11, 12;
8.22.1. стр. 11, 12
8.23.1. стр. 1, 2, 7, 8;
8.23.3. стр. 8, 8а, 11, 12.

2 Изъять из РЛЭ и бортовых портфелей Дополнение для самолетов, оборудованных радиостанциями «Орлан-85 СТ», Изменение № 7/3-98 (второстепенное), Временные изменения 41 (4; 8.1) и № 49 (2; 7), Временные изменения к 4.10 стр.1; 7.2. стр. 9; 8.6.3. стр. 6; 8.23.1. стр. 1; 8.23.3. стр. 8, 9, включенные в настоящее изменение №6.

3. .Произвести сверку листов Временных изменений согласно листам регистрации Временных изменений.

Изменение №5

к Руководству по летной эксплуатации Ил-96-300 подготовлено на основании Изменений №№24 и 25 Дополнения №5

С получением настоящего необходимо:

1. Произвести замену нижеперечисленных листов во всех экземплярах РЛЭ согласно перечню действующих страниц.

КНИГА 1	КНИГА 2 (часть 1)	КНИГА 2 (часть 2)
Общее содерж. стр. 3/4	Общее содерж. стр. 3/4	Общее содерж. стр. 3/4
Лист рег. изм. Стр. 4	Лист рег. изм. Стр. 3/4	Лист рег. изм. Стр. 4
Перечень действующих стр. 1,2,4,5	Перечень действующих стр. 1,2,4	Перечень действующих стр. 1,2,4,6,7
2. стр. 4,5/6,7,9,10,11/12	8.1.3 стр.7,.27,28	8.13.1 стр.4,20,44
3.2 стр.11,12,13,16,17/18	8.1.4 стр.7,27,28	8.13.3 стр.8
4.1 стр.1	8.5.3 стр.7	8.18.1 стр.1,2,3
4.2 стр.1,2,3,4	8.6.3 стр.1	8.19.1 стр.1
4.6 стр.3,4,5,10,11,15/16		8.20.1 стр.3/4А
6.4 стр.5		8.20.1 стр.5,6
Приложение 1, стр.2,3,4,5,6,7,8		8.24.1 стр.9,10
Приложение 2, стр.2,3,4,5,6,7,8		
Приложение 9, стр.1,2,5,6,7		

2. Изъять нижеперечисленные листы Временных изменений №39 (3,4;8.6) и №40 (3;8.13) - 3.2 стр.11; 3.2 стр.16; 4.6 стр.4; Приложение 1 стр 5; Приложение 2 стр.3,7
3. Внести Временные изменения: 2.стр. 6; 4.2 стр. 5; 4.4 стр. 1; 4.5 стр. 2; 8.2.2 стр. 1; 8.6.3 стр. 3; 8.6.4 стр. 6; 8.13.3 стр. 1; 8.13.4 стр. 6, – согласно новым листам регистрации Временных изменений.

СОГЛАСОВАНО
ГЕНЕРАЛЬНЫЙ КОНСТРУКТОР
_____ Г.В.НОВОЖИЛОВ
"7" 2 1997 г.

УТВЕРЖДАЮ
НАЧАЛЬНИК УЛС ФАС РФ
_____ Ю.В.КАРЕЦКИЙ
"24" 04 1997 г.

СОГЛАСОВАНО
ЗАМ.ДИРЕКТОРА ГОСНИИ
"АЭРОНАВИГАЦИЯ"
_____ В.Я.КУШЕЛЬМАН
"2" 04. 1997 г.

СОГЛАСОВАНО
ЗАМ.НАЧАЛЬНИКА ГОСНИИ ГА
_____ В.А.ЕРЕМИН
"21" 04 1997 г.

СОГЛАСОВАНО
НАЧАЛЬНИК УТЭРАТ ФАС РФ
_____ Г.Н.ГИПИЧ
"21" 04 1997 г.

Изменение № 5/27-96 (Главное)

Руководства по летной эксплуатации самолета Ил-96-300

По вопросу: Особенности выполнения полетов в воздушном пространстве с *RVSM* в районе Северной Атлантики (при минимуме вертикального эшелонирования 300 м (1000 футов) на эшелонах 290-410).

Вводится в действие с _____

СМЭ
ЖЗ
25.04.97.

АВИАЦИОННЫЙ КОМПЛЕКС им. С.В. ИЛЬЮШИНА

Экз. № 27

Ил 96-300

РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

СОГЛАСОВАНО
Генеральным конструктором
ГосНИИ ГА
ГосНИИ АН

УТВЕРЖДЕНО
Департаментом ВТ РФ

ОДОБРЕНО
АР МАК

Данный экз РЛЭ ИЛ-96-300 соответствует контрольному экз. ОВС СЛЭ АО „Аэрофлот"
02.09.96 Евдокимов

Авторское право Авиационного комплекса им. С.В. Ильюшина с 1992 г.

Издано в декабре 1992 г.
Внесены изменения: 7 апреля 1993 г.
15 августа 1994 г.

Настоящее Руководство составлено авторским коллективом во главе с Генеральным конструктором Г. В. НОВОЖИЛОВЫМ с учетом материалов заводских и сертификационных летных испытаний и одобрено Авиационным регистром МАК

Руководство действует совместно с Дополнением № 5

ОБЩЕЕ СОДЕРЖАНИЕ

Книга I	
СЛУЖЕБНАЯ ИНФОРМАЦИЯ	Назначение РЛЭ Структура РЛЭ Система нумерации Сокращения и обозначения Порядок внесения изменений и обязанности держателя РЛЭ
Раздел I ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О САМОЛЕТЕ	I.I. Назначение самолета I.2. Основные геометрические данные I.3. Основные конструктивные особенности самолета и общие обязанности членов экипажа
Раздел 2 ОБЩИЕ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ОГРАНИЧЕНИЯ	2.I. Классификация самолета 2.2. Общие ограничения условий эксплуатации 2.3. Минимальный состав экипажа 2.4. Максимальное количество людей на борту 2.5. Общие летные ограничения 2.6. Ограничения по эксплуатации систем и оборудования
Раздел 3 ПОДГОТОВКА К ПОЛЕТУ	3.I. Общие указания по расчету полета 3.2. Техническая подготовка к полету
Раздел 4 ВЫПОЛНЕНИЕ ПОЛЕТА	4.I. Руление 4.2. Взлет 4.3. Набор высоты 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

Книга 1

	4.10. Особенности пилотирования самолета в условиях сдвига ветра 4.11. Особенности пилотирования самолета при выходе на большие углы атаки 4.12. Особенности эксплуатации самолета на ВПП, покрытых атмосферными осадками 4.13. Выполнение последовательных взлетов-посадок 4.14. Выполнение тренировочных полетов с "конвейера" 4.15. Особенности выполнения полетов в воздушном пространстве с RVSM в районе Северной Атлантики
Раздел 5 ДЕЙСТВИЯ В СЛОЖНЫХ СИТУАЦИЯХ	5.1. Отказ двух двигателей 5.2. Отказы ПОС 5.3. Отказ трех и четырех генераторов 5.4. Отказы в системе управления самолетом 5.5. Отказы в системах кондиционирования и регулирования давления воздуха 5.6. Отказы пилотажно-навигационного оборудования
Раздел 6 ДЕЙСТВИЯ В АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ	6.1. Аварийные контрольные карты 6.2. Пожар 6.3. Аварийная посадка 6.3а. Разгерметизация двух гидросистем 6.4. Эвакуация пассажиров
Раздел 7 ЛЕТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	7.1. Основные определения 7.2. Расчет полета 7.3. Сводка характерных скоростей 7.4. Взлет 7.5. Набор высоты 7.6. Крейсерский полет 7.7. Снижение и ожидание 7.8. Заход на посадку и посадка 7.9. Аэродинамические поправки 7.10. Крейсерские характеристики при сквозном вертикальном эшелонировании через 300м
ПРИЛОЖЕНИЯ	1. Листы контрольного осмотра 2. Карта контрольной проверки 3. Основной перечень минимального оборудования 4. Заправка самолета топливом 5. Перегон самолета с одним неработающим двигателем

Книга 1

	6. Обязанности штурмана-инструктора. 7. Программа контрольных полетов (облетов) после выполнения работ. предусмотренных Регламентом технического обслуживания. 8. Выполнение полета с одним неисправным РЭД. 9. Перегон самолета с полностью или частично выпущенным шасси. 10. Особенности эксплуатации на высокогорных аэродромах (в а/п Мехико). 11. Взлет на пониженных режимах работы. двигателей. 12. Взлет и уход на второй круг при работе двух симметричных двигателей на номинальном и двух двигателей на взлетном режиме.

Книга 2

Раздел 8 ЭКСПЛУАТАЦИЯ СИСТЕМ И ОБОРУДОВАНИЯ	8.1. Силовая установка 8.2. Вспомогательная силовая установка 8.3. Топливная система 8.4. Гидравлическая система 8.5. Электроснабжение 8.6. Управление самолетом 8.7. Шасси 8.8. Системы кондиционирования и автоматического регулирования давления воздуха 8.9. Кислородное и дымозащитное оборудование 8.10. Противообледенительная система 8.11. Противопожарное оборудование 8.12. Пилотажно-навигационный комплекс 8.13. Автоматическое упавление самолетом 8.14. Пилотажное оборудование 8.15. Навигационное оборудование 8.16. Аппаратура УВД, опознавания и система предупреждения столкновений 8.17. Освещение и сигнализация 8.18. Остекление, двери и люки 8.19. Бытовое оборудование 8.20. Аварийно-спасательное оборудование 8.21. Системы сигнализации и информации 8.22. Системы внутрисамолетной связи, оповещения и развлечения пассажиров 8.23. Радиосвязное оборудование 8.24. Системы регистрации полетных данных

СЛУЖЕБНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Назначение РЛЭ

Настоящее Руководство по летной эксплуатации (РЛЭ) составлено в соответствии с Нормами летной годности НЛГС-3 и является основным техническим документом, определяющим и регламентирующим для самолета Ил-96-300 правила его летной эксплуатации, технику и методику выполнения полета.

Требования и указания Руководства обязательны для выполнения.

Вылет самолета без РЛЭ на борту запрещается.

Структура РЛЭ

Руководство состоит из двух книг, при составлении которых использован принцип соподчиненности. При этом в книге первой РЛЭ приводятся сведения, указания и рекомендации, относящиеся к летной эксплуатации самолета в целом, а в книге второй – к отдельным его системам и оборудованию.

Соответственно в книге первой РЛЭ приводится последовательный перечень технологических операций на всех этапах подготовки и выполнения полета с указанием исполнителей и порядка их взаимодействия, а в книге второй – подробные указания по их выполнению.

Технологические операции на этапах подготовки самолета к полету и перед снижением, а также контрольные операции, выполняемые в составе всего экипажа, излагаются в условно обобщенной форме с приведением их развернутого содержания и сведены соответственно в Листы контрольного осмотра и Карту контрольной проверки.

Листы контрольного осмотра для каждого члена экипажа и Карта контрольной проверки приведены в Приложениях 1 и 2.

Аналогичный принцип использован и при изложении действий в особых ситуациях в разд. 5 и 6. Аварийные контрольные карты помещены в начале разд. 6.

Книга первая РЛЭ имеет приоритет по отношению к второй книге как в части директивных указаний, так и в случае возможных разночтений. Так, например, в книге 1 РЛЭ приводится объем обязательных проверок систем и оборудования самолета перед каждым полетом, а в книге 2 приводится расширенный объем проверок, который может выполняться непосредственно экипажем для ускорения подготовки к вылету после устранения неисправностей.

Система нумерации

Текст РЛЭ делится на разделы, подразделы, пункты и подпункты, обозначаемые соответствующими числами, отделенными точками.

При этом каждый подраздел книги второй делится на четыре пункта, в которых соответственно излагаются краткое описание, эксплуатационные прраметры и ограничения, нормальная эксплуатация и неисправности системы или оборудования самолета.

Нумерация страниц РЛЭ производится в пределах раздела или подраздела в книге первой и пункта или подпункта - в книге второй. Для обеспечения возможности отыскания нужной информации перед порядковым номером страницы ставится номер раздела, подраздела, пункта или подпункта, в пределах которых выполнена сквозная нумерация страниц. Например, обозначение "8.I.I. Стр.IO" свидетельствует о том, что страница с порядковым номером IO относится к краткому описанию (I) силовой установки (подразд. 8.I).

Сокращения и обозначения

Для уменьшения объема Руководства используются сокращения и обозначения, расшифровка которых приводится при их первом упоминании в тексте. Основные сокращения и обозначения, используемые в книге первой РЛЭ, приведены ниже.

Порядок внесения изменений и обязанности держателя РЛЭ

Руководство подлежит периодическому изменению, что обусловлено конструктивными доработками и совершенствованием приемов и методов пилотирования самолета.

Изменения вносятся методом замены листов.

Для контроля за состоянием РЛЭ служит Перечень действующих страниц, в котором приводится номер страниц и дата их выпуска.

Новые и измененные листы высылаются вместе с измененными листами Перечня, в соответствии с которыми производится внесение изменений.

Новые или измененные страницы определяются по номеру изменения и дате их выпуска, а соответствующие изменения текста - по вертикальной черте, которая наносится на внешнем поле страницы.

Оперативное внесение изменений производится введением временных изменений, которые издаются на цветной бумаге и действуют до получения изменений с заменой листов.

Замена листов, а также введение и изъятие временных изменений производится держателем Руководства с соответствующей записью в листах регистрации изменений и заверяется подписью ответственного лица.

Ответственность за состояние РЛЭ, своевременное и правильное внесение изменений несет держатель РЛЭ.

ПРИНЯТЫЕ СОКРАЩЕНИЯ И ОБОЗНАЧЕНИЯ

АГБ – резервный авиагоризонт

АНО – аэронавигационные огни

АП – автопилот

АПУ – автомат продольной устойчивости

АСУУ – автоматическая система улучшения устойчивости

АТ – автомат тяги

Б/И – бортинженер

Б/П – бортпроводник

БПРМ – ближний приводной радиомаяк

ВСС – вычислительная система самолетовождения

ВСУ – вспомогательная силовая установка

ВПП – взлетно-посадочная полоса

ВПР – высота принятия решения

ДАУ – датчик углов атаки

ДПРМ – дальний приводной радиомаяк

ДР – демпфер рыскания

ДУ – директорное управление

КВ – коротковолновая связь

КИНО – комплексный индикатор навигационной обстановки

КИСС – комплексная информационная система сигнализации

КПИ – комплексный пилотажный индикатор

КС – командир самолета

МГ – малый газ

МН РЛС – метеонавигационная радиолокационная станция

МСРП – магнитный самописец режимов полета

НС – насосная станция, наземный состав

НП – непилотирующий пилот

ПВД – приемник воздушного давления

ПП – пилотирующий пилот

ПВД – приемник полного давления

2/П – второй пилот

РАП – розетка аэродромного питания

РВ – руль высоты

РД – рулежная дорожка

РИ – система речевой информации

РМИ – радиомагнитный индикатор

РН – руль направления

РТС – радиотехнические средства

РУД – рычаг управления двигателем

РУР – рычаг управления реверсом

САД – система активного демпфирования

САЗ – система автоматической загрузки

СРД – система регулирования давления

САС – система автономной сигнализации

САХ – средняя аэродинамическая хорда

СДУ – система дистанционного управления интерцепторами

СКВ – система кондиционирования воздуха

СПУ – самолетное переговорное устройство

СУ – силовая установка

СЭИ – система электронной индикации

СЭС – система электроснабжения

ТХУ – турбохолодильная установка

УВД – управление воздушным движением

УКВ – ультракоротковолновая связь

ЦСО – центральный сигнальный огонь

Э – экипаж

P_0 – давление наружного воздуха аэродрома, приведенное к уровню моря

$P_з$ – давление наружного воздуха аэродрома

$\delta_з$ – угол отклонения закрылков

$\delta_{пр}$ – угол отклонения предкрылков

V_1 – скорость принятия решения

$V_{под}$ – скорость подъема передней опоры шасси

V_2 – безопасная скорость взлета

$V_{ЗП}$ – скорость захода на посадку

V_c – скорость сваливания

V_y – вертикальная скорость

$V_{пос}$ – посадочная скорость

$\alpha_{доп}$ – допустимый угол атаки

n_y – вертикальная перегрузка

n_2 – обороты ротора высокого давления двигателя

$H_{каб}$ – высота по давлению воздуха в кабинах

КшН – передаточное отношение от педалей к рулю направления

$H_{пр}$ – высота принятия решения

$L_{вид}$ – видимость на ВПП

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Изм.	Номер раздела, подраздела, пункта	Номер страницы			Номер документа	Входящий номер сопроводительного документа и дата	Подпись	Дата
		измененной	новой	аннулированной				
I	Внесено в процессе переиздания							
2	Внесено в процессе переиздания							
3	Уточнение по изменениям и дополнениям:				Плановые изменения			Авг I5/94
	Общее содержание	2*,3/4						
	Лист регистр. измен.	I*, 2						
	Перечень действ. стр.	I*–6						
	Разд.: I	I			Исправл. 3/4А-94, 3/9-94			
	2	Содерж. I/2; I*,2, 6,7, I3/I4						
	3.2	I,2,4, 7,9-II, I3,I5, I8			3/I3-94 3/8-94, 3/4А-94			
	4	Содерж. I, 2			3/5-94, 3/9-94			
	4.I	3/4			3/4А-94			
	4.2	6*			Доп.№ 5			
	4.3	I			Доп.№ 5			
	4.4	I			3/8-94			
	4.5	I, 2			3/4А-94			
	4.6	I*,2, 5,II, I2	I3-I5/I6		3/II-94 3/9-94			
	4.7	I			3/II-94			
	4.8	I, 2			3/II-94			
	4.I3		I/2		3/5-94			
	4.I4		I,2		3/6-94			
	5.4	2			Доп.№ 5			

Книга 1

Изм.	Номер раздела, подраздела, пункта	Номер страницы			Номер документа	Входящий номер сопроводительного документа и дата	Подпись	Дата
		измененной	новой	аннулированной				
	5.5	3			3/16-94			
	6	Содерж. 1/2			Исправл.			
	6.1	1,3, 7,22, 27			3/16-94			
3	6.2	1-3, 5,6			3/16-94			
	6.3	5			3/11-94			
	6.4	5			Исправл.			
	7.2	20-22, 24			Исправл.			
	7.4	19/20, 25/26			Исправл.			
	Приложение 1	2,4,6			3/13-94			
	Приложение 2	2-4,6			3/4А-94			
	Приложение 3	31,36			3/4А-94			
	Приложение 7		1-3/4		3/12-94			
	Приложение 8		1-14		3/14-94			
4	Разд.: 2	1,2,4-7, 9-13/14			Дополн. №5			
	3.2	1,4,7-9, 12-15, 17	8а		Дополн. №5			
	4	4 Содерж. 1, 2			Дополн. №5			
	4.1	1,3/4			Дополн. №5			
	4.2	2,4-7	6а		Дополн. №5			
	4.3	1			Дополн. №5			
	4.4	1			Дополн. №5			

Книга 1

Изм.	Номер раздела, подраздела, пункта	Номер страницы			Номер документа	Входящий номер сопроводительного документа и дата	Подпись	Дата
		измененной	новой	аннулированной				
4	4.5	1,2			Дополн. №5			
	4.6	1-3,5,10-12,15/16			Дополн. №5			
	4.7	1			Дополн. №5			
	4.8	1,2			Дополн. №5			
	4.12	1/2			Дополн. №5			
	4.15		1, 2		Дополн. №5			
	5	Содерж. 1/2			Дополн. №5			
	5.6	2	3,4		Дополн. №5			
	6.1	3,4,10			Дополн. №5			
	6.2	1,2			Дополн. №5			
	6.4	2,4,5			Дополн. №5			
	7	Содерж. 1/2			Дополн. №5			
	7.2	2,8,10,11, 12, 14, 15/16,25, 26,28-32, 33/34		35,36	Дополн. №5			
	7.3	3/4			Дополн. №5			
	7.4	2,5,9,10, 11/12,15, 16	10a		Дополн. №5			
	7.5	1			Дополн. №5			
	7.6	2-4			Дополн. №5			
	7.8	2,3/4			Дополн. №5			
	7.10	15			Дополн. №5			
	Приложение 9	3/4			Дополн. №5			
	Приложение 12	1a –12a			Дополн. №5			

Книга 1

Изм.	Номер раздела, подраздела, пункта	Номер страницы			Номер документа	Входящий номер сопроводительного документа и дата	Подпись	Дата
		измененной	новой	аннулированной				
5.	Общее содержание	3/4			Дополн. №5			Дек 25/98
	Лист регистрации изменений	4			Дополн. №5			Дек 25/98
	Перечень действующих страниц	1,2,4,5			Дополн. №5			Дек 25/98
	Раздел 2	4, 5/6, 7,9, 10, 11/12		13/14	Дополн. №5			Дек 25/98
	Раздел 3.2	11,12, 13,16, 17/18			Дополн. №5			Дек 25/98
	Раздел 4.1	1			Дополн. №5			Дек 25/98
	Раздел 4.2	1,2,3,4			Дополн. №5			Дек 25/98
	Раздел 4.6	3, 4, 5, 10, 11, 15/16			Дополн. №5			Дек 25/98
	Раздел 6.4	5			Дополн. №5			Дек 25/98
	Приложение 1	2,3,4,5, 6,7,8	7,8		Дополн. №5			Дек 25/98
	Приложение 2	2.3,4,5, 6,7,8	8		Дополн. №5			Дек 25/98
	Приложение 9	1.2,5,6, 7			Дополн. №5			Дек 25/98
6	Лист регистрации изменений	4			Дополн №5			Нояб. 25/99
	Перечень действ. страниц	1, 2, 3, 4, 5.			— // —			— // —
	Раздел 2	1,4, 11/12			— // —			— // —
	Раздел 3.2	8, 17/18			— // —			— // —
	Раздел 4.1	1						
	Раздел 4.2	3,5,6,6A			— // —			— // —
	Раздел 4.3	1			— // —			— // —
	Раздел 4.4	1	3/4		— // —			— // —
	Раздел 4.5	3/4			— // —			— // —
	Раздел 4.6	5,11,12, 15/16			— // —			— // —
	Раздел 4.7	1			— // —			— // —
	Раздел 4.10	1			— // —			— // —
	Раздел 7.2	1,2,9,10A			— // —			— // —
	Раздел 7.4	5,10A, 11/12, 15			— // —			— // —
	Приложение 3	27			— // —			— // —
	приложение 7	2			— // —			— // —

Книга 1

Изм.	Номер раздела, подраздела, пункта	Номер страницы			Номер документа	Входящий номер сопроводительного документа и дата	Подпись	Дата
		измененной	новой	аннулированной				
7.	Лист регистрации изменений		5, 6		Дополн. №5			
	Перечень действующих страниц	1,2,4,5			Дополн. №5			
	Раздел 2	2, 4, 7, 10, 11/12		13/14	Дополн. №5			
	Раздел 3.1	стр. 2			Дополн. №5			
	Раздел 4.2	5, 5а, 5б, 6а, 7, 9/10			Дополн. №5			
	Раздел 4 4	1, 1а, 1б, 2			Дополн. №5			
	Раздел 4.5	1, 2, 3/4			Дополн. №5			
	Раздел 4.6	3, 6. 12			Дополн. №5			
	Раздел 4.7	1, 2			Дополн. №5			
	Раздел 4 12	1/2			Дополн. №5			
	Раздел 5	1, 2			Дополн. №5			
	Раздел 5.3	4			Дополн. №5			
	Раздел 6	1/2			Дополн. №5			
	Раздел 6 4	2. 4. 5			Дополн. №5			
	Приложение 3	31. 60. 61, 65, 68			Дополн. №5			
	Приложение 10	1, 2, 3, 4			Дополн. №5			
8.	Общее содержание	3/4						
	Лист регистрации изменений	5, 6						
	Лист регистрации временных изменений	1/2			Дополн. № 5			
	Перечень действующих страниц	1, 2, 3, 4, 5, 6.						
	2	2, 4, 5, 6, 9, 11/12, 13/14.	4а					
	3.1	2			Дополн. № 5			
	3.2	2, 4, 15, 16, 17/18			Дополн. № 5			
	4.2	1, 5			Дополн. № 5			
	4.5	3/4						

Книга 1

Изм.	Номер раздела, подраздела, пункта	Номер страницы			Номер документа	Входящий номер сопроводительного документа и дата	Подпись	Дата
		измененной	новой	аннулированной				
8.	4.6	5			Дополн. № 5			
	4.8	1			Дополн. № 5			
	6.4	1, 4, 5			Дополн. № 5			
	7				Дополн. № 5			
	Общие сведения	1/2			Дополн. № 5			
	7.2	2, 33/34			Дополн. № 5			
	7.4	2, 3			Дополн. № 5			
	Приложение 1	2, 3, 4, 6, 7			Дополн. № 5			
	Приложение 3	27, 42, 52, 68			Дополн. № 5			
	Приложение 5	1			Дополн. № 5			
	Приложение 7	1, 2			Дополн. № 5			
	Приложение 8	1/2,3/4, 5/6, 7/8			Дополн. № 5			
	Приложение 11	1			Дополн. № 5			
9.	Лист регистрации изменений	6	7, 8					Февр 11/02
	Лист регистрации временных изменений	1/2						
	Перечень действующих страниц	1, 2, 4, 5						
	3.2	5,13,14,17/18			Дополн. № 5			
	4.5	3/4			Дополн. № 5			
	4 8	1,2			Дополн. № 5			
	5.3	1			Дополн. № 5			
	7.4	2			Дополн. № 5			
	Приложения Содержание		1					

Книга 1

Изм.	Номер раздела, подраздела, пункта	Номер страницы			Номер документа	Входящий номер сопроводительного документа и дата	Подпись	Дата
		измененной	новой	аннулированной				
9.	Приложение 5	1, 2			Дополн. № 5			
	Приложение 8	1,3/4,5/6,7/8	2, 9/10		Дополн. № 5			
	Приложение 9	2			Дополн. № 5			
	Приложение 12	1А – 12А						

Книга 1

Изм.	Номер раздела, подраздела, пункта	Номер страницы			Номер документа	Входящий номер сопроводительного документа и дата	Подпись	Дата
		измененной	новой	аннулированной				

Книга 1

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ВРЕМЕННЫХ ИЗМЕНЕНИЙ

Номер изменения	Страница	Дата издания	Колич. листов	Подпись	Дата изъятия	Подпись
	2 стр. 5А	Март. 18/02	1			
	2 стр. 9А	Июнь30/01	1			
	2 стр. 13А	Май 25/01	1			
	5.4 стр. 4А	Май 25/01	1			
	Приложение 3 к титульному листу	Апр. 16/01	1			
	Приложение 3		37			
	стр. 1-26	Март 11/99				
	стр. 27	Июнь 25/01				
	стр. 28-30	Март 11/99				
	стр. 31	Дек. 09/00				
	стр. 32-41	Март 11/99				
	стр. 42	Июнь 25/01				
	стр. 43-51	Март 11/99				
	стр. 52	Июнь 25/01				
	стр. 53-59	Март 11/99				
	стр. 60, 61	Дек. 09/00				
	стр. 62-64	Март 11/99				
	стр. 65	Дек. 09/00				
	стр. 66, 67	Март 11/99				
	стр. 68	Июнь 25/01				
	стр. 69-72	Март 11/99				
	Приложение 12	Март 18/02	1			
	стр. 1А – 12А	Март 05/02	12			

Книга 1

ПЕРЕЧЕНЬ ДЕЙСТВУЮЩИХ СТРАНИЦ

Раздел. подраздел. пункт	Стр	Дата
Титульный лист	-	Авг 15 94
Оборот титульного листа	-	Авг 15 94
Общее содержание	1	Дек 24 92
	2	Май 26 98
	3 4	Июнь 25 01
Служебная информация	1	Дек 24 92
	2	Дек 24 92
	3	Дек 24 92
	4	Дек 24 92
Лист регистрации изменений	1	Авг 15 94
	2	Май 26 98
	3	Май 26 98
	4	Нояб. 25 99
	5	Июнь 25 01
	6	Февр 11 02
	7	Февр 11 02
	8	Февр 11 02
Лист регистрации временных изменений	1 2	Март 18 02
Перечень действующих страниц	1	Март 18 02
	2	Февр 11 02
	3	Июнь 25 01
	4	Февр 11 02
	5	Февр 11 02
	6	Июнь 25 01
Шмуцтитул "Раздел 1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О САМОЛЕТЕ"	-	Дек 24 92
Содержание	1 2	Дек 24 92
	1	Авг 15 94
	2	Дек 24 92
	3	Дек 24 92
	4	Дек 24 92
	5	Дек 24 92
	6	Дек 24 92
Шмуцтитул "Раздел 2. ОБЩИЕ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ОГРАНИЧЕНИЯ"	-	Дек 24 92

Раздел. подраздел. пункт	Стр	Дата
Содержание	1 2	Авг 15 94
	1	Нояб 25 99
	2	Июнь 25 01
	3	Дек 24 92
	4	Июнь 25 01
	4a	Июнь 25 01
	5	Июнь 25 01
	6	Июнь 25 01
	7	Дек. 09 00
	8	Дек 24 92
	9	Июнь 25 01
	10	Дек 09 00
	11 12	Июнь 25 01
	13 14	Июнь 25 01
Шмуцтитул "Раздел 3. ПОДГОТОВКА К ПОЛЕТУ"	-	Дек 24 92
Содержание	1 2	Дек 24 92
3.1	1	Дек 24 92
	2	Июнь 25 01
	3 4	Дек 24 92
3.2	1	Май 26/98
	2	Июнь 25/01
	3	Дек 24/92
	4	Июнь 25/01
	5	Февр 11 02
	6	Дек 24/92
	7	Нояб. 25/99
	8	Нояб. 25/99
	8a	Май 26/98
	9	Май 26/98
	10	Авг 15/94
	11	Дек 25/98
	12	Дек 25/98
	13	Февр 11 02
	14	Февр 11 02
	15	Июнь 25/01
	16	Июнь 25/01
	17/18	Февр 11 02

Книга 1

Раздел, подраздел, пункт	Стр.	Дата
Шмуцтитул "Раздел 4. ВЫПОЛНЕНИЕ ПОЛЕТА"	-	Дек 24/92
Содержание	1	Май 26/98
	2	Май 26/98
4.1	1	Нояб 25/99
	2	Дек 24/92
	3/4	Май 26/98
4.2	1	Июнь 25/01
	2	Дек 25/98
	3	Дек 25/98
	4	Дек 25/98
	5	Июнь 25/01
	5а	Дек. 09/00
	5б	Дек. 09/00
	6	Нояб.25/99
	6а	Дек. 09/00
	7	Дек. 09/00
	8	Дек 24/92
	9/10	Дек 09/00
4.3	1	Нояб.25/99
	2	Дек 24/92
4.4	1	Дек. 09/00
	1а	Дек. 09/00
	1б	Дек 09 00
	2	Дек. 09/00
	3/4	Нояб.25/99
4.5	1	Дек. 09/00
	2	Дек 09/00
	3 4	Февр 11 02
4 6	1	Май 26/98
	2	Авг 15 94
	3	Дек 09/00
	4	Дек 25 98
	5	Июнь 25/01
	6	Дек. 09/00
	7	Дек 24/92
	8	Дек 24/92
	9	Дек 24/92
	10	Дек 25/98
	11	Нояб.25/99
	12	Дек. 09/00
	13	Авг 15/94
	14	Авг 15/94
	15/16	Нояб.25/99
4.7	1	Дек. 09/00
	2	Дек. 09/00
4.8	1	Февр 11/02
	2	Февр 11/02

Раздел, подраздел, пункт	Стр.	Дата
4.9	1/2	Дек 24/92
4.10	1	Нояб 25/99
	2	Дек 24/92
	3	Дек 24 92
	4	Дек 24/92
4.11	1/2	Дек 24/92
4.12	1/2	Дек. 09/00
4.13	1/2	Авг 15/94
4.14	1	Авг 15/94
	2	Авг 15/94
4.15	1	Май 26/98
	2	Май 26/98
Шмуцтитул "Раздел 5. ДЕЙСТВИЯ В СЛОЖНЫХ СИТУАЦИЯХ"	-	Дек 24/92
Содержание	1/2	Май 26/98
Общие сведения	1	Дек. 09/00
	2	Дек. 09/00
5.1	1	Дек 24/92
	2	Дек 24/92
5.2	1/2	Дек 24/92
5.3	1	Февр 11 02
	2	Дек 24/92
	3	Дек 24/92
	4	Дек. 09/00
5.4	1	Дек 24/92
	2	Авг 15/94
	3	Дек 24/92
	4	Дек 24/92
	5	Дек 24/92
	6	Дек 24/92
	7	Дек 24/92
	8	Дек 24/92
	9/10	Дек 24/92
5.5	1	Дек 24/92
	2	Дек 24/92
	3	Авг 15/94
	4	Дек 24/92
5.6	1	Дек 24/92
	2	Май 26/98

Книга 1

Раздел, подраздел, пункт	Стр.	Дата
5.6.	3	Май 26/98
	4	Май 26/98
Шмуттитул «Раздел 6. ДЕЙСТВИЯ В АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ	-	Дек 24/92
Содержание	1/2	Авг 15/94
Общие сведения	1/2	Дек. 09/00
6.1	1	Авг 15/94
	2	Дек 24/92
	3	Май 26/98
	4	Май 26/98
	5	Дек 24/92
	6	Дек 24/92
	7	Авг 15/94
	8	Дек 24/92
	9	Дек 24/92
	10	Май 26/98
	11	Дек 24/92
	12	Дек 24/92
	13	Дек 24/92
	14	Дек 24/92
	15	Дек 24/92
	16	Дек 24/92
	17	Дек 24/92
	18	Дек 24/92
	19	Дек 24/92
	20	Дек 24/92
	21	Дек 24/92
	22	Авг 15/94
	23	Дек 24/92
	24	Дек 24/92
	25	Дек 24/92
	26	Дек 24/92
	27	Авг 15/94
	28	Дек 24/92
	29	Дек 24/92
	30	Дек 24/92
	31	Дек 24/92
	32	Дек 24/92
6.2	1	Май 26/98
	2	Май 26/98
	3	Авг 15/94
	4	Дек 24/92
	5	Авг 15/94
	6	Авг 15/94
	7/8	Дек 24/92

Раздел, подраздел, пункт	Стр.	Дата
6.3	1	Дек 24/92
	2	Дек 24/92
	3	Дек 24/92
	4	Дек 24/92
	5	Авг 15/94
	6	Дек 24/92
	7/8	Дек 24/92
6.3a	1	Дек 24/92
	2	Дек 24/92
	3/4	Дек 24/92
6.4	1	Июнь 25/01
	2	Июнь 25/01
	3	Июнь 25/01
	4	Июнь 25/01
	5	Июнь 25/01
	6	Дек 24/92
Шмуттитул "Раздел 7. ЛЕТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	-	Дек 24/92
Содержание	1/2	Май 26/98
Общие сведения	1/2	Июнь 25/01
7.1	1	Дек 24/92
	2	Дек 24/92
	3/4	Дек 24/92
7.2	1	Нояб.25/99
	2	Июнь 25/01
	3	Дек 24/92
	4	Дек 24/92
	5	Дек 24/92
	6	Дек 24/92
	7	Дек 24/92
	8	Май 26/98
	9	Нояб.25/99
	10	Май 26/98
	10a	Нояб.25/99
	11/12	Май 26/98
	13	Дек 24/92
	14	Май 26/98
	15/16	Май 26/98
	17	Дек 24/92
	18	Дек 24/92
	19	Дек 24/92
	20	Авг 15/94
	21	Авг 15/94
	22	Авг 15/94
	23	Дек 24/92
	24	Авг 15/94

Книга 1

Раздел, подраздел, пункт	Стр.	Дата
	25	Май 26/98
	26	Май 26/98
	27	Дек 24/92
	28	Май 26/98
	29	Май 26/98
	30	Май 26/98
	31	Май 26/98
	32	Май 26/98
	33/34	Июнь 25/01
7.3	1/2	Дек 24/92
	3/4	Май 26/98
7.4	1	Дек 24/92
	2	Февр 11/02
	3	Июнь 25/01
	4	Дек 24/92
	5	Нояб 25/99
	6	Дек 24/92
	7/8	Дек 24/92
	9	Май 26/98
	10	Май 26/98
	10a	Нояб. 25/99
	11/12	Нояб 25/99
	13/14	Дек 24/92
	15	Нояб. 25/99
	16	Май 26/98
	17/18	Дек 24/92
	19/20	Авг 15/94
	21/22	Дек 24/92
	23/24	Дек 24/92
	25/26	Авг 15/94
7.5	1	Май 26/98
	2	Дек 24/92
7.6	1	Дек 24/92
	2	Май 26/98
	3	Май 26/98
	4	Май 26/98
7.7	1/2	Дек 24/92
7.8	1	Дек 24/92
	2	Май 26/98
	3/4	Май 26/98
	5/6	Дек 24/92
	7/8	Дек 24/92
7.9	1/2	Дек 24/92
7.10	1	Май 26/98
	2	Май 26/98
	3	Май 26/98
	4	Май 26/98
	5	Май 26/98
	6	Май 26/98

Раздел, подраздел, пункт	Стр.	Дата
	7	Май 26/98
	8	Май 26/98
	9	Май 26/98
	10	Май 26/98
	11	Май 26/98
	12	Май 26/98
	13	Май 26/98
	14	Май 26/98
	15	Май 26/98
	16	Май 26/98
	17/18	Май 26/98
Шмуцтитул “Приложения”	-	Дек 24/92
Содержание	1	Февр 11/02
Приложение 1	1	Дек 24/92
	2	Июнь 25/01
	3	Июнь 25/01
	4	Июнь 25/01
	5	Дек 25/98
	6	Июнь 25/01
	7	Июнь 25/01
	8	Июнь 25/01
Приложение 2	1	Дек 24/92
	2	Нояб 25/99
	3	Нояб 25/99
	4	Дек 25/98
	5	Дек 25/98
	6	Дек 25/98
	7	Нояб 25/99
	8	Дек 25/98
Приложение 3		Апр. 16/01
Временное изменение №43 (с 1 по 72 стр.)		

Раздел, подраздел, пункт	Стр.	Дата
Приложение 4	1	Дек 24/92
	2	Дек 24/92
	3	Дек 24/92
	4	Дек 24/92
	5	Дек 24/92
	6	Дек 24/92
	7	Дек 24/92
	8	Дек 24/92
	9/10	Дек 24/92
Приложение 5	1	Февр 11/02
	2	Февр 11/02
	3/4	Май 26/98
Приложение 6	1	Май 26/98
	2	Май 26/98
	3/4	Май 26/98
Приложение 7	1	Июнь 25/01
	2	Июнь 25/01
	3/4	Авг 15/94
Приложение 8	1	Февр 11/02
	2	Февр 11/02
	3/4	Февр 11/02
	5/6	Февр 11/02
	7/8	Февр 11/02
	9/10	Февр 11/02

Раздел, подраздел, пункт	Стр.	Дата
Приложение 9	1	Дек 25/98
	2	Февр 11/02
	3/4	Май 26/98
	5	Дек 25/98
	6	Дек 25/98
	7	Дек 25/98
	8	Май 26/98
	9	Май 26/98
	10	Май 26/98
	11	Май 26/98
	12	Май 26/98
	13	Май 26/98
	14	Май 26/98
	15	Май 26/98
	16	Май 26/98
	17	Май 26/98
	18	Май 26/98
	19	Май 26/98
	20	Май 26/98
	21	Май 26/98
	22	Май 26/98
	23	Май 26/98
	24	Май 26/98
	25	Май 26/98
	26	Май 26/98
	27	Май 26/98
	28	Май 26/98

Книга 1

Раздел, подраздел, пункт	Стр.	Дата
	29	Май 26/98
	30	Май 26/98
	31	Май 26/98
	32	Май 26/98
	33	Май 26/98
	34	Май 26/98
	35	Май 26/98
	36	Май 26/98
	37/38	Май 26/98
Приложение 10	1	Дек. 09/00
	2	Дек. 09/00
	3	Дек. 09/00
	4	Дек. 09/00
Приложение 11	1	Июнь 25/01
	2	Май 26/98
	3	Май 26/98
	4	Май 26/98
	5	Май 26/98
	6	Май 26/98
	7	Май 26/98
	8	Май 26/98
Приложение 12 (см Лист регистрации временных изменений)		

Раздел, подраздел, пункт	Стр.	Дата

РАЗДЕЛ 1

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О САМОЛЕТЕ

Раздел 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О САМОЛЕТЕ

СОДЕРЖАНИЕ

I.I. Назначение самолета

I.2. Основные геометрические данные

I.3. Основные конструктивные особенности самолета и общие обязанности членов экипажа

I.3.I. Основные конструктивные особенности самолета

I.3.2. Общие обязанности членов экипажа

I.I. НАЗНАЧЕНИЕ САМОЛЕТА

Самолет Ил-96-300 с четырьмя двухконтурными двигателями ПС-90А относится к категории магистральных широкофюзеляжных гражданских транспортных самолетов.

Самолет предназначен для перевозки пассажиров, багажа, почты и грузов по магистральным внутренним и международным авиалиниям большой дальности с наиболее плотными пассажиропотоками.

Общий вид самолета и компоновка пассажирских кабин показаны на рис. I-I и I-2.

I.2. ОСНОВНЫЕ ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ (рис. I-I)

Длина самолета ..... 55,345 м

Высота самолета ..... I7,55 м

Крыло

Размах (без законцовок / с законцовками) ..... 57,66/60,I05 м

Площадь (трапеция) ..... 350 $м^2$

Средняя аэродинамическая хорда (САХ) ..... 6,636 м

Максимальный угол отклонения интерцепторов ..... 30^o

Максимальный угол отклонения тормозных щитков ..... 50^o

Максимальный угол отклонения закрылков:

- внутреннего ..... 40^o
- среднего и внешнего ..... 35^o

Угол отклонения предкрылков ..... 25^o

Оперение

Площадь горизонтального оперения ..... 96,5 $м^2$

Размах горизонтального оперения ..... 20,57 м

Максимальные углы отклонения стабилизатора:

- на пикирование ..... $+2^o$
- на кабрирование ..... $-I2^o$

Площадь вертикального оперения ..... 6I $м^2$

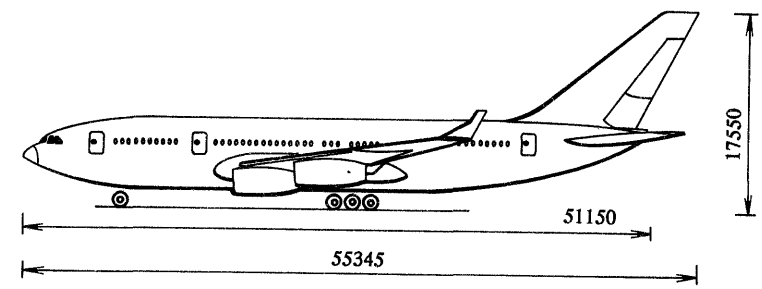
Фюзеляж

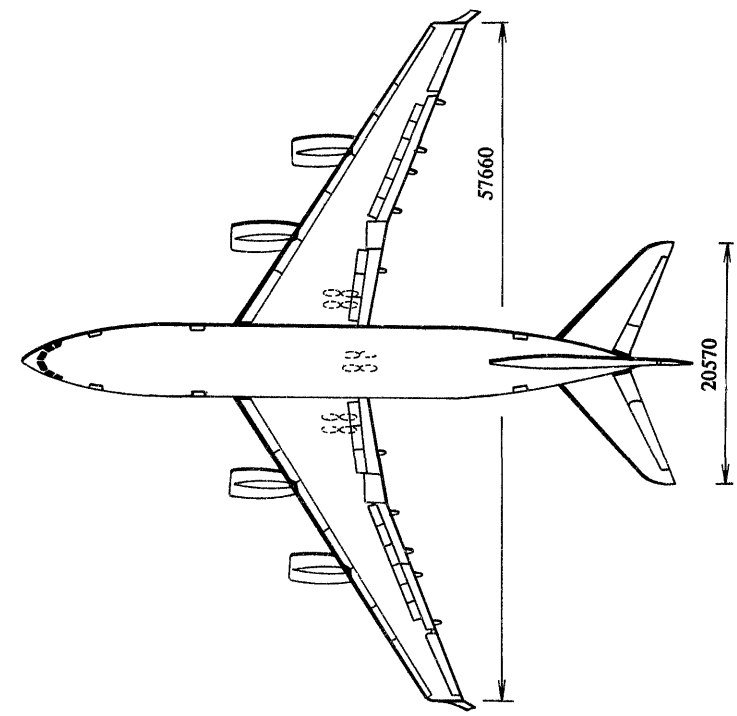
Длина ..... 5I,I5 м

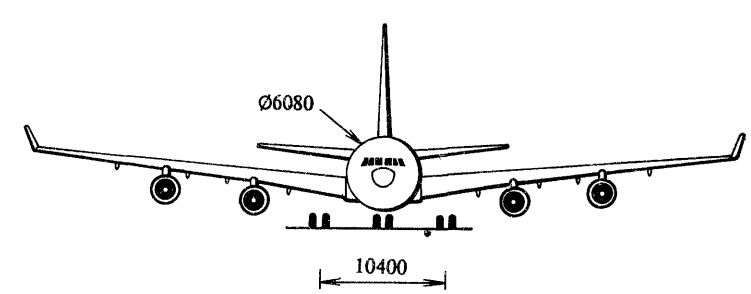
Диаметр максимального сечения ..... 6,08 м

Размеры дверей:

- входных и аварийных ..... I070xI825 мм
- грузовых отсеков № I и 2 ..... I780xI825 мм
- грузового отсека № 3 ..... I000xI350 мм
- кухни ..... 800xI200 мм

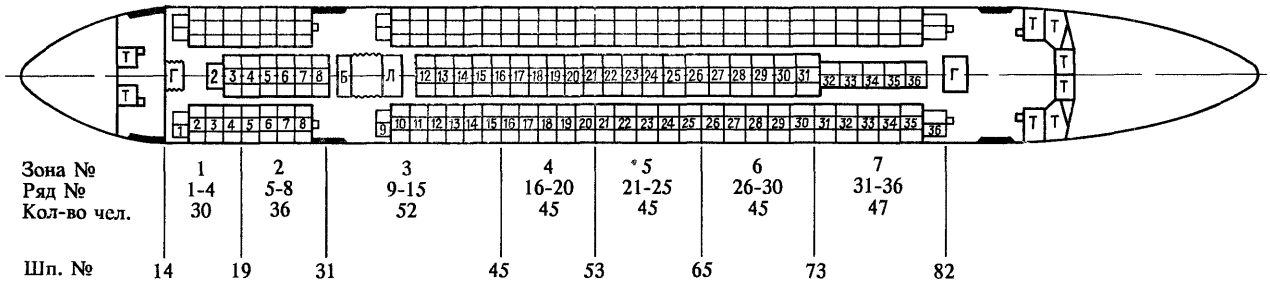




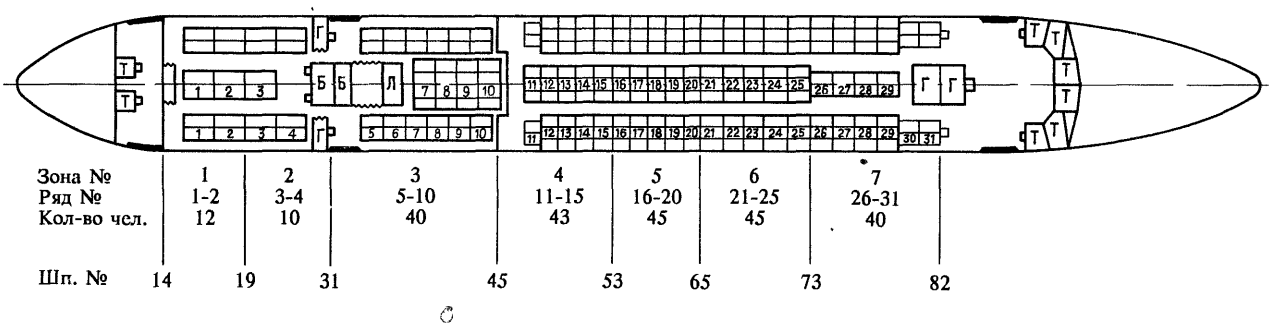


Основные геометрические данные
Рис. 1-1

300 мест - туристский класс



235 мест - с 1-м классом (22 чел.), бизнес-классом (40 чел.) и тур.классом (173 чел.)



Компоновка пассажирской кабины Ил-96-300
Рис. 1-2

Высота порога дверей:

входных и аварийных	4,5 м
грузовых отсеков и кухни	2,4 - 2,8 м

Вместимость грузовых отсеков	багаж	груз
отсека № I	4200 кг	9000 кг
отсека № 2	7000 кг	I5000 кг
отсека № 3	-	I000 кг

Вместимость грузовых отсеков № I и 2 определена из условия средней плотности багажа размещаемого в контейнерах АБК-I,5, I59 кг/м^3 и груза - 300 кг/м^3.

При этом масса одного контейнера с багажом составляет 8I5 кг, а с грузом - I500 кг, что соответствует массе багажа 700 кг и груза - I350 кг.

Вместимость грузового отсека № 3 определена из условия допустимой удельной нагрузки на его площадку 400 кгс/м^2.

Гондолы двигателей

Расстояние от плоскости симметрии до оси двигателей:

внутренних	I0,6I м
внешних	I6,6I м

Расстояние от земли до нижней точки гондол двигателей:

внутренних	0,9 м
внешних	I,6 м
Диаметр максимального сечения	2,4 м

I.3. ОСНОВНЫЕ КОНСТРУКТИВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ САМОЛЕТА И ОБЩИЕ ОБЯЗАННОСТИ ЧЛЕНОВ ЭКИПАЖА

I.3.I. Основные конструктивные особенности самолета

Отличительной особенностью самолета является установка пилотажно-навигационного оборудования нового поколения с системой электронной индикации (СЭИ), а также комплексной информационной системы сигнализации (КИСС) со своей системой электронной индикации.

Пилотажно-навигационное оборудование самолета объединяется в единый комплекс при помощи вычислительной системы самолетовождения (ВСС) в пультом управления и индикации (ПУИ-85), обеспечивающим ввод необходимых данных для работы всего состава оборудования.

Радиотехнические средства навигации могут управляться и автономно с помощью комплексного пульта радиотехнических средств (КП РТС).

ВСС обеспечивает возможность выполнения автоматического полета от начала набора высоты до приземления самолета.

КИСС обеспечивает возможность электронной индикации мнемокадров, характеризующих работу самолетных систем, а также сигнальной информации об отказах и неисправностях и инструкций (подсказок) по их локализации.

Сигнальная информация об отказах пилотажно-навигационного оборудования отображается на индикаторах СЭИ.

Управление самолетными системами осуществляется при помощи кнопочных переключателей с сигнальными табло, которые одновременно выполняют функции сигнализаторов системы автономной сигнализации (САС).

Логика работы табло кнопочных переключателей осуществлена по принципу "темной кабины", заключающемуся в том, что после проведения экипажем всех предполетных операций в течение всего полета в нормальных условиях сигнальные табло не горят, за исключением тех, которые сигнализируют о временно работающих системах.

Компоновка кабины экипажа выполнена таким образом, что пилотирование самолета может осуществляться как с рабочего места командира самолета, так и с рабочего места второго пилота. При этом обеспечивается возможность выполнения штурманских обязанностей (работа с пультами ПУИ-85 и КП РТС) с обоих рабочих мест пилотов. Поэтому распределение обязанностей при выполнении полета в нормальных условиях в настоящем Руководстве приведено применительно к функциям, конкретно выполняемым командиром самолета или вторым пилотом на соответствующем этапе полета (пилотирующий пилот - непилотирующий пилот). Если выполнение операций связано с особенностями размещения элементов управления на рабочих местах, то указывается пилот, с рабочего места которого производится выполнение этой операции (командир самолета - второй пилот). Передача управления самолетом от пилотирующего пилота непилотирующему должна осуществляться по четким командам (докладам) по СПУ ("Передаю управление" - "Управление взял" или "Беру управление"). При этом пилотирующий пилот продолжает пилотирование самолета до получения доклада о взятии управления непилотирующим пилотом.

Размещение органов управления на приборной доске бортинженера, верхнем и центральном пультах управления выполнено таким образом, что все операции по управлению и контролю, выполняемые бортинженером в полете, осуществляются при положении рабочего кресла бортинженера в переднем положении, за исключением особых ситуаций, требующих запуска ВСУ. Работа с органами управления, размещенными на приборной доске бортинженера, в основном осуществляется при подготовке к полету.

I.3.2. Общие обязанности членов экипажа

А. Командир самолета

Командир самолета руководит экипажем, принимает решение о возможности вылета самолета в условиях минимума для взлета и при наличии неисправностей, предусмотренных Перечнем минимального оборудования. Принимает решение о прекращении или продолжении взлета и возможности посадки. Несет ответственность за безопасное выполнение полета, принимает решения при возникновении особых ситуаций в полете, при необходимости берет управление самолетом на себя (при пилотировании самолета вторым пилотом) на любом этапе полета.

Контролирует работу пилотажно-навигационного оборудования по сигнальной информации и путем сравнения показаний основных и резервных индикаторов, обеспечивает эксплуатацию самолетного ответчика и аппаратуры опознавания.

Б. Второй пилот

Второй пилот является помощником командира самолета и выполняет дублирующие функции. Контролирует работу пилотажно-навигационного оборудования на своем рабочем месте по сигнальной информации и путем сравнения показаний основных и резервных индикаторов. Выполняет команды командира самолета, а при его отсутствии или недееспособности руководит экипажем.

При возникновении особых ситуаций докладывает командиру самолета.

В. Пилотирующий пилот

Пилотирующий пилот осуществляет непосредственное управление самолетом с помощью автопилота и автомата тяги или в режиме штурвального управления, дает команды на установку требуемого режима работы двигателей или управляет режимом работы двигателей самостоятельно, дает команды на уборку и выпуск шасси и механизации крыла. При возникновении особых ситуаций выполняет необходимые первоначальные действия.

Г. Непилотирующий пилот

Непилотирующий пилот выполняет контрольные функции, осуществляет самолетовождение, ведет плановый радиообмен, докладывает о достижении характерных скоростей на взлете и отклонении параметров полета от заданных при заходе на посадку.

Д. Бортинженер

Бортинженер обеспечивает эксплуатацию силовой установки, вспомогательной силовой установки и самолетных систем и оборудования. Докладывает пилотирующему пилоту об отказах и неисправностях двигателя и систем самолета.

РАЗДЕЛ 2

ОБЩИЕ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ОГРАНИЧЕНИЯ

Раздел 2. ОБЩИЕ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ОГРАНИЧЕНИЯ

СОДЕРЖАНИЕ

2.I. Классификация самолета

2.2. Общие ограничения условий эксплуатации

2.2.I. Условия эксплуатации и виды полетов
2.2.2. Высота полета и температура наружного воздуха
2.2.3. Предельный ветер
2.2.4. Класс и категория аэродромов

2.3. Минимальный состав экипажа

2.4. Максимальное количество людей на борту

2.5. Общие летные ограничения

2.5.I. Ограничения по массе
2.5.2. Допустимые центровки
2.5.3. Ограничения по загрузке помещений
2.5.4. Допустимые перегрузки и углы крена
2.5.5. Ограничения по скорости и числу М

2.6. Ограничения по эксплуатации систем и оборудования

2.6.I. Ограничения по силовой установке
2.6.2. Ограничения по ВСУ
2.6.3. Применяемые топлива и масла
2.6.4. Ограничения по автопилоту
2.6.5. Ограничения по системе TCAS

2.1. КЛАССИФИКАЦИЯ САМОЛЕТА

Самолет сертифицирован по Нормам летной годности НЛГС-3. Сертификат типа *№ 22-96-300* выдан Авиационным регистром МАК.
По скоростной классификации воздушных судов ИКАО самолет Ил-96-300 относится к категории «D». Широкофюзеляжный.
Самолет предназначен для перевозки пассажиров, багажа, почты и грузов по магистральным линиям большой протяжённости.
Эксплуатация самолета допускается днем и ночью, по правилам визуального полета и по приборам, над безориентирной местностью и водным пространством (в том числе и высоких широтах), над горной местностью и в условиях обледенения.
Самолет может эксплуатироваться по отечественным воздушным трассам I-IV категории и по международным трассам, включая полеты в зонах с RVSM и MNPS Североатлантического региона.
Самолеты Ил-96-300, оборудованные пилотажно-навигационным комплексом КСЦПНО-96-300 (с трехканальной инерциальной системой LTN-90-100), допускаются к полетам в системе зональной навигации BRNAV Европейского региона при действии нормативов RNP-5

2.2. ОБЩИЕ ОГРАНИЧЕНИЯ УСЛОВИЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

2.2.1. Условия эксплуатации и виды полетов.

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	400	500	500	700

Минимумы для взлета применяются при наличии запасного аэродрома с фактическими и прогнозируемыми метеоусловиями не хуже минимума для посадки и удалением от аэродрома вылета не большим, чем указано в таблице:

Запас топлива, т	30	35	40	45	50
Удаление аэродрома, км	900	1100	1300	1500	1700

Во всех случаях удаление запасного аэродрома от аэродрома вылета не должно превышать 1700 км.
При отсутствии запасного аэродрома метеоусловия должны соответствовать минимуму для посадки на аэродроме вылета.
Полеты по трекам выполнять в строгом соответствии с «Руководством по производству полетов в воздушном пространстве MNPS Северной Атлантики».

ПРИМЕЧАНИЕ. Таблица рассчитана для максимальной взлетной массы самолета и наиболее неблагоприятного отказа (полной неуборки механизации крыла) с АНЗ не менее чем на 15 мин полета. Высота полета не менее 4800, 5100 м, скорость - в соответствии с. п. 5.4.9. Рекомендуемая скорость в полете с выпущенным шасси - 450 км/ч ПР.

Минимумы для взлета менее 400 м должны применяться при коэффициенте сцепления ВПП не менее 0,5 и боковой составляющей скорости ветра не более половины максимально допустимой.

ОВИ - огни высокой интенсивности

Минимумы для посадки

Режим захода на посадку	Угол наклона глиссады 2°30' - 3°30'	
	$H_{пр.}$, м	$L_{вид.}$, м
Автоматический (АЗП)	30	350*)
	60	550**)
Директорный (ДЗП)	60	550**)
ПСП (по планкам положения зон курса и глиссады)	100	1200
РСП + ОСП (по радиолокационной системе посадки и двум приводным радиостанциям), РСП + "Курсовая зона"	100	1200
РСП (по радиолокационной системе посадки)	120	1500
ОСП (по двум приводным радиостанциям) "Курсовая зона", VOR/DME, VOR.	150	2500
ОПРС (по одной приводной радиостанции)	250	4000

Минимум визуального захода на посадку:
- минимальная высота снижения $H_{мс}$ — 300 м
- видимость — 5000 м

Минимальная высота ухода на второй круг:
- работают все двигатели — 10 м
- не работает один двигатель — 20 м
- не работают два двигателя — 30 м

Полеты в воздушном пространстве США и зонах, контролируемых УВД США, разрешается выполнять только самолетам, оборудованным бортовой системой предупреждения столкновения самолетов в воздухе типа TCAS-II.

При наличии условий обледенения

Температура наружного воздуха	Не ниже минус 16,5°С
Толщина набранного льда	Не более 36 мм
Диапазон изменения нормальной перегрузки:	
при работающей ЭИ ПОС	Δn_y ±0,5
при отказе ЭИ ПОС	Δn_y ±0,3
Время работы двигателя на номинальном режиме (при температуре наружного воздуха от минус 9°С до минус 16,5°С)	Не более 20 мин
Суммарное время наработки двигателя в условиях обледенения за один полет	Не более 30 мин

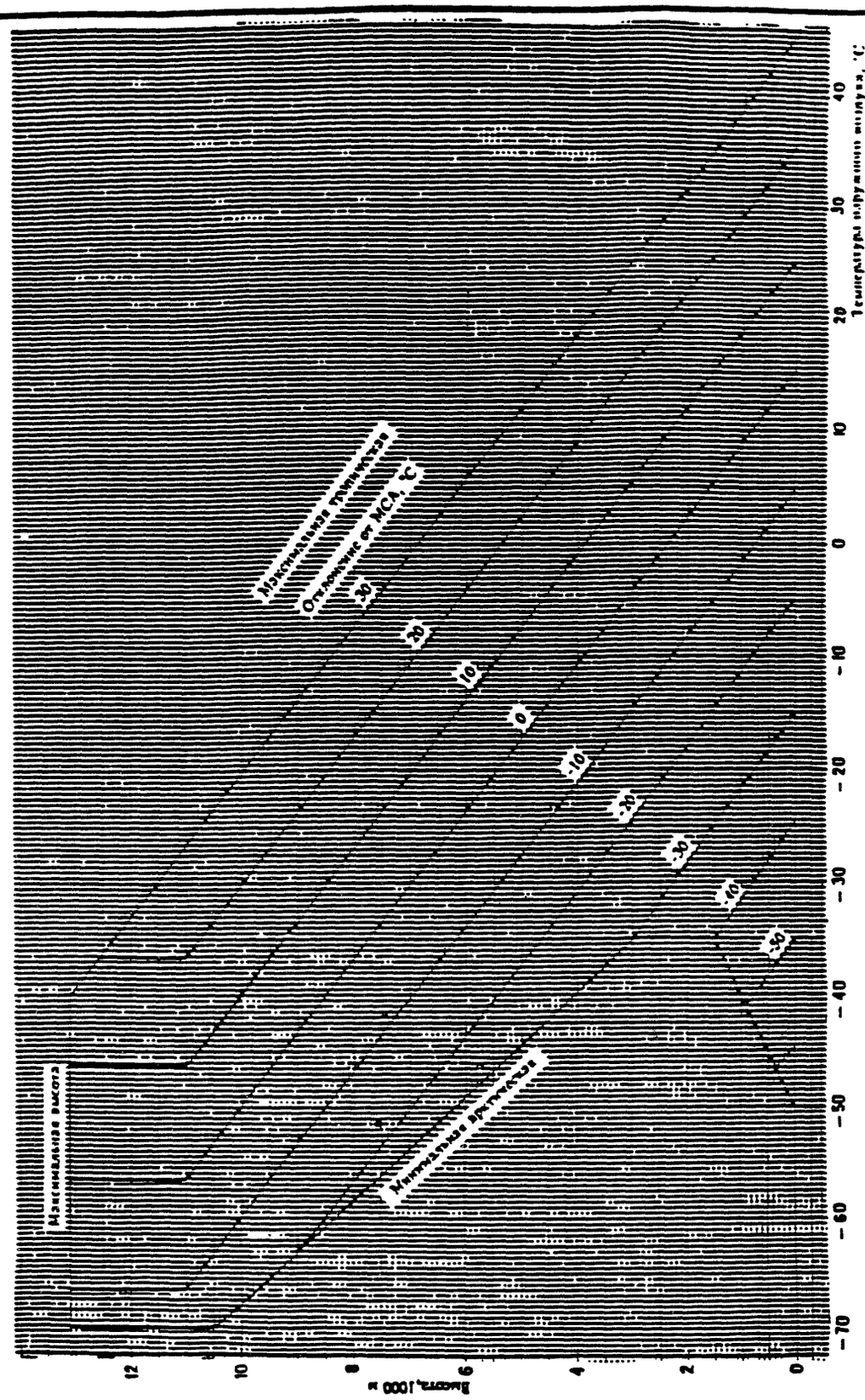
2.2.2. Высота полета и температура наружного воздуха

Эксплуатация самолета допускается в зоне температур воздуха, ограниченной линиями высокотемпературных и низкотемпературных условий, принятых в ИКАО (рис. 2.2-I), с учетом дополнительных ограничений:

на взлете и посадке	от -30°С до МСА+30°С;
для аэродромов с высотой ниже +500 м.	от -30°С до +42°С;
в полете	не более МСА +20°С

*) Минимум 30×350 м устанавливается только для самолетов, доработанных и допущенных к выполнению посадки по минимуму II категории. Заходы на посадку выполняются с включенным АТ на аэродромы, сертифицированные по минимуму для посадки II категории.

**) Минимум 60×550 м устанавливается при посадке на аэродромы, сертифицированные по минимуму для посадки I категории со светотехническим оборудованием II категории. При светотехническом оборудовании I категории устанавливается минимум 60×800 м.



Диапазон эксплуатационных температур и отклонение от МСА
Рис. 2.2-1

Максимальная высота полета из условия $H_{каб} \leq 2400 - 13100$ м.
Максимальная высота эшелона полета и соответствующая начальная полетная масса самолета из условия обеспечения безопасности при воздействии нормированных вертикальных порывов ветра (при M = 0,78 - 0,84):

Эшелон, м	9600	10100	10600	11100	11600	12100	13100
Масса самолета, т	245	228	217	206	191	177	145

Высота, м	9750	10050	10350	10650	10950	11300	11600	11900	12200	12500	12800	13100
Эшелон, тыс.фут	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43
Масса самолета, т	238	229	222	215	208	200	192	183	174	165	155	145

Максимальная высота крейсерского полета в зависимости от полетной массы самолета и температуры наружного воздуха приведена в разд. 7.

2.2.3. Предельный ветер

Максимально допустимая скорость ветра любого направления при рулении и буксировке самолета. . . . . 25 м/с.
Максимально допустимая скорость ветра на взлете и посадке:
боковая составляющая (сухая ВПП). . . . . 19 м/с
попутная составляющая . . . . . .5 м/с

Максимально допустимая боковая составляющая скорости ветра на взлете и посадке дополнительно ограничивается коэффициентом сцепления поверхности ВПП (μ) (толщина слоя атмосферных осадков 3 мм и менее):

Коэффициент сцепления ВПП (μ)	0,6 и более	0,59	0,58	0,57	0,56	0,55	0,54	0,53	0,52	0,51	0,5	0,49	0,48	0,47
Допустимая боковая составляющая скорости ветра, м/с	19	18,5	17,9	17,5	17,1	16,7	16,4	16	15,6	15,3	14,9	14,6	14,3	13,9

(продолжение)

0,46	0,45	0,44	0,43	0,42	0,41	0,4	0,39	0,38	0,37	0,36	0,35	0,34	0,33	0,32	0,31	0,3
13,6	13,3	13	12,8	12,5	12,3	12	10,8	9,4	8,7	7,9	7,4	6,9	6,4	6	5,5	5

Максимально допустимая боковая составляющая скорости ветра на взлете и посадке для ВПП, покрытой мокрым снегом (или слякотью) более 3 мм и до 10 мм включительно или сухим снегом более 3 мм и до 15 мм включительно - не более 5 м/с.

2.2.4. Класс и категория аэродромов

Возможность эксплуатации самолета на аэродромах определяется сопоставлением классификационного числом ACN* самолета (см. таблицу) с классификационным числом PCN**покрытия (берется из сборников аэронавигационной информации AIP_s) при одной и той же категории прочности основания (см. таблицу).
Классификационное число воздушного судна (ACN) (определяется по методу ИКАО , doc. 9157-AN/901, часть 3 , издание второе – 1985)

*ACN – классификационное число, выражающее относительное воздействие воздушного судна (ВС) на искусственное покрытие (ВПП, РД, МС и т.д.) для установленной стандартной прочности грунтового основания.
По ACN оценивается номинальная нагрузка, создаваемая ВС, и определяется пригодность аэродрома для эксплуатации ВС с данной (максимальной) массой.
** PCN - классификационное число, выражающее несущую способность покрытия для эксплуатации соответствующих воздушных судов без ограничений.

Тип воздушного судна	Максимальная рулежная масса самолета / Масса пустого самолета, кг	Нагрузка на одну основную опору шасси, %	Давление в шинах колес шасси МПа	ACN при категории прочности основания							
				Жесткие покрытия (R)				Нежесткие покрытия (F)			
				Высокая (A)	Средняя (B)	Низкая (C)	Сверхнизкая (D)	Высокая (A)	Средняя (B)	Низкая (C)	Сверхнизкая (D)
Ил-96-300	251.000	32,2	1,18	43	53	63	73	49	55	68	89
	111.500	31,7		15	17	20	23	17	18	20	26

Допускается эксплуатация самолета на аэродромах, расположенных на высотах относительно уровня моря от -300 м до 1500 м.

Максимально допустимые взлетная и посадочная массы самолета в зависимости от располагаемой длины ВПП и других условий на взлете и посадке определяются в соответствии с указаниями разд. 7 РЛЭ.

Минимальная ширина ВПП из условия обеспечения разворота самолета на 180°— 45м.
Состояние поверхности ВПП (по РЭ ГА РФ-94) .....сухая, влажная, мокрая, покрытая слоем атмосферных осадков толщиной 3 мм и менее.
Разрешается эксплуатация ВПП с толщиной слоя атмосферных осадков:
мокрого снега или слякоти . . . . . до 10 мм;
сухого снега . . . . . .до 15 мм.
Коэффициент сцепления ВПП.....не менее 0,3 (наличие слоя льда не допускается).

РЛЭ-96-300 ВРЕМЕННОЕ ИЗМЕНЕНИЕ

Основание: Временные изменения РЛЭ №14, 57, 34, 10 и 44 (второстепенные) Исх. № 290/150 от 12.03.02г..	№ самолета: ОАО «Аэрофлот»
	Дата: Март 18/02г.

Поместите в РЛЭ-96-300 лицевой частью к 2 стр. 5:

В п. 2.2.4 в 2.стр. 4а текст после таблицы изложить:

«Для самолетов ОАО «Аэрофлот» разрешена эксплуатация в а/п Иоханнесбург с высотой аэродрома 1700м» **(ВИ №14).** Срок действия – 30.08.02г.

«Для самолетов ОАО «Аэрофлот» разрешается выполнение полетов в а/п Мехико при барометрическом давлении, соответствующем высоте не более 2400 м (см. Приложение 10)» **(ВИ №57).** Срок действия – 23.03.03г.

В п. 2.3. МИНИМАЛЬНЫЙ СОСТАВ ЭКИПАЖА текст с 4-й по 8-ю строки изложить:

«Минимальное количество бортпроводников для любых условий выполнения полета – не менее 8 человек» **(ВИ №34).** Срок действия – 25.05.02г.

В п. 2.5.1 текст в 4 строке сверху изложить:

«Максимальная посадочная масса самолетов ОАО «Аэрофлот» 183 т.

Разрешенное состояние поверхности ВПП при посадках с массой свыше 175 т - сухое, влажное, мокрое, $\mu \geq 0{,}5$. В случае возникновения в полете отказов систем самолета, ведущих к увеличению потребной посадочной дистанции (отказы в системе управления самолетом, отказ двух двигателей, отказ двух гидросистем, посадка с убранной или частично выпущенной механизацией крыла), максимальная посадочная масса не должна превышать 175 т.» **(ВИ №10).** Срок действия – 31.05.02г.

В п. 2.5.3 дополнить имеющийся текст следующим:

«Разрешается перевозка на палетах (поддонах) в грузоотсеках № 1 и 2 грузов, не входящих в «Перечни опасных грузов», указанных в «Инструкции о порядке действий в аварийной обстановке в случае инцидентов, связанных с опасными грузами на воздушных судах» (ИКАО Doc. 9481-AN/968), при выполнении полетов на территорию иностранных государств (исключая страны СНГ).
При перевозке грузов в России и странах СНГ руководствоваться «Правилами воздушной перевозки опасных грузов» (Приказ МО и МГА СССР от 26.12.1987г. № 370/301).
Контроль за погрузкой, швартовкой и обеспечением мер безопасности возлагается на бортинженера.» **(ВИ №44).** Срок действия – 30.03.03г.

2.3. МИНИМАЛЬНЫЙ СОСТАВ ЭКИПАЖА

Командир самолета, второй пилот, бортинженер, штурман-инструктор (штурман, пилот). Обязанности штурмана-инструктора приведены в Приложении 6.

Минимальное количество бортпроводников независимо от числа пассажиров на борту должно составлять:

в полете над открытыми водными пространствами (для использования всех спасательных плавательных средств при вынужденной посадке на воду) - не менее 10 человек;

во всех других случаях - не менее 8 человек.

ПРИМЕЧАНИЕ: 1. При минимальном количестве бортпроводников их размещение в пассажирской кабине должно обеспечивать эвакуацию пассажиров в кратчайшее время в аварийных ситуациях как на суше, так и на море.

2, При минимальном составе экипажа и минимальном количестве бортпроводников в случае выполнения вынужденной посадки на воду должно быть обеспечено использование всех имеющихся на борту самолета спасательных плавательных средств (см. рис. 6.4-1 раздела 6)

2.4. МАКСИМАЛЬНОЕ КОЛИЧЕСТВО ЛЮДЕЙ НА БОРТУ

Максимальное количество людей на борту, в том числе пассажиров в возрасте 5 лет, не должно превышать число кресел и сидений, снабженных привязными ремнями и кислородными масками, но не более 315 человек.

Один ребенок в возрасте до 5 лет может располагаться на коленях взрослого пассажира.

Размещение пассажиров в передних рядах кресел обоих салонов, не оборудованных сбрасываемыми кислородными масками, запрещается.

2.5. ОБЩИЕ ЛЕТНЫЕ ОГРАНИЧЕНИЯ

2.5.1. Ограничения по массе

Максимальная масса самолета на рулении	251,0 т
Максимальная взлетная масса самолета	250,0 т *
Максимальная посадочная масса самолета	175,0 т **
Максимальная масса самолета без топлива	159,0 т
Максимальная масса топлива (Y= 0,775)	116,3 т
Максимальная масса топлива при аварийной посадке на сушу вне аэродрома, на море и при неисправном шасси	18,0 т
Максимальная масса коммерческой нагрузки	38,6 т
Масса снаряженного самолета	120,4 т

Взлетная и посадочная масса самолета и масса коммерческой нагрузки могут ограничиваться условиями эксплуатации (см. разд. 7).

2.5.2. Допустимые центровки

Предельно передняя центровка	19% САХ
Предельно задняя центровка	34% САХ

(рис. 2.5.-1)

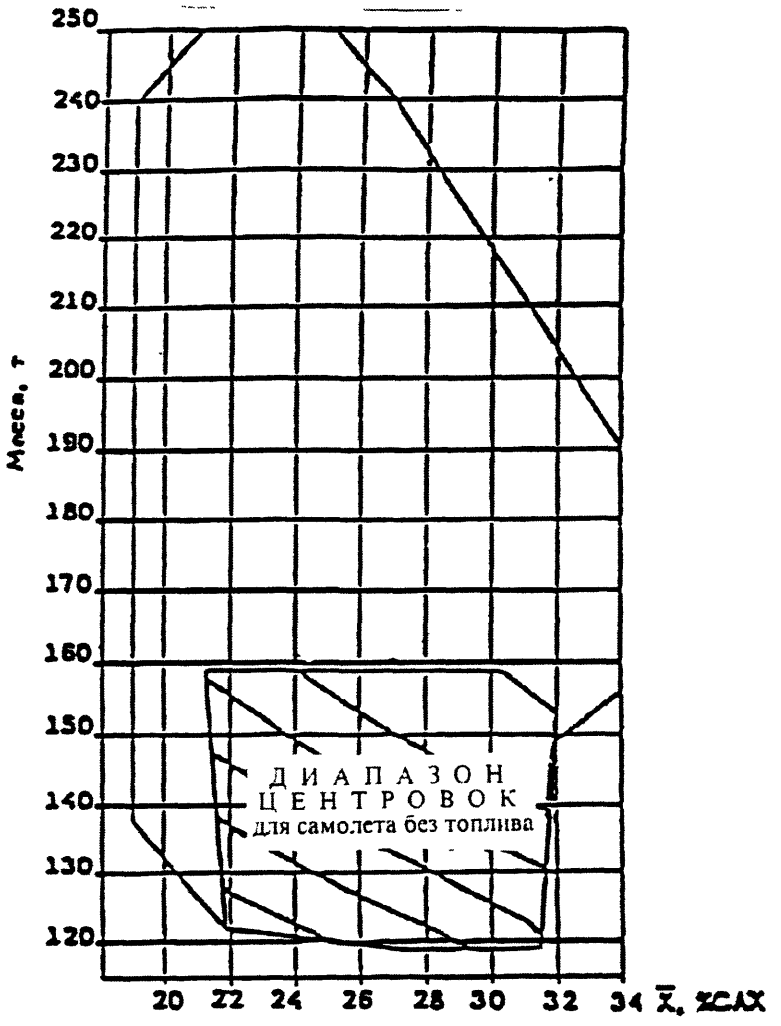
2.5.3. Ограничения по загрузке помещений

Максимальная нагрузка на пол пассажирской кабины	250 кгс/м²
Максимальная нагрузка на пол грузовых помещений	400 кгс/м²

---

* Количество полетов самолетов с взлетной массой более 240 т должно составлять не более 15% от общего числа полетов для каждого самолета в пределах назначенного ресурса.

** В особых ситуациях разрешается посадка при массе самолета вплоть до максимальной взлетной.



ДИАПАЗОН ДОПУСТИМЫХ ЦЕНТРОВОК
для максимальной взлетной массы 250 т
рис 2.5.-1А

2.5.4. Допустимые перегрузки и углы крена

Диапазон маневренных перегрузок в полете:
с убранной механизацией крыла ..... от 0 до + 2
с выпущенной механизацией крыла ..... от + 0,3 до + 1,7
с выпущенными предкрылками (закрылки убраны) ..... от +0,3 до + 1,5
при аварийном сливе или межбаковой перекачке топлива ..... не менее 0,5

ПРИМЕЧАНИЕ. Диапазон максимальных и минимальных эксплуатационных перегрузок, ограниченных прочностью самолета, составляет:.
- с убранной механизацией крыла ..... от - 1,0 до + 2,5;
- с выпущенной механизацией крыла ..... от 0 до + 2,0

Диапазон маневренных перегрузок может ограничиваться допустимыми углами атаки в полетной конфигурации:

Число М	0,5 и менее	0,6	0,7	0,8	0,84
Угол атаки, град	15	13.6	12,1	10,7	10

во взлетной и посадочной конфигурациях: .....-15°.
Допустимые углы крена:
- при полете на высотах более 200 м - определяются срабатыванием сигнализации предельных кренов ..... но не более 30°;
- на взлете (высота более 60 м и до 200 м) ..... 20°;
- при заходе на посадку (высота от 200 м до 60 м) ..... 15°;
- на взлете и при заходе на посадку ..... не более 1/4 $H_{ист}$ (высота менее 60 м) (в градусах угла крена - см. таблицу).

$H_{ист}$, м	16 и менее	20	30	40	60
$\gamma = (1/4\ H_{ист})°$	4	5	7,5	10	15

2.5.5. Ограничения по скорости и числу М (рис. 2.5-2)

Максимальная эксплуатационная скорость ..... 600 кч/ч ПР

Максимальное допустимое число М 0,84*

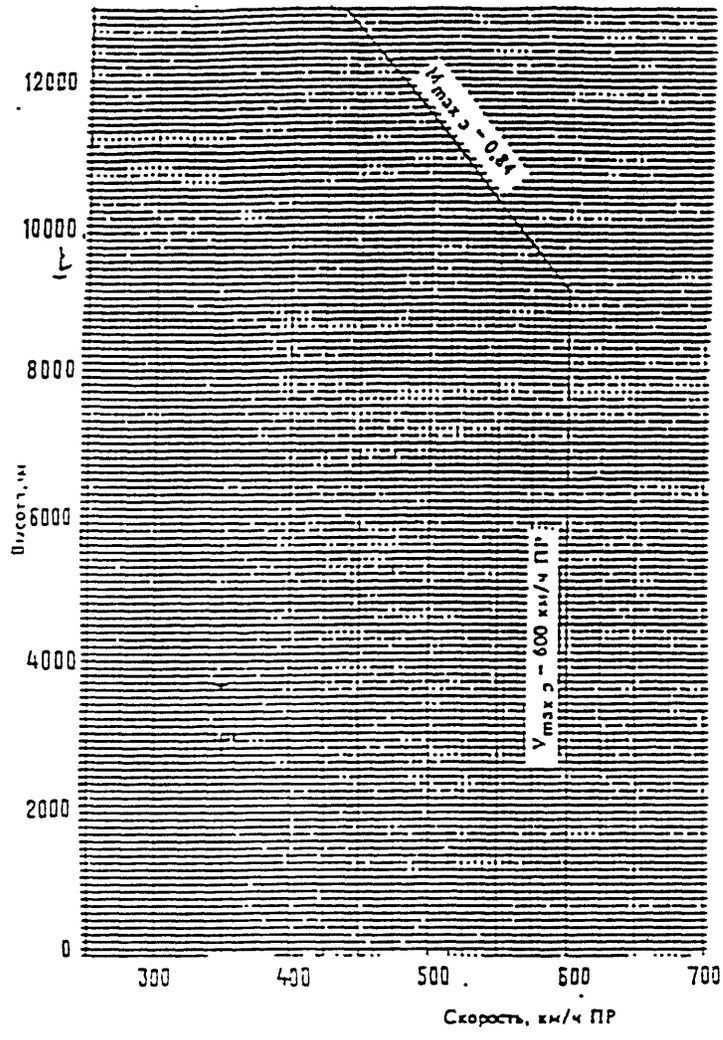
Максимальная скорость при уборке и выпуске шасси в нормальной эксплуатации ..... 450 км/ч ПР

Максимальная скорость при выпущенном шасси ..... 600 км/ч ПР

Максимальная скорость при выпуске шасси перед экстренным снижением ..... 600 км/ч ПР

Максимально допустимые скорости при выпущенной механизации крыла:
предкрылки отклонены на 25° ..... 470 км/ч ПР
закрылки отклонены на 3° ..... 470 км/ч ПР

* При выполнении полетов в воздушном пространстве с RVSM в районе Северной Атлантики на эшелонах 290-410 число М не более 0,83



Максимальные скорости и числа М в эксплуатации
Рис. 2.5-2

РЛЭ-96-300 ВРЕМЕННОЕ ИЗМЕНЕНИЕ

№

Основание: Дополнение № 5 к РЛЭ	№ самолета: ОАО «Аэрофлот»
Письмо исх. № 1564/150 от 18.10.2000 г	Дата: Июнь 30/2001

Поместите в РЛЭ-96-300 лицевой частью к 2 стр.9.

В п. 2.6.1. «Ограничения по силовой установке» поместить следующий текст:

«Временно, до внедрения БСКД, доработанной по ДТЗ №4, для исключения выдачи ложного сигнала «Механизация компрессора неисправна» (КИСС: «1 (2, 3, 4) ДВИГ.МЕХАНИЗАЦИЯ КОМПРЕССОРА НЕИСПРАВНА» ЦСО, гонг) необходимо производить переключение питания БСКД перед снижением самолета или при обнаружении зависания параметра $\varphi_{вна}$. Время отключения питания БСКД - 10-12с.»

закрылки отклонены на 10° ..... 440 км/ч ПР
закрылки отклонены на 25° ..... 370 км/ч ПР
закрылки отклонены на 40° ..... 330 км/ч ПР
закрылки отклонены на 2°, предкрылки - на 3° ..... 510 км/ч ПР

Максимально допустимая путевая скорость по прочности авиашин в условиях нормальной эксплуатации:
на взлете ..... 330 км/ч
на посадке ..... 300 км/ч
Допускается выполнение 30 посадок самолета (за срок службы шины) с максимально допустимой путевой скоростью 310 км/ч

Максимально допустимая путевая скорость по прочности авиашин при посадке в особых ситуациях ..... 370 км/ч

Максимально допустимая скорость при выпуске тормозных щитков ..... 290 км/ч ПР

Максимально допустимая путевая скорость начала торможения в условиях нормальной эксплуатации ..... 265 км/ч

Максимальная скорость руления ..... 50 км/ч

Максимально допустимая путевая скорость начала торможения в особых ситуациях:
при $m_{пос}$ более 175 т ..... 320 км/ч
при $m_{пос}$ 175 т и менее ..... 350 км/ч

2.6. ОГРАНИЧЕНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ СИСТЕМ И ОБОРУДОВАНИЯ

В настоящем подразделе приведены основные ограничения по условиям эксплуатации, при которых допускается использование систем и оборудования самолета.

Ограничения по параметрам работы систем и оборудования приведены в разд. 8.

ПРИМЕЧАНИЕ. Параметры работы систем и оборудования, индицируемые на экране КИСС, при достижении ими повышенных или пониженных значений окрашиваются в желтый цвет, а при достижении предельных значений - в красный цвет.
Кроме того, на экран КИСС выдается соответствующая сигнальная информация в виде текста.

2.6.1. Ограничения по силовой установке

Время непрерывной работы двигателя на режиме выше номинального:
в нормальных условиях ..... не более 5 мин
в особых ситуациях ..... до 15 мин

Режим работы двигателя выше номинального разрешается применять до высоты 4000 м, на высоте более 4000 м взлетный режим применяется в особых ситуациях.

Время непрерывной работы двигателя с включенным реверсом ..... не более 1 мин

ПРИМЕЧАНИЕ. По решению командира самолета в особых ситуациях допускается увеличение времени непрерывной работы двигателя на режимах обратной тяги до 2 мин.

Высота запуска двигателя в полете ..... 7000 м

2.6.2. Ограничения по ВСУ

Высота запуска в полете ..... не более 4000 м

Высота применения ..... не более 5000 м

Время непрерывной работы ..... не более 15 ч

2.6.3. Применяемые топлива и масла

Разрешается эксплуатировать двигатели и ВСУ на. топливах ТС-1 или РТ (ГОСТ 10227-86) и маслах ИПМ-10 (ОСТ 38.01294-83).

В качестве резервного используется масло ВНИИНП 50-1-49 (ГОСТ 13076-86).
Зарубежные заменители отечественных горюче-смазочных материалов (ГСМ) приведены в табл. 2-1.
Разрешается смешивать рекомендованные отечественные топлива, жидкости для гидросистем и их зарубежные заменители в любых пропорциях.
Смешивать рекомендованные отечественные масла и их зарубежные заменители для авиационных двигателей **запрещается**.
Температура топлива в баках перед запуском двигателей не более +36°С
Во всех климатических зонах, кроме зоны I, (Оймякон-Якутск), при температурах наружного воздуха не ниже минус 45°С допускается применение топлив с температурой начала кристаллизации не выше минус 50°С. В климатической зоне I применяются топлива с температурой начала кристаллизации не выше минус 60°С. При посадке самолета, заправленного топливом с температурой начала кристаллизации выше минус 60°С, в аэропорты зоны I_I необходимо производить его заправку (дозаправку) не позднее 1 ч после посадки.

ПРИМЕЧАНИЯ: 1. При выполнении полетов на отечественных топливах и их зарубежных заменителях необходимо контролировать температуру топлива в баках самолета. Минимально допустимая температура топлива должна быть на 5°С выше температуры начала его кристаллизации. При достижении указанной температуры необходимо принять меры по недопущению дальнейшего снижения температуры топлива путем изменения высоты и скорости полета.
За температуру начала кристаллизации смеси топлив принимается наивысшая для составляющих смесь топлив температура начала кристаллизации.

2. При отсутствии топлива без ПВК жидкости разрешается применение топлива с добавкой до 0,3% по объему этилцеллозольва технического по ГОСТ 8313 (жидкость «И»).

Таблица 2-1.

Отечественные ГСМ	Зарубежные заменители		
Марка, ГОСТ (ТУ)	Марка	Спецификация	Страна, фирма
1. ТОПЛИВО			
ТС-1, РТ ГОСТ 10227-86 (Последняя редакция)	JET A-1	ASTM D 1655 (Последняя редакция)	
	JET A-1	DEF STAN 91-91 (DERD 2494) (Последняя редакция)	

Отечественные ГСМ	Зарубежные заменители		
Марка, ГОСТ (ТУ)	Марка	Спецификация	Страна, фирма
ТС-1, РТ ГОСТ 10227-86 (Последняя редакция)	JET A	ASTM D 1655, (Последняя редакция)	
II. МАСЛА			
ИПМ-10 ТУ 38101/299-90 (ВНИИНП 50-1-4Ф ГОСТ 13076-86) 94-00-807 РЭ	AERO SHELL TURBINE OIL 390	DERD 2468	SHELL
	EXXON TURBO OIL 2389	MIL-L-7808	EXXON
	EXXON TURBO OIL 2380	MIL-L-23699	EXXON *)
	AERO SHELL TURBINE OIL 560	DERD 2499 и MIL-L-23699	SHELL *)
	AVREX'S TURBO 256	MIL-L-7808	MOBIL OIL
	MOBIL JET OIL11	MIL-L-23699	MOBIL OIL *)
	CASTROL 4000	DERD 2468	CASTROL
	TURBONYCOIL 210A	Air 3514/R	Франция, NYCo
	TURBONYCOIL 525-2A	MIL-L-23699	Франция, NYCo *)
	C-7	-	Чехия, Словакия
	CASTROL 325	DERD 2468	CASTROL
	MOBIL TURBO OIL 319A-2	MIL-L-7808	MOBIL OIL
	TURBONYCOIL600	MIL-L-23699	Франция, NICO *)
III. Рабочие жидкости для гидросистем			
НГЖ-5У (ТУ 38401-58-57-93)	SKYDROL500 B-4		США, MONSANTO
	SKYDROL LD-4		США, MONSANTO
	HyJet IY-A	BMS-3-11 G	

ПРИМЕЧАНИЕ. При использовании топлив Jet A-1 и Jet A по спецификациям ASTM D 1655, DEF STAN 91-91 (DERD 2494) необходимо выполнять мероприятия по Бюллетеням № 94042-БД-Г и 94117-БЭ-Г.

* Запуск двигателя без подогрева разрешается при температуре не ниже минус 30°С.

РЛЭ-96-300 ВРЕМЕННОЕ ИЗМЕНЕНИЕ

№

Основание: Изменение РЛЭ №33 (второстепенное)	№ самолета: ВСЕ
Дополнения №5 2 стр. 7	Дата: Май 25/01

Поместите в РЛЭ-96-300 лицевой частью к 2 стр. 13/14 взамен Временного изменения от 16.01.01 г.

В п. 2.6.4. «Ограничения по автопилоту» дополнить следующим текстом:

Не используются режимы :

«взлет» (только директорное управление);

«выход на заданный эшелон»;

«скорость» (стабилизация Vпр или числа М);

«вертикальная скорость»;

«вертикальная навигация»;

«уход на второй круг»;

«обратный луч» (только директорное управление);

«стабилизация N_2»;

«оптимизация»;

«коррекция по РСДН, СНС, МЛС».

Для самолетов, доработанных и допущенных к выполнению захода на посадку по минимуму II категории, ограничения по использованию режимов «Выход на заданный эшелон», Скорость» (стабилизация Vпр или числа М), «Вертикальная скорость», «Уход на второй круг» и «Стабилизация N_2» снимаются. При этом необходимо учитывать, что указанные режимы, а также режим «Заданный путевой угол» выполняются через АТ по данным ВСУП и ВСУТ автономно, без системы ВСС-85.

Автомат тяги не задействован для самолетов, не доработанных для выполнения заходов на посадку по минимуму II категории.

Заголовок в п. 2.6.5. изменить на следующий:

2.6.5. Ограничения по TCAS, СПЗ, ССЛО, ДМЕ и СНС.

В конце текста, касающегося TCAS, поместить следующие ограничения по СПЗ, ССЛО, ДМЕ и СНС:

Режим КОРР системы СПЗ не задействован.

Систему сбора и локализации отказов (ССЛО) в полете не включать.

Режим ДМЕ-Р аппаратуры ДМЕ не задействован.

Аппаратура СНС не установлена.»

2.6.4. Ограничения по автопилоту

Минимальная высота включения:
- режим совмещенного управления ..... 150 м
- режим вертикальной и горизонтальной навигации ..... 400 м
- остальные режимы ..... 300 м

Минимальная высота заданного эшелона ..... 300 м

Автоматический и директорный режимы захода на посадку используются на маяках типа СП, ИЛС, "Катет", отвечающих требованиям I, II и III категорий.

Минимальная высота отключения:
- при заходе на посадку по РМС 1 категории ..... 60 м
- при заходе на посадку по РМС II и III категории..... 30 м

Дополнительные ограничения и особенности использования автопилота и автомата тяги при заходе на посадку и уходе на второй круг в автоматическом режиме см. в подразделах 4.6 и 8.13.

ПРИМЕЧАНИЕ. При использовании режима автоматического выравнивания автопилот необходимо отключать сразу же после касания ВПП колесами основных опор шасси.

2.6.5. Ограничения по системе TCAS

На самолетах, оборудованных системой предупреждения столкновений самолетов в воздухе TCAS-II, при выполнении полетов в воздушном пространстве, контролируемом службой УВД в режиме «RBS», необходимо использовать режим работы системы TCAS «TA/RA», обеспечивающий выдачу команд на выполнение вертикального маневра для уклонения от столкновения. При полетах в воздушном пространстве стран СНГ ввиду возможного наличия в ближайшей зоне полета самолетов, не оборудованных ответчиками, работающими в режиме «RBS», режим «TA/RA» использовать не рекомендуется. При работе системы в режиме «TA» в случае обнаружения самолета, представляющего опасность, необходимо доложить об этом службе УВД и выполнить ее команды.

РАЗДЕЛ 3

ПОДГОТОВКА К ПОЛЕТУ

Раздел 3. ПОДГОТОВКА К ПОЛЕТУ

СОДЕРЖАНИЕ

3.1. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ ПО РАСЧЕТУ ПОЛЕТА

3.2. ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА К ПОЛЕТУ

3.2.1. Перед запуском двигателей

3.2.2. Перед выруливанием

3.1. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ ПО РАСЧЕТУ ПОЛЕТА

Целью расчета полета является обеспечение безопасного уровня летных характеристик самолета в конкретных условиях выполнения полета.

При расчете полета определяются:

- максимально допустимая взлетная масса самолета;
- максимально допустимая посадочная масса самолета;
- потребный запас топлива и допустимая коммерческая нагрузка;
- масса самолета, дальность, время и расход топлива по этапам полета;
- скорости на взлете и посадке;
- центровка самолета на взлете и посадке;
- потребное отклонение стабилизатора на взлете.

Для расчета полета необходимы следующие исходные данные:

- длина ВПП, КПБ, свободной зоны воздушных подходов и уклон ВПП аэродромов;
- высота и удаление препятствий в полосе воздушных подходов;
- давление, температура наружного воздуха, скорость и направление ветра на аэродромах;
- состояние поверхности ВПП;
- дальности полета по маршруту до аэродрома назначения и запасного аэродрома;
- распределение ветра и температурный разрез по высотам полета по маршруту;
- масса и центровка снаряженного самолета.

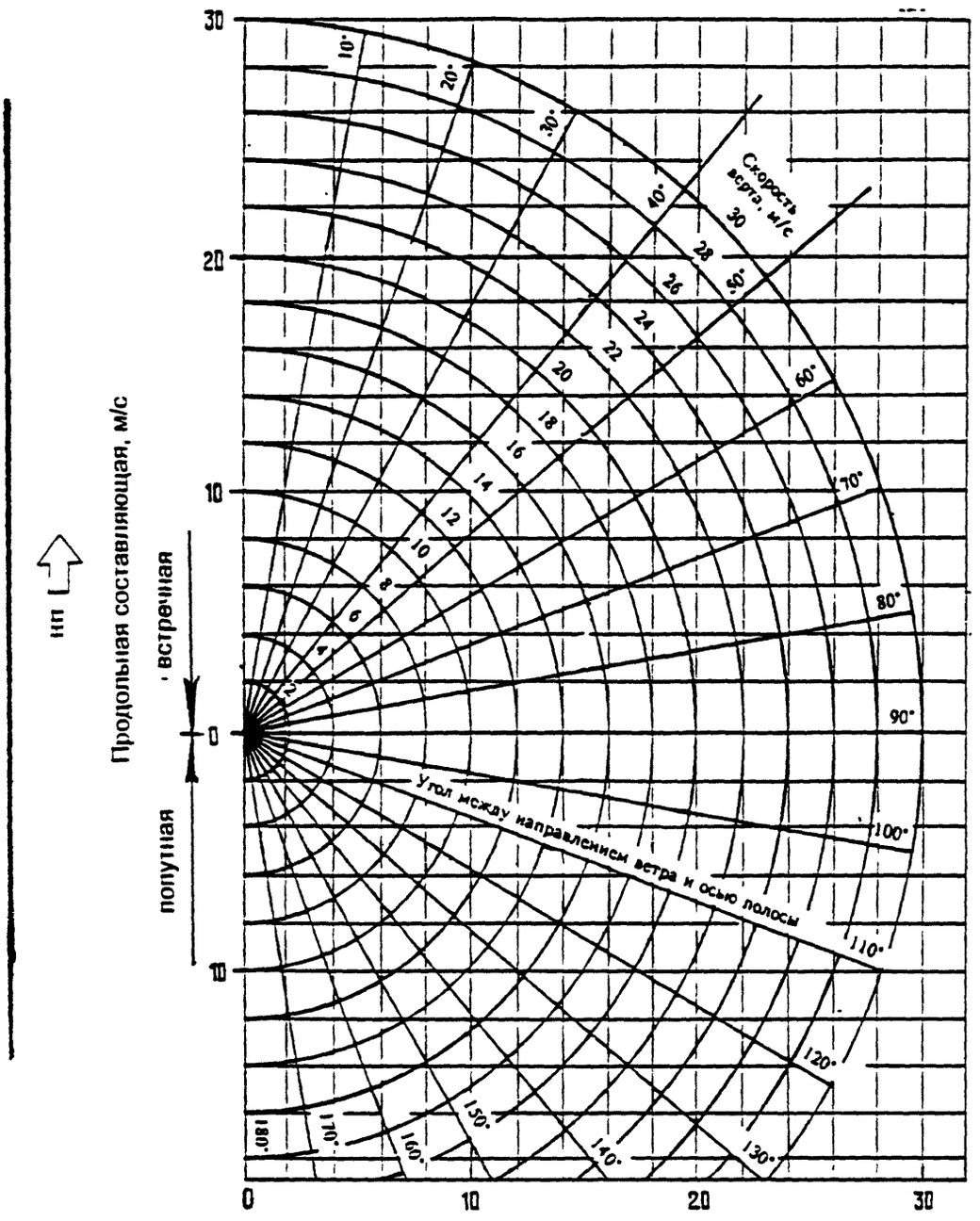
Для преобразования исходных данных в принятые в номограммах и таблицах летных характеристик параметры используются вспомогательные графики:

- рис. 3.1-1 - для определения составляющих скорости ветра на взлете и посадке;
- рис. 3.1-2 - для определения барометрической высоты аэродрома;
- рис. 2.2-1 - для определения отклонения температуры наружного воздуха от стандартного значения (см. разд. 2).

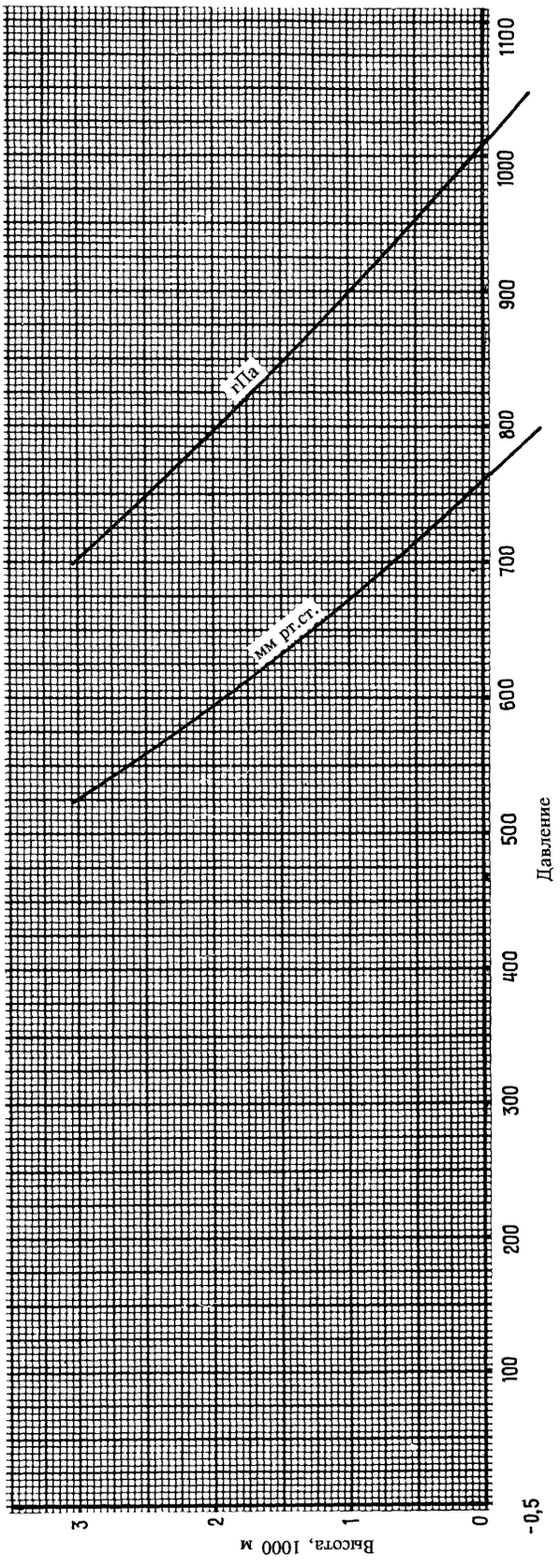
Расчет полета производится вторым пилотом с участием бортинженера в части контроля массы и центровки самолета.

Контроль расчета полета осуществляет командир самолета.

Конкретные указания по расчету полета и необходимые для этого материалы приведены в разд. 7.



СОСТАВЛЯЮЩИЕ ВЕТРА
Рис.3.1-1



Перевод атмосферного давления в высоту аэродрома
Рис. 3.1-2

3.2. ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА К ПОЛЕТУ

В настоящем подразделе приведены указания экипажу по подготовке самолета к полету при наличии в аэропорту вылета инженерно-технического персонала, подготовленного к обслуживанию самолета.

При отсутствии в аэропорту вылета допущенного к обслуживанию самолета инженерно-технического персонала ряд работ, предусмотренных Регламентом технического обслуживания, выполняет экипаж. Эти работы и действия экипажа, осуществляемые перед запуском двигателей (подключение наземного источника электропитания на борт-сеть, выставка точного текущего времени и даты вылета на хронометрах, ввод плана полета, выставка инерциальных систем, осмотр грузовых и техотсеков и закрытие техотсеков на ключ, проверка уровня масла по КИСС и количества топлива в баках по топливомеру в соответствии с заданием на полет), отмечены дополнением "... (при необходимости)".

Внешний осмотр самолета и проверку исходного положения органов управления производит бортинженер, действия по проверке исходного положения органов управления, осуществляемые другими членами экипажа, выделены вертикальной чертой с соответствующими сокращенными обозначениями в ней (КС, 2/П, Б/П, Э).

Самолет и бортовое имущество согласно описи должны быть приняты экипажем у наземного технического персонала до посадки пассажиров.

3.2.1. Перед запуском двигателей

Предварительные действия бортинженера

(1) Техническая документация Убедитесь в том, что необходимая техническая документация на борту самолета. Техническое обслуживание самолета выполнено, неисправности устранены. По записи остатка топлива и документам на заправку определите количество задавленного топлива. По записи в бортжурнале ознакомьтесь с конструктивными особенностями самолета.	Проверьте
(2) Аварийно-спасательное оборудование в кабине экипажа Убедитесь в том, что аварийно-спасательное оборудование в кабине экипажа установлено на своих местах, дымозащитная маска подсоединена к переносному блоку кислородного питания. Проверьте давление кислорода в переносном блоке.	Проверьте
(3) Кабина, остекление Убедитесь в том, что посторонние предметы в кабине экипажа отсутствуют, остекление фонаря кабины не загрязнено и повреждений не имеет.	Проверьте
(4) Электроснабжение (при необходимости) Если самолет обесточен, убедитесь в том, что на щитке электроснабжения все кнопки-табло не нажаты, аккумуляторные батареи отключены.	Обеспечьте

ПРИМЕЧАНИЕ. Кнопки-табло «ОБЪЕДИН=» и ОБЪЕДИН~» должны быть нажаты.

Проверьте исходное положение органов управления, связанных с безопасностью:

Главный выключатель ВСУ на приборной доске борт-инженера	«ОТКЛ»
Кнопки табло отключения насосных станций на щитке гидросистемы	Не нажаты
Ручка управления интерцепторами и ручка управления закрылками и предкрылками	Зафиксировать в переднем положении
Реверс тяги двигателей	Выключен
Ручка уборки и выпуска шасси	Зафиксирована в положении «ВЫПУСК»

Проверьте э.д.с. аккумуляторных батарей по вольтметра на приборной доске бортинженера. -

Включите выключатели систем на панели 224.

Включите аварийное питание и аккумуляторные батареи.

Убедитесь в исправности аэродромного источника электропитания по табло «РАП ГОТОВА» и подключите его на бортсеть.

После проверки исходного положения органов управления в сигнализации в соответствии с п.(5) аварийное питание отключите.

При отсутствии аэродромного источника включите аварийное питание, запустите ВСУ и включите генератор ВСУ в соответствии с пп. (34), (35) и (36).

ПРИМЕЧАНИЕ. Перед запуском ВСУ необходимо осмотреть пассажирские салоны и технические отсеки, произвести внешний осмотр самолета и проверить исправность системы противопожарной защиты в соответствии с пп. (14), (15) и (13).

(5) Приборные доски и пульты управления (рис.3.2-1)	Осмотрите
Выключатели системы на панели 224	Включены и закрыты крышкой
Ручка резервного выпуска шасси	В верхнем положении, законтрена и опломбирована
Освещение/Яркость	Включено/Отрегулирована
Защитные колпачки кнопок-табло, выключателей и переключателей	Закрыты
Кнопка-табло	Не нажаты
Табло кнопок и сигнальные табло	Не горят
Выключатели и переключатели	Отключены

Особенности исходного положения органов управления и состояния сигнализации приведены ниже.

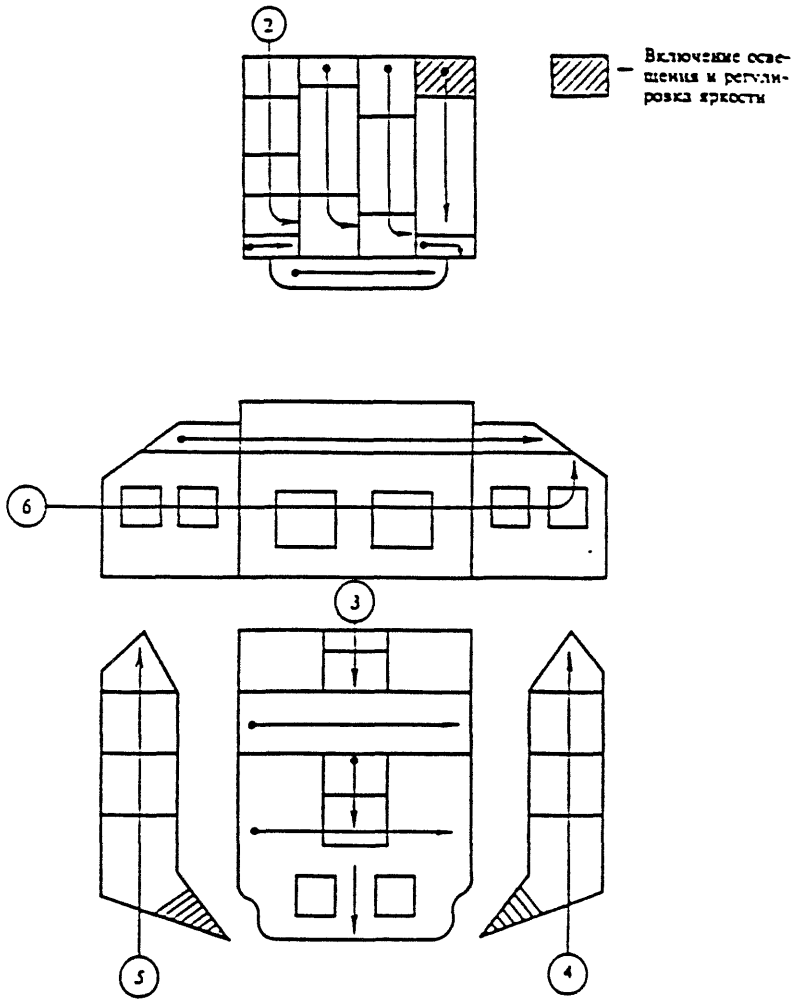


Схема осмотра приборных досок и пультов управления
Рис. 3.2-1

Приборная доска бортинженера

Табло "ОТКЛ" кнопок отключения компрессоров и обогрева панелей системы водоснабжения	Горят
Давление в кабине на задатчике дублирующей системы СРД	
абсолютное	"760 мм рт.ст."
избыточное	"0,63 кто/см"
"скорость"	Против вертикальной риски
Главный выключатель на панели управления ВСУ	"ОТКЛ"
Переключатель запуска ВСУ	"ХОД ПРОКРУТКА"
Переключатель режимов работы ВСУ	"СТОП"
Кнопка-табло «ЭКСТРЕН ЗАПУСК В ВОЗДУХЕ»	Опломбирована
Галетный переключатель обогрева ВСУ	"АВТ"
Табло "ОТКЛ" обогрева	Горит

Верхний пульт

Табло "$Р_{мало}$" гидросистемы	Горят
Кнопки-табло отключения насосных станций	Не нажаты
Табло "ОТКЛ" кнопок	Горят
Табло "ОТКЛ" подкачивающих насосов	Горят
Кнопки-табло пожарных кранов	Нажаты
Табло "ОТКЛ" и мнемознак "-" кнопок	Горят

Задатчик кабинного давления основной системы СРД

давление	Устанавливается одновременно с выставкой высотомеров
"скорость"	"24 Па/с"

Ручное управление СРД	Против индекса
Кнопки-табло обогрева аккумуляторных батарей	Не нажаты
Табло "ОТКЛ" кнопок	Горят
Кнопки-табло отключения выпускных клапанов	Нажаты

ПРИМЕЧАНИЕ. При отрицательных температурах обогрев аккумуляторных батарей должен быть включен.

Кнопка-табло "ОБЪЕДИН "	Нажата
Мнемознак "-"	Не горит
Кнопка-табло "ОБЪЕДИН ~"	Нажата
Мнемознак " ▭ " кнопки	Горит
Табло «ВКЛ» кнопки	Горит
Кнопки-табло "БУФЕТ"	Не нажаты
Табло "ОТКЛ" кнопок	Горят
Кнопка-табло "РАП" ("ВСУ")	Нажата

Табло «ВКЛ» кнопки	Горит	
Задатчик температуры СКВ		
ТХУ	«+15°С»	
линий подачи воздуха	«+20°С»	
Кнопки табло теплых линий	Не нажаты	
Табло кнопок теплых линий:		
«ОТКАЗ»	Не горят	
«ОТКЛ»	Горят	
Мнемознаки «▭» на табло «ТЕПЛ ЛИН»	Горят	
Кнопки табло ТХУ	Не нажаты	
Табло «ОТКЛ» и мнемознак «▭» кнопок	Горят	
Кнопки-табло отбора воздуха на СКВ	Не нажаты	
Табло «ОТКЛ» кнопок и мнемознаки « - »	Горят	
Кнопки – табло обогрева стекол и форточек	Не нажаты	
Табло «ОТКЛ» кнопок	Горят	
Кнопка-табло освещения эмблемы (ночью)	Нажата	
Табло «ВКЛ» кнопки	Горит	
Центральный пульт		
Мощность МН РЛС	«ОТКЛ СВЧ»	2/П
Наклон антенны	«0»	
Ручка управления интерцепторами	Зафиксирована в переднем положении	
РУД	«МАЛ ГАЗ»	
РУР	«ПРЯМАЯ ТЯГА»	
Ручки управления закрылками и предкрылками	Зафиксированы в переднем положении	
Выключатели «СТОП-КРАНОВ»	«ОСТАНОВ»	
Табло «ЗАКРЫТ»	Горят	
Сигнальные лампы нейтрального положения механизмов триммерного эффекта	Горят	
Правый пульт		
Выключатель стояночных огней (ночью)	Включен	
Левый пульт		
Переключатель «I – II» ответчика	«I»	
Переключатель «РАБОЧИЙ-ЗАПАСНОЙ» аппаратуры опознавания	«РАБОЧИЙ»	КС
Переключатель «КОД»	«I»	
Галетный переключатель	«АВТ»	
Приборная доска пилотов		
Стояночный тормоз	Включен	
Табло «НЕ ОТКЛ»	Горят	

Сигнальные лампы тормозов	Горят
Ручка уборки и выпуска шасси	Зафиксирована в положении "ВЫПУСК"
Зеленые сигнальные лампы выпущенного положения шасси	Горят

ПРИМЕЧАНИЕ. Исходное положение органов управления кислородным оборудованием на рабочих местах членов экипажа приведено в п. (21).

(6) КИСС — Проверьте

Отрегулируйте яркость экранов КИСС и проверьте возможность реконфигурации системы индикации.

ПРИМЕЧАНИЕ. Состояние мнемокадров КИСС проверяется в комплексе с дальнейшей проверкой систем самолета.

(7) Электроснабжение — Проверьте

Проверьте состояние системы электроснабжения в соответствии с включенным источником электропитания.

(8) Гидросистема — Проверьте

Проверьте уровень жидкости в гидробаках и давление в гидроаккумуляторах тормозов. При необходимости подзарядите гидроаккумуляторы от насосных станций.

(9) Топливо — Проверьте

Проверьте заправку самолета топливом и соответствие показаний топливомера документам на заправку при нажатой кнопке топливомера заправки.

(10) Тормоза — Проверьте

Проверьте индикацию параметра давления в тормозах и температуру колес.

(11) Двигатели — Проверьте

Проверьте легкость перемещения РУД и соответствие их перемещений показаниям на мнемокадре. Установите РУД в исходное положение.
Проверьте уровень масла в маслобаках, убедитесь в том, что температура масла на входе в двигатель не ниже +5 °С, при температуре наружного воздуха ниже минус 30 °С, остальные параметры соответствуют исходному перед запуском двигателей значению.

(12) Муфты закрылков и предкрылков, тормоза закрылков — Проверьте
Проверьте исправность муфт закрылков и предкрылков и тормоза закрылков встроенным контролем.

(13) Противопожарная защита — Проверьте
Проверьте исправность системы противопожарной защиты встроенным контролем. Приведите систему в состояние готовности повторным нажатием кнопки-табло "ПОДГОТОВКА".
ВНИМАНИЕ. ЗАПУСК ВСУ И ДВИГАТЕЛЕЙ ПРИ ГОРЯЩЕМ ТАБЛО "ВКЛ" КНОПКИ "ПОДГОТОВКА" ЗАПРЕЩАЕТСЯ.
При отсутствии наземного источника электропитания проверка исправности системы противопожарной защиты производится от аккумуляторных батарей при включенном аварийном электропитании с использованием системы САС. При этом исправность системы определяется по загоранию табло "ИСПРАВН" кнопки "ПОЖАРН ЗАЩИТА КОНТРОЛЬ".

(14) Пассажирские салоны, буфеты, служебные помещения, туалеты, технические и грузовые отсеки. — Осмотрите — Б/И, Ст. Б/П, Б/П

Санитарное состояние пассажирских салонов, буфетов, кухни и туалетов. — Проверьте — Ст. Б/П, Б/П

С записями в бортжурнале пассажирской кабины — Ознакомьтесь — Ст. Б/П

В устранении замечаний — Убедитесь

Аварийные и входные двери
Убедитесь, что селекторы аварийных дверей находятся в положение "РУЧНОЕ", ручки дверей застопорены фиксаторами; селекторы входных дверей, через которые предполагается посадка пассажиров, - в положении "РУЧНОЕ", ручки расстопорены, фиксаторы - в пеналах.
Проверьте давление в баллонах автоматического открытия дверей.
Убедитесь в исправности табло «ВЫХОД», включите его перед посадкой пассажиров.

Передний, средний и задний вестибюли
Проверьте наличие плотов, демонстрационных спасательных жилетов, детских спасательных жилетов и люлек, убедитесь в исправности освещения и ССО (совместно с Б/И)

Кресла бортпроводников
Убедитесь в исправности СПУ, СГУ, ССО и в наличии привязных ремней, спасательных жилетов, кислородных и дымозащитных масок, демонстрационных кислородных масок, проверьте давление в аварийных кислородных блоках. — Б/П
Убедитесь в наличии огнетушителей и инструкций по безопасности.

Пассажирские салоны
Убедитесь в исправности пассажирских кресел, ремней безопасности, наличии спасательных жилетов.
Убедитесь в исправности системы вызова бортпроводников.
Проверьте индивидуальные столики, освещение, работу вентиляторов.

Убедитесь в закрытии крышек аварийных кислородных блоков (АКБ). Осмотрите багажные полки, убедитесь в отсутствии посторонних предметов и в исправности замков крышек багажных полок. Проверьте состояние и крепление напольного покрытия салонов. Убедитесь в исправности дежурного и основного освещения. Совместно с бортинженером проверьте световые табло «НЕ КУРИТЬ», «ЗАСТЕГНУТЬ РЕМНИ», «ВЕРНИТЕСЬ В САЛОН». Убедитесь в наличии мегафонов.		
Буфеты, кухня-буфет Убедитесь в наличии огнетушителя, АКБ, лестницы, исправности крышки люка в полу и ограничительной планки. При наличии электропитания по согласованию с бортинженером убедитесь в исправности переговорного устройства, духовых шкафов, холодильников, кипятильников, лифтов и кнопки ССО. Совместно с техником наземной службы проверьте аудио и видеосистемы.		Б/П
Туалеты Проверьте освещение, смыв, кран-смеситель, вызов бортпроводника, закрытие крышек АКБ. Убедитесь в закрытии створок мусоросборника и исправности запора двери.		
Гардероб Убедитесь в наличии вешалок для одежды, детских люлек, тележек и съемных столиков.		
Доклады бортпроводников О приеме бортового оборудования в бортжурнале	Примите Распишитесь	
О приеме бортового имущества и аварийно-спасательного оборудования бортинженеру	Доложите	Ст. Б/П
О готовности пассажирской кабины и бортпроводников к посадке пассажиров на самолет	Доложите КС	
Технические отсеки (при необходимости) Убедитесь в отсутствии посторонних предметов, закрытии тех.отсеков на ключ. Включите подачу кислорода экипажу.	Осмотрите	Б/И
Грузовые отсеки (при необходимости) Убедитесь в надежном укрытии и швартовке грузов, отсутствии посторонних предметов, а также в открытом положении замков дверей на шп. 16 и 76 (остаются открытыми в течение всего полета).	Осмотрите	Б/И

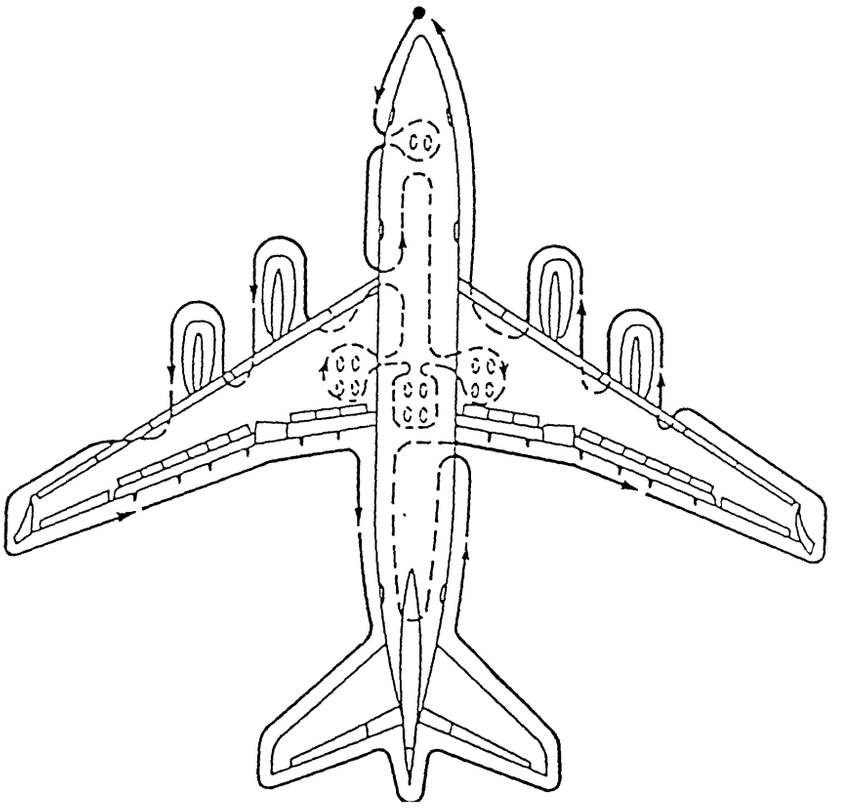


Схема маршрута наружного осмотра самолета
Рис. 3.2-2

(15) Внешний осмотр самолета (рис. 3.2-2)	Выполните
Чехлы в заглушки	Сняты и убраны
Трос заземления	Снят и убран
Упорные колодки	Установлены
Шпилька замка передней опоры шасси	Снята
Внешние повреждения, препятствующие вылету, лед, снег, иней	Отсутствуют
Крышки эксплуатационных люков и аварийные двери	Закрыты
Выключатели на щитке заправки топливом	Выключены и закрыты крышкой
Створки опор шасси	Закрыты
Серьги замков убранного положения шасси	Лед отсутствует
Шины колес	Обжаты нормально, повреждений не имеют

	Контровка и пломба указателей грубой посадки	Не нарушены	
	Термосвидетели колес шасси	Не выплавлены	
	Токосъемники на средней опоре шасси	Имеют контакт с землей	
	Отстой топлива	Чистый	
(16)	Доклад старшего бортпроводника Примите доклад старшего бортпроводника о принятии бортового имущества и аварийно-спасательного оборудования	Примите	
	Действия всего экипажа		
(17)	Кресла, педали, привязные ремни Проверьте механизмы перемещения и стопорения кресла, отрегулируйте кресло и педали по росту, подгоните привязные ремни	Подготовьте	Э
(17а)	Управление Убедитесь в исправности механической проводки системы управления самолетом (при отсутствии давления в гидросистемах) поочередным отклонением штурвалов и педалей из нейтрального положения в обе стороны. При исправной механической проводке требуется прилагать большие (возрастающие по ходу отклонения штурвалов и педалей) усилия, при этом штурвалы и педали значительно отклонить не удается, а указатели положения рулей и элеронов на экране КИСС остаются в исходном положении. Дальнейшую проверку управления самолетом производите в соответствии с п. 3.2.2. (14). При этом органы управления самолетом перемещаются на полные хода с нормальными усилиями, а информация на кадре «УПР» КИСС соответствует их положению и загрузке.	Проверьте	КС, 2/П
(18)	Питание РО (кроме "МАРС") Включите питание радиостанций МВ и ДКМВ диапазонов частот и систем внутрисамолетной связи. ПРИМЕЧАНИЕ. Питание магнитофона "Марс" включается перед запуском" ВСУ.	Включите	Б/И
(19)	МСРП	Включите	Б/И
(20)	Связное оборудование Проверьте работоспособность систем внутрисамолетной связи. Произведите настройку радиостанций МВ-3, ДКМВ-1 и ДКМВ-2 с помощью пультов КП РТС или ПДУ и убедитесь в их работоспособности. Проверьте работу ССО ПРИМЕЧАНИЕ. Настройка радиостанций МВ-1 и МВ-2 производится через ВСС при вводе плана полета.	Настройте	КС 2/П
(21)	Кислород, микрофон маски Убедитесь в наличии дымозащитных очков, проверьте исправность кислородного оборудования на своем рабочем месте и микрофона маски без ее извлечения из блока (при включении подачи кислорода по СПУ должен прослушиваться шум от микрофона маски). После проверки установите органы управления на блоке БУ в исходное положение: Рычаг "КОНТРОЛЬ" Клавиша "100 % - СМЕСЬ"	Проверьте В крайнем положении против стрелки "100 %"	Э

	Кнопка аварийной подачи	В крайнем положении против стрелки	
	Кнопка включения микрофона маски	Не нажата	
(22)	Высотомеры Введите на пульте управления СЭИ атмосферное давление на уровне ВПП (QNH и QFE), убедитесь в том, что погрешность показаний барометрической высоты на КПП находятся в пределах ±15 м (±50 футов). Установите переключатель "МЕТР - БРИТ" в положение, "БРИТ" при полете по зарубежным трассам и "МЕТР" - при полете по внутренним трассам. Установите стрелки резервного высотомера на нуль и проверьте соответствие показаний шкалы давления высотомера фактическому давлению аэродрома, расхождение не должно превышать ±3 гПа.	Выставьте	КС 2/П
(23)	СРД Установите задатчик абсолютного давления в кабине основной системы СРД на фактическое давление аэродрома. По мнемокадру КИСС "СРД" проверьте давление в блоках кислородного питания.	Установите	Б/И
(24)	Хронометры (при необходимости) Произведите выставку точного текущего времени и даты вылета на хронометрах	Выставьте	Б/И
(25)	Вычислительная система (ввод данных) (при необходимости) Введите координаты места стоянки самолета, маршрут полета, курс взлета, схему маршрута выхода, взлетные данные, значения эшелонов полета по маршруту, метеоданные, частоты радионавигационных систем и МВ радиостанций (МВ-1 и МВ-2), удаление от границ зон РДС до пунктов полета по маршруту. Проверьте правильность ввода данных, окончание выставки инерциальных систем и готовность комплекса к работе. При необходимости введите недостающие данные.	Введите	КС 2/П
(26)	Ответчик, опознавание Убедитесь в том, что выключатель "АВАРИЯ" самолетного ответчика закрыт колпачком и опломбирован, переключатель режимов установлен в положение "I", кнопка "СТИРАНИЕ" и выключатель "БЕДСТВ" аппаратуры опознавания закрыты колпач-	Подготовьте	КС

	ками и опломбированы, переключатель «РАБОЧИЙ – ЗАПАСНОЙ» находится в положении «РАБОЧИЙ», переключатель «КОД» – в положении «I», галетный переключатель – в положении «АВТ». Проверьте исправность ламп сигнализации самолетного ответчика и аппаратуры опознования, установите переключатель режимов ответчика в положение «ГОТОВ». При выполнении полета по международным трассам проверьте правильность установки технического номера самолета. Заведите часы аппаратуры опознования и установите на них московское время.		
(26а)	Система предупреждения столкновения самолетов в воздухе типа TCAS. Проверьте систему TCAS встроенным контролем согласно п. 8.16.3.3. ВНИМАНИЕ. УБЕДИТЕСЬ ПЕРЕД ВКЛЮЧЕНИЕМ И ПРОВЕРКОЙ СИСТЕМЫ TCAS В ХОЛОДНОЕ ВРЕМЯ ГОДА, ЧТО ТЕМПЕРАТУРА В КАБИНЕ НЕ НИЖЕ -20°С.	Проверьте	КС
(27)	Резервный авиагоризонт Разарретируйте резервный авиагоризонт и произведите выставку шкалы тангажа.	Выставьте	2/П
(28)	СЭИ Отрегулируйте яркость изображения на экранах КПП и КИНО. Проведите индикацию пилотажно-навигационных параметров и возможность реконфигурации системы электронной индикации. Сравните показания курса на индикаторах КИНО, РМИ и КИ и показания тангажа и крена на индикаторах КПИ и АГБ.	Проверьте	КС 2/П
(29)	Радиотехнические системы Проверьте (при необходимости) встроенным контролем аппаратуры АРК, VOR/DME, РСБН, ИЛС, СП Проверьте индикацию навигационных параметров от наземных маяков, используемых на первом этапе полета. Перед вылетом из промежуточного аэропорта при отсутствии замечаний по работе бортовых радиотехнических систем в предыдущем полете разрешается их проверку в полном объеме не производить, ограничившись приведением органов управления в исходное состояние и установкой данных для первого этапа полета.	Проверьте	КС 2/П
(30)	Метеолокатор Проверьте исходное положение органов управления и работоспособность МН РЛС («ОСН» и «РЕЗ»)в режиме «Контроль».	Проверьте	2/П
(31)	Автопилот Включите директорный режим управления (если взлет планируется выполнять в директорном режиме). Введите значение начального эшелона полета по маршруту.	Подготовьте	КС 2/П
(32)	Масса, центровка После загрузки самолета и размещения пассажиров включите измеритель массы и центровки и снимите показания инструктора (до проведения испытаний ИМЦ не руководствуйтесь).	Проверьте	2/П Б/И

Сравните показания измерителя с данными, полученными по центровочному графику (допускается расхождение по массе ±5 т и по центровке ±2 % САХ в пределах установленных ограничений).

(33) МСРП, (данные) — Введите — Б/И

Введите в МСРП центровку самолета и номер рейса.

(34) ВСУ — Запустите — Б/И

Получите разрешение на запуск ВСУ от наземного персонала.

ПРИМЕЧАНИЕ. Детальные указания по запуску ВСУ изложены в подразд. 8.2.

Включите главный, выключатель ВСУ и по сигнальному табло убедитесь в открытии створки отсека ВСУ.

Проверьте индикацию параметров ВСУ и исправность аппаратуры измерения вибраций.

Включите один из подкачивающих насосов ВСУ.

Переключатель "ЗАПУСК - ХОД ПРОКРУТКА" установите в положение "ЗАПУСК".

Переключатель режимов работы ВСУ установите в положение "МАЛ ГАЗ".

Включите преобразователь ПОС-1000Б прав на панели «161» управления системой электроснабжения

Нажмите кнопку-табло "ЗАПУСК".

Двигатель ВСУ автоматически выходит на режим малого газа в течение не более 30 с.

Прогрейте двигатель ВСУ на режиме малого газа в течение не менее 3 мин. В процессе прогрева проверьте исправность системы измерения ТВГ встроенным контролем.

(35) ВСУ — "Номинал" — Б/И

Переключите двигатель ВСУ на номинальный режим работы, проверьте параметры работы двигателя ВСУ и исправность регулятора температуры и блока защиты двигателя.

(36) Генератор ВСУ — Включите — Б/И

Включите генератор ВСУ и проверьте работу системы электроснабжения.

Убедитесь в том, что аккумуляторные батареи заряжены (индицируется значение э.д.с.) или ток их заряда не превышает 10-20 А.

Табло "ВКЛ" кнопки включения генератора ВСУ. — Горит

ПРИМЕЧАНИЕ. 1. При подключенном на бортсеть наземном источнике электропитания, после запуска ВСУ и подключения его генератора на бортсеть рекомендуется отключить преобразователь ПОС-1000Б прав. (в целях экономии его ресурса).

В этом случае преобразователь ПОС-1000Б прав. рекомендуется включать вновь перед отключением наземного источника электропитания.

2. При отсутствии наземного источника электропитания, после запуска ВСУ и подключения его генератора на бортсеть необходимо выключить аварийное питание.

(37) РАП	Отключите	Б/И
Отключите розетку аэродромного питания и дайте команду наземному персоналу на отсоединение аэродромного источника электропитания.		
Табло "ВКЛ" кнопки "РАП"		Не горит
Табло "РАП ГОТОВА"		Не горит
(38) Кондиционирование от ВСУ	Включите	Б/И
Включите кольцевание СКВ и отбор воздуха от ВСУ		
Мнемознаки "-" на кнопках кольцевания СКВ		Горят
Табло "ВКЛ" кнопки отбора воздуха от ВСУ и мнемознак " ↑ " табло "ОТ ВСУ".		Горят
Включите ТХУ и теплые линии		
Табло «ОТКЛ и мнемознаки « ▭ » на кнопках ТХУ		Не горят
Табло «ОТКЛ/ОТКАЗ» на кнопках «ТЕПЛ ЛИН»		Не горят
Мнемознаки « ▭ » на табло «ТЕПЛ ЛИН»		Не горят
ПРИМЕЧАНИЕ. Мнемознаки « ▭ » на табло «ТЕПЛ ЛИН» могут гореть при работе СКВ на охлаждение гермокабины		
(39) Форточки	Закройте	КС 2/П
Проверьте механизмы открытия и закрытия форточек и зафиксируйте форточки в закрытом положении.		
(40) Двери, люки (закрытие)	Проверьте	Б/И, Ст.Б/П, Б/П
Входную дверь (двери), через которую (которые) производилась посадка пассажиров, дверь в кабину экипажа.	Закройте	Б/И
Убедитесь по мнемокадру КИСС в закрытии всех дверей и люков.		Б/И
Перед закрытием последней двери (форточки) необходимо отключить ТХУ, после закрытия - включить.		
Команда бортпроводникам: «Селекторы дверей перевести в положение «АВТОМАТ»» (после закрытия всех дверей и отхода посадочного трапа от самолета).	Дайте	Ст.Б/П
Селекторы входных и аварийных дверей в «Автомат»	Переведите	Б/П
Ручки дверей расстопорите, фиксаторы уложите в пеналы.		
Сигнальные вымпелы на ручки дверей	Установите	Б/П
ПРИМЕЧАНИЕ: При отсутствии команды Ст.Б/П на перевод селекторов дверей в положение «АВТОМАТ» бортпроводники выполняют указанные действия самостоятельно с последующим докладом о них Ст. бортпроводнику.		
(41) Поворот колес (отключение)	Проверьте	КС 2/П
Убедитесь в том, что управление поворотом передней опоры шасси отключено		
(42) Табло "НЕ КУРИТЬ", "ЗАСТЕГНУТЬ РЕМНИ"	Включите	Б/И
(43) Привязные ремни	Застегните	КС 2/П
(44) Аварийное освещение	Включите	Б/И
Включите аварийное освещение в режим готовности к работе нажатием кнопки-табло "АВАР ОСВЕЩЕНИЕ"		
Табло "ВКЛ" кнопки	Горит	
(44а) Доклад старшего бортпроводника о закрытии входных, аварийных дверей и двери кухни, общем количестве пассажиров.	Примите	КС
(45) Готовность к буксировке и запуску двигателей	Доложите	2/П Б/И
(46) Предполетная информация экипажу	Сообщите	КС
(47) Контроль по Карте "Перед запуском двигателей"	Выполните	Э

(48) Разрешение УВД на буксировку	Получите	КС
(49) Импульсный маяк	Включите	Б/И
(50) АНО (ночью)	Включите	Б/И
(51) Стояночные огни (ночью)	Отключите	Б/И
(52) Команда "Установите связь с землей"	Подайте	КС
(53) Связь (с руководителем буксировки)	Установите	Б/И
(54) Стояночный тормоз		КС
По команде руководителя буксировки	Отключите	
Сигнальные лампы тормозов колес и табло "НЕ ОТКЛ" не горят		
На месте запуска двигателей	Включите	
Сигнальные лампы тормозов колес и табло "НЕ ОТКЛ" горят		

3.2.2. Перед выруливанием

(1) Разрешение УВД на запуск двигателей. Получите КС

Разрешается запуск двигателей до и в ходе буксировки самолета, а также буксировка его (в том числе хвостом вперед) при работе запущенных двигателей на режиме малого газа.

ПРИМЕЧАНИЕ.

1. Запуск двигателей в ходе буксировки и буксировка самолета с запущенными двигателями разрешаются при наличии устойчивой двусторонней связи экипажа с руководителем буксировки и при отсутствии на маршруте буксировки участков, покрытых снегом и/или льдом.
2. Развороты в ходе буксировки самолета с запущенными двигателями производите на минимальной скорости с повышенным вниманием.

(1а) Включите РЭД*, откройте пожарные краны, отключите ТХУ. Б/И

Вызовите на левый экран КИСС мнемокадр «4ДВ.ВСП», на правый экран - мнемокадр «1ДВ ОСН».

Убедитесь в том, что РЭД работает на основном канале.

Проверьте давление подачи воздуха на запуск. Если кондиционирование воздуха от ВСУ не производилось, необходимо включить кольцевание СКВ и включить отбор воздуха от ВСУ.

Включите насосы подкачки (при запуске двигателей от ВСУ включите насосы подкачки N1 в расходных отсеках баков N2 и 3 и откройте все краны кольцевания), контролируя нагрузку генератора ВСУ.

При запуске двигателей от ВСУ включение не включенных ранее насосов подкачки и закрытие все кранов кольцевания топливной системы производится после запуска всех двигателей и подключения на бортсеть их генераторов.

(2) Команда "Двигатели запустить"	Подайте	КС
(3) Двигатели	Запустите	Б/И

Получите доклад наземного персонала о готовности к запуску двигателей Сообщите порядок запуска двигателей, дайте команду "От двигателей".

ПРИМЕЧАНИЕ.

1. Детальные указания по запуску двигателей на земле изложены в подразделе 8.1 (п.8.1.3.1.В) кн.2 РЛЭ.
2. (Не руководствоваться).

Вызовите на левый экран КИСС мнемокадр «4 ДВ ВСП», на правый экран-мнемокадр «1 ДВ ОСН».

Откройте стоп-кран запускаемого двигателя. Нажмите кнопку-табло запуска двигателя на земле. При этом табло "ЗАПУСК" кнопки загорается, на экране КИСС появляется надпись "ЗАПУСК ИДЕТ", на время работы стартера загорается табло "РАБОТА" кнопки ручного включения ПОС двигателя.

Двигатель выходит на режим малого газа за время 40 - 100 с, которое индицируется на экране КИСС.

Контролируйте ход запуска по индикации параметров двигателя.

При появлении сигнальной информации о неисправности двигателя или отклонения параметров от нормы прекратите запуск двигателя выключением стоп-крана и нажатием кнопки прекращения запуска.

---

* РЭД - электронный регулятор двигателя.

ВНИМАНИЕ. ПОВТОРНЫЙ ЗАПУСК ДВИГАТЕЛЯ ЗА ИСКЛЮЧЕНИЕМ СЛУЧАЕВ, ПРЕДУСМОТРЕННЫХ п.8.1.3.1 Ж. и п.8.1.4 П.3, ЗАПРЕЩАЕТСЯ

При наличии условий обледенения включите ПОС двигателя.

Запустите остальные двигатели. После запуска всех двигателей:.

Табло "$Р_{мало}$" гидросистемы	Не горят	
(4) Генераторы двигателей	Включите	Б/И

После запуска первого по порядку двигателя подключите его генератор на бортсеть и выключите преобразователи ПОС-1000Б.

Подключение остальных генераторов произведите после запуска всех двигателей.

Проверьте работу СЭС и отключите генератор ВСУ.

Табло "ОТКЛ" кнопок отключения генераторов двигателей и табло "ВКЛ" кнопки включения генератора ВСУ	Не горят	
Кнопка табло «ОБЪЕДИН~»	Нажмите	
Табло «ВКЛ» кнопки	Не горит	
(5) Буфеты	Включите	Б/И
Табло "ОТКЛ" кнопок отключения буфетов	Не горят	

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. НЕ ДОПУСКАЕТСЯ ВКЛЮЧЕНИЕ БЫТОВОГО КУХОННОГО ОБОРУДОВАНИЯ ТОЛЬКО ОТ ОДНОГО РАБОТАЮЩЕГО ГЕНЕРАТОРА ВСУ.

(6) Топливная система		
Подкачивающие насосы, не включенные до запуска двигателей	Включите	Б/И
Краны кольцевания	Закройте	Б/И
(7) Насосные станции	"АВТОМАТ"	Б/И

Включите насосные станции гидросистемы в автоматический режим работы.

Табло "ОТКЛ" кнопок отключения насосных станций	Не горит	
(8) Мнемокадры системы электроснабжения гидравлической и топливной систем на КИСС	Вызовите	Б/И
Работу соответствующих систем после их включения	Проверьте	Б/И

Доложите КС о готовности гидросистемы к проверке управления самолетом.

(9) СДУ,САЗ	Проверьте	Б/И

Проконтролируйте автоматическое включение СДУ по мнемокадру Блоки» на экране КИСС.

Проконтролируйте отсутствие сигналов неисправности САЗ по мнемокадру «СИГН» на экране КИСС. При наличии сигналов неисправности САЗ приведите систему в рабочее состояние, нажав кнопку «Снятие контроля» на панели контроля систем.

(10) ВСУ	"МАЛ ГАЗ"	Б/И

Отключите отбор воздуха от ВСУ и переключите двигатель ВСУ на режим малого газа. Время охлаждения ВСУ должно быть не менее 2 мин.

Табло "ВКЛ" кнопки отбора воздуха от ВСУ	Не горит	
Мнемознак " ↑ " отбора воздуха от ВСУ на панели СКВ	Не горит	
(11) АСУУ	Проверьте	Б/И

Обнулите систему АСУУ. Наберите код «11» на пульте контроля и нажмите кнопку «ВВОД». Убедитесь в исправности АСУУ по загоранию табло «КОНТРОЛЬ ОКОНЧЕН». Повторно обнулите систему. Проконтролируйте отсутствие сигналов неисправности АСУУ по мнемокадру «СИГН» на экране КИСС. Доложите «АСУУ исправна. обнулена».

(12) САД	Включите	
Проверьте включение САД по мнемокадрам КИСС «УПР» и «БЛОКИ». Проверьте		Б/И

Доложите о включении САД. На самолетах, не оборудованных автоматическим включением САД. включите систему кнопкой на левом пульте пилотов. Прохождение цикла контроля и включение системы проверьте по мнемокадрам «УПР» и «БЛОКИ». Завершение процедуры контроля и включения возможно на рулении.

ВНИМАНИЕ. ПРИ ВКЛЮЧЕНИИ И ПРОВЕРКЕ САД В ПРОЦЕССЕ РУЛЕНИЯ УЧИТЫВАЙТЕ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ЦИКЛА КОНТРОЛЯ СИСТЕМЫ ДО 70с, ЧТОБЫ ЗАКОНЧИТЬ ПРОЦЕДУРУ ДО ЗАНЯТИЯ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО СТАРТА.

(13) Команда «Проверить управление»	Дайте	КС

(14) Мнемокадр «УПР» КИСС — Вызовите — Б/И

Операции по проверке управления самолетом и контроль их выполнения по карте могут быть выполнены. по решению КС. на месте запуска двигателей (перед выруливанием) или в процессе руления до занятия предварительного старта. При этом проверка управления РН должна быть выполнена перед выруливанием.

(15) Стабилизатор — Проверьте — 2/П

Отклоните стабилизатор на пикирование в положение +2 и возвратите в нейтральное положение 0°, контролируя положение стабилизатора по КИСС, резервному указателю и звуковому сигналу.

Доложите : «Стабилизатор проверен»

Перед вылетом из промежуточного аэропорта при отсутствии замечаний по работе стабилизатора в предыдущем полете по решению КС разрешается установку стабилизатора из положения 0° до минус 2° производить НП (2/П). а установку из положения минус 2° до расчетного угла на взлете – ПП (КС) после выпуска механизации во взлетное положение δз/δпр=25°/25°.

(16) Закрылки/предкрылки — 25°/25° — КС

Дайте команду: «Закрылки 25»

Установите механизацию крыла в положение 25°/25° и доложите : «Закрылки 25, Предкрылки 25» — Б/И

(17) Стабилизатор — Установите на расчетный взлетный угол — КС

Доложите: «Стабилизатор... град»

Углы установки стабилизатора на взлете приведены в табл. 3.2-1

Таблица 3.2-1

Масса, т	Угол установки стабилизатора на взлете (град) в зависимости от центровки самолета (% САХ)										
	19	20	22	24	26	28	30	32	34	36	38
250		7.2	6.6	6.0	5.5						
240	7.5	7.0	6.4	5.8	5.4	4.8	4.4	3.9	3.6	3.2	2.8
230	7.2	6.8	6.2	5.6	5.2	4.7	4.3	3.8	3.5	3.1	2.7
210	6.7	6.4	5.8	5.3	4.8	4.4	4.0	3.6	3.2	2.8	2.5
190	6.2	5.9	5.3	4.8	4.4	4.0	3.6	3.2	2.9	2.6	2.3
170	5.7	5.4	4.9	4.5	4.1	3.7	3.3	2.9	2.6	2.3	2.0
150	5.2	5.0	4.5	4.1	3.7	3.3	3.0	2.6	2.3	2.0	1.7

(18) Интерцепторы, тормозные щитки — Проверьте — КС

Проверьте работоспособность управления интерцепторами и тормозными щитками от ручки управления интерцепторами.

После проверки установите ручку в исходное положение.

(19) Штурвальное управление — Проверьте — КС

Проверьте отклонение РВ. элеронов. РН и интерцепторов в элеронном режиме по мнемокадру КИСС перемещением штурвала и педалей на полные ходы.

При проверке РВ учитывайте, что в положении стабилизатора (-4.5 ÷ +2°) диапазон отклонения РВ уменьшится и при φст=-2 ÷+2° составляет (-14÷+7.5°)

(20) Механизмы триммерного эффекта — Проверьте — КС

Лампы нейтрального положения механизмов триммерного эффекта РН и элеронов горят.

(21) Автопилот — Проверьте — 2/П

Для проверки АП включите обогрев ППД/ДАУ — КС

Нажмите кнопку «ВКЛ АП» на ПУ ВСУП

Определите по сигнализации и фиксации органов управления работоспособность АП

Нажмите кнопки «ОТКЛ АП» на ПУ ВСУП и по погасанию соответствующей сигнализации, звуковому сигналу и

освобождению органов управления определите отключение АП.
Включите АП и проверьте его отключение кнопкой на правом (левом) штурвале.
По окончании проверки АП выключите обогрев ППД/ДАУ.
Перед вылетом из промежуточного аэропорта при отсутствии замечаний по работе ВСУП в предыдущем полете по решению КС разрешается проверку ВСУП в полном объеме не производить, ограничившись приведением органов управления ВСУП в исходное положение.

(22) Обогрев аккумуляторных батарей При отрицательных температурах наружного воздуха включите обогрев сразу после включения источника электропитания.	Включите	Б/И
(23) Обогрев стекол и форточек (нормальный режим)	Включите	Б/И
(24) Обогрев ППД/ДАУ Включите обогрев в условиях фактического или возможного обледенения (ТНВ +5° С и ниже при наличии облачности, тумана, снегопада, дождя или мороси) за 1-2 мин до выруливания.	Включите	КС 2/П
(25) ВСУ Установите выключатель режимов ВСУ в положение «СТОП», переключатель «ЗАПУСК- ХОЛ.ПР.» - в положение «ХОЛ.ПР» Выключите главный выключатель ВСУ и закройте его колпачком. Табло «СТВОРКА ОТКРЫТА» не горит. Отключите подкачивающий насос ВСУ.	Выключите	Б/И
(26) Компрессоры водоснабжения Табло «ОТКЛ» кнопок отключения компрессоров не горят	Включите, (проверьте включение)	Б/И
(27) Обогрев панелей системы водоснабжения Табло «ОТКЛ» кнопок отключения системы не горят	Включите	Б/И
(28) Кондиционирование от двигателей Отключите кольцевание СКВ, включите ТХУ и отбор воздуха в СКВ от двигателей, а если кондиционирование воздуха от ВСУ не производилось, то включите и теплые линии. Проверьте работу СКВ и САРД по мнемокадрам КИСС. Убедитесь по вариометру кабины, что кабина герметизируется.	Включите	Б/И
Табло «ОТКЛ/ОТКАЗ» на кнопках теплых линий	Не горят	
Мнемознаки «▭» на табло «ТЕПЛ ЛИН»	Не горят	

ПРИМЕЧАНИЕ Мнемознаки «▭» на табло «ТЕПЛ ЛИН» могут гореть при работе СКВ на охлаждение гермокабины

ВНИМАНИЕ
1. ЗАПРЕЩАЕТСЯ ВКЛЮЧАТЬ ОТБОР ВОЗДУХА В СКВ ОТ ДВИГАТЕЛЕЙ ПРИ ВКЛЮЧЕННОМ ОТБОРЕ ВОЗДУХА ОТ РАБОТАЮЩЕЙ ВСУ.
2. ВКЛЮЧЕНИЕ ПОДСИСТЕМ СКВ ДОЛЖНО ПРОИЗВОДИТЬСЯ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНО С ИНТЕРВАЛОМ НЕ МЕНЕЕ 15 С.
3. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭЛЕКТРОПОДОГРЕВА ВОЗДУХА В КАБИНЕ ЭКИПАЖА ДОЛЖНО ПРОИЗВОДИТЬСЯ ТОЛЬКО ПРИ ПОСТУПЛЕНИИ ВОЗДУХА ИЗ НАСАДКОВ.

(29) Привязные ремни	Застегните	Б/И
(30) Доклад старшего бортпроводника о готовности пассажиров и бортпроводников к полету (табло «НЕ КУРИТЬ», «ЗАСТЕГНУТЬ РЕМНИ» горят, привязные ремни пассажирами застегнуты, закрытие крышек багажных полок проверено).	Примите	КС
(31) Контроль по Карте «Перед выруливанием»	Выполните	Э

РАЗДЕЛ 4

ВЫПОЛНЕНИЕ ПОЛЕТА

Раздел 4. ВЫПОЛНЕНИЕ ПОЛЕТА

СОДЕРЖАНИЕ

4.1. Руление
- 4.1.1. Выруливание на старт

4.2. Взлет
- 4.2.1. Нормальный взлет
- 4.2.2. Взлет без остановки на ВПП
- 4.2.3. Взлет при боковом ветре
- 4.2.4. Взлет в условиях обледенения
- 4.2.5. Отказ двигателя на взлете
- 4.2.6. Прерванный взлет
- 4.2.7. Продолженный взлет
- 4.2.8. Взлет с уменьшенным шумом

4.3. Набор высоты
- 4.3.1. Режимы набора высоты
- 4.3.2. Набор высоты в условиях обледенения
- 4.3.3. Отказ двигателя в наборе высоты

4.4. Крейсерский полет
- 4.4.1. Горизонтальный полет
- 4.4.2. Смена эшелонов
- 4.4.3. Перед снижением
- 4.4.4. Полет в условиях обледенения
- 4.4.5. Полет с одним отказавшим двигателем

4.5. Снижение
- 4.5.1. Режимы снижения
- 4.5.2. Полет в условиях обледенения
- 4.5.3. Отказ двигателя на снижении

4.6. Заход на посадку
- 4.6.1. Заход на посадку в автоматическом и директорном режимах
- 4.6.2. Заход на посадку в режиме ПСП
- 4.6.3. Заход на посадку по неточным средствам
- 4.6.4. Уход на второй круг
- 4.6.5. Заход на посадку с одним неработающим двигателем
- 4.6.6. Заход на посадку с уменьшенным шумом
- 4.6.7. Особенности пилотирования при визуальном заходе на посадку
- 4.6.8. Заход на посадку и уход на второй круг в условиях обледенения

4.7. Посадка
- 4.7.1. Техника посадки
- 4.7.2. Посадка при боковом ветре
- 4.7.3. Посадка с одним неработающим двигателем

4.8. После посадки

4.9. Особенности пилотирования самолета в турбулентной атмосфере

4.10. Особенности пилотирования самолета в условиях сдвига ветра
- 4.10.1. Признаки попадания самолета в условия сдвига ветра
- 4.10.2. Особенности взлета в условиях сдвига ветра

4.10.3. Особенности захода на посадку в условиях сдвига ветра
4.10.4. Уход на второй круг

4.11. Особенности пилотирования при выходе самолета на большие углы атаки

4.12. Особенности эксплуатации самолета на ВПП, покрытых атмосферными осадками

4.13. Выполнение последовательных взлетов-посадок

4.14. Выполнение тренировочных полетов с «конвейера»

4.15. Особенности выполнения полетов в воздушном пространстве с RVSM в районе Северной Атлантики

4.1. РУЛЕНИЕ

4.1.1. Выруливание на старт

(1) Получив доклады о готовности, запросите разрешение УВД на выруливание — ПП

(2) Включите освещение эмблемы, рулежные и боковые фары — Б/И
При недостаточной видимости РД разрешается кратковременное включение взлетно-посадочных фар

(3) Нажмите тормозные педали, дайте команду; "Выруливаем" — ПП

(4) Отключите стояночный тормоз — КС
Табло "НЕ ОТКЛ" стояночного тормоза — Не горит
При исправной системе торможения в момент одновременного включения основной системы торможения и стояночного тормоза на сигнальном кадре КИСС может появиться информация об отказе системы торможения, которая исчезает при отключении одной из систем.

(5) Отпустите тормозные педали и увеличьте режим работы двигателей для страгивания самолета, включите управление поворотом колес — ПП
Сигнальные лампы тормозов колес — Не горят

(6) Маневрирование на рулении (рис. 4.1-1) осуществляйте поворотом колес передней опоры шасси от ручки управления — ПП

(7) Скорость на рулении выдерживайте подтормаживанием колес шасси — ПП
Учитывайте, что руление обеспечивается при работе двигателей, близком к "малому газу", более высокий режим работы двигателей требуется для страгивания самолета
Во избежание попадания посторонних предметов в воздухозаборники двигателей руление на старт по узким РД (внешние двигатели находятся над грунтом) выполняйте при работе двигателей на режиме малого газа, внутренних двигателей - на пониженных режимах (близких к режиму малого газа).

(8) На прямолинейном участке руления поочередно проверьте работу тормозов и управление поворотом колес от педалей — КС, 2/П

(9) На разворотах проверьте показания индикаторов пилотажно-навигационного оборудования (КПИ, КИНО, РМИ) — КС, 2/П

(9а) Выполните проверку управления самолетом (стабилизатором, закрылками-предкрылками, интерцепторами-тормозными щитками, РВ и элеронами) в соответствии с 3.2.2, если проверка не проводилась на этапе «Перед выруливанием» — Э
Все операции по проверке управления и его контролю должны быть выполнены до занятия предварительного старта
Выполните контроль по Карте "На рулении" — Э

(10) В процессе руления ведите контроль за работой двигателей и систем самолета по мнемокадрам КИСС. — Б/И

На предварительном старте (на рулении)

(11) Проверьте работу МН РЛС — НП
Перед вылетом из промежуточного аэропорта при отсутствии замечаний по работе МН РЛС в предыдущем полете разрешается проверку МН РЛС в полном объеме не производить, ограничившись приведением органов МН РЛС в исходное состояние.

(12) Включите обогрев ППД/ДАУ на все время полета: — КС
при положительных температурах наружного воздуха за 1-2 мин до начала разбега, — 2/П
при нулевой и отрицательной температурах - за 3 мин до начала разбега.

(13) В условиях обледенения включите обогрев стекол в режим "сильно" — Б/И

(14)При необходимости выпустите фары — Б/И

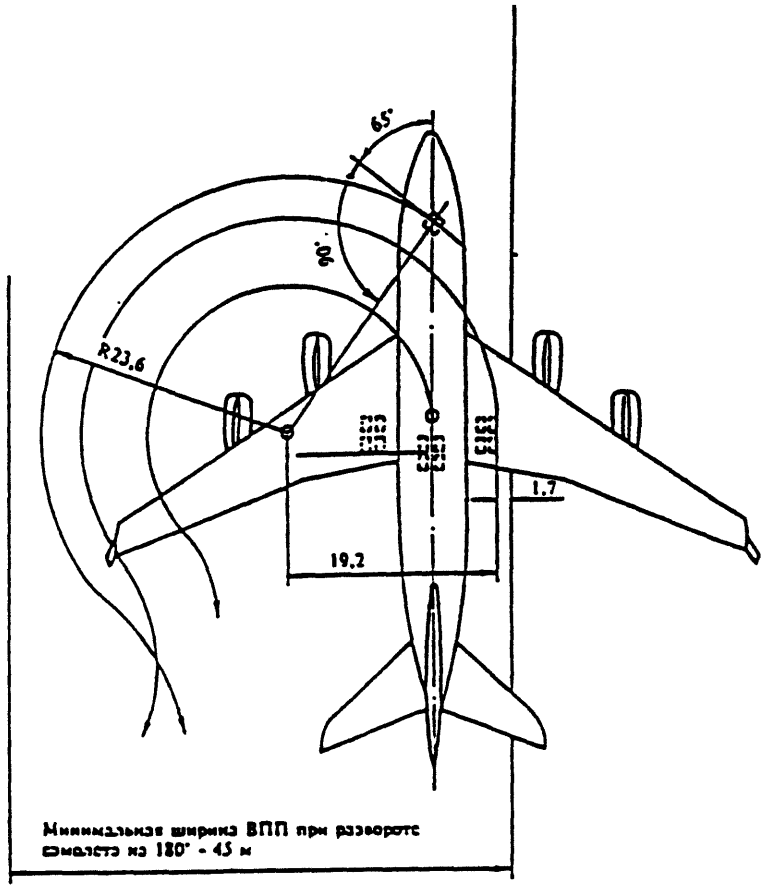


Схема разворота самолета на 180°
Рис. 4.1-1

(15) При длительном рулении в условиях обледенения, снегопада выполните проверку полного отклонения РВ и элеронов с контролем по КИСС. — ПП

(16) Выполните контроль по Карте "На предварительном старте" При взлете без остановки на предварительном старте все операции, включая контроль по Карте, должны быть выполнены на рулении до достижения рубежа исполнительного старта — Э

(17) Получите разрешение УВД на занятие исполнительного старта — ПП

На исполнительном старте

(18) Получив разрешение УВД, вырулите на ВПП, отпустите, а затем утопите рукоятку управления поворотом колес передней опоры шасси , прорулите 5-10 м вдоль оси ВПП и нажмите тормозные педали. — ПП

ВНИМАНИЕ. ВКЛЮЧАТЬ СТОЯНОЧНЫЙ ТОРМОЗ НА ИСПОЛНИТЕЛЬНОМ СТАРТЕ ЗАПРЕЩАЕТСЯ

(19) Проверьте индикацию курса взлета, командной планки директорного управления, а также отсутствие аварийных сигналов — **КС, 2/П**

(20) Установите самолетный ответчик в режим "УВД" ("АС") — **КС**

(21) Установите систему TCAS в режим "TA/RA" или "TA" при полетах в зонах "RBS", убедитесь, что ответчик СО-72МЦ выключен. При полетах в зонах, контролируемых в режиме "УВД", установите режим "STBY" и включите ответчик СО-72МЦ. — **КС**

(22) Выполните контроль по Карте "На исполнительном старте" — Э

При взлете без остановки на исполнительном старте все операции, включая контроль по Карте, должны быть выполнены до рубежа исполнительного старта.

(23) Получите разрешение УВД на взлет — ПП

(24) При взлете на взлетном режиме работы двигателей и температуре наружного воздуха $t_н \geq +15°C$ отключите отбор воздуха от двигателей в СКВ. — Б/И

Разрешается не отключать отбор воздуха от двигателей в СКВ:

при взлете на взлетном режиме работы двигателей при $t_н \leq +15°C$

при взлете на режимах работы двигателей ниже взлетного во всем диапазоне эксплуатационных температур наружного воздуха. При выполнении тренировочных полетов (без пассажиров) отбор воздуха от двигателей в СКВ рекомендуется отключать также при взлете на режимах работы двигателей ниже взлетного.

(25) Дайте команду: "Двигатели - 0,7 номинала" и (при взлете ночью) "Фары" — ПП

(26) Установите двигатели на режим 0,7 номинального и доложите: "Режим 0,7 номинального" — Б/И

(27) При взлете ночью и при необходимости включите фары — Б/И

4.2. ВЗЛЕТ (рис. 4.2-1)

4.2.1. Нормальный взлет

(1) Дайте команду: "Двигатели - на взлетный, Взлетаем, рубеж...км/ч" и отпустите тормоза. ПП

ПРИМЕЧАНИЕ. 1. При взлете в условиях повышенных температур наружного воздуха ($t_н \geq 25°C$) и ограниченной длины ВПП разрешается устанавливать режим выше 0,7 номинального до максимального включительно на месте, до начала движения самолета (при N1 ≤95,9%).

2. Рекомендации при взлете с одним неисправным РЭД см. в Приложении 8.

(2) Установите взлетный режим работы двигателей, убейтесь в том, что параметр тяги "π" " соответствует расчетному значению и доложите: "Двигатели на взлетном, параметры в норме". Б/И

(3) Выдерживайте направление разбега по внешним ориентирам отклонением педалей РН. Разбег выполняйте с отклоненным от себя штурвалом. ПП

(4) Контролируйте ход взлета по приборам, докладывайте о достижении скоростей: 'Скорость растет, 150, Контрольная (170), 200, ...Рубеж (V_1) Подъем ($V_{под}$), Безопасная (V_2)". НП

(5) Принимайте доклады бортинженера о выходе двигателей на взлетный режим и непилотирующего пилота о скоростях на разбеге и (при взлете в условиях плохой видимости) о положении командной планки курса. ПП

(6) По достижении скорости V_1 (доклад "Рубеж") дайте команду: "Взлет продолжаем". КС

(7) Зафиксируйте РУД во взлетном положении. Б/И

(8) На скорости $V_{под}$ (доклад "Подъем") отключите управление поворотом передней опоры шасси и взятием штурвала на себя установите взлетный угол тангажа (6° - 8°). ПП

Дальнейшее пилотирование самолета осуществляйте по приборам, в директорном режиме используйте командные планка тангажа и курса.

(9) На высоте 5 м (по РВ), убедитесь в том, что самолет находится в наборе высоты и доложите: "Высота 5 м". НП

(10) На высоте не менее 5 м дайте команду: "Шасси убрать". ПП

(11) Установите ручку уборки и выпуска шасси в положение "УБОРКА", доложите: "Шасси убираю". 2/П

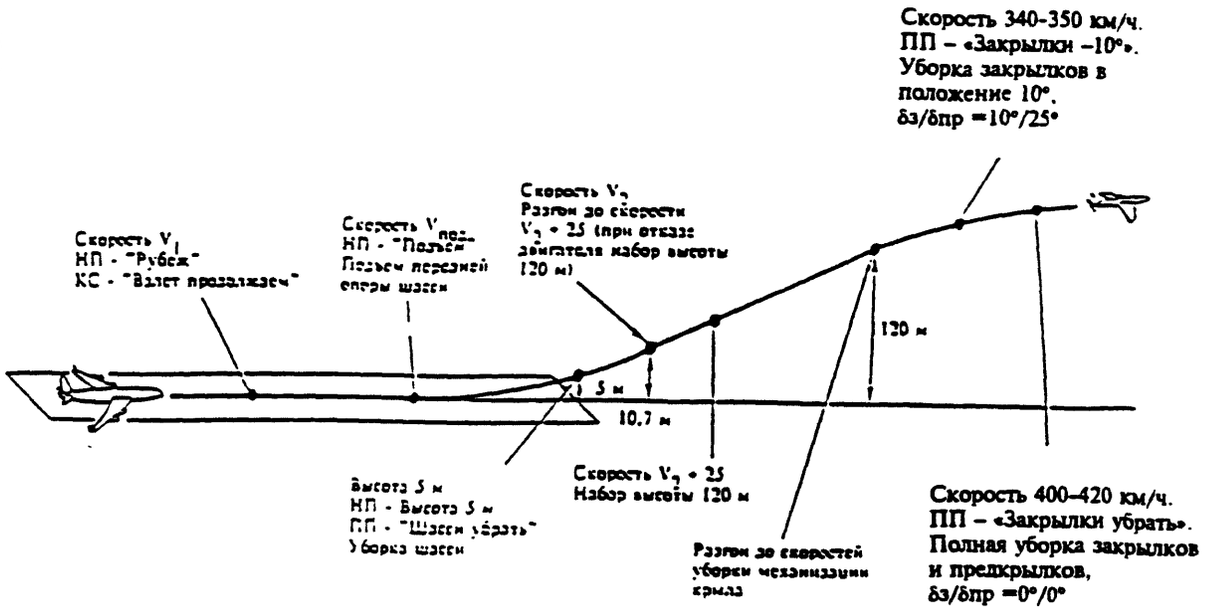


Схема взлета
Рис. 4.2.1

Скорости на взлете, км/ч ПР

Масса самолета, т	Скорость подъема передней опоры шасси	Безопасные скорости		
		Начальный набор высоты $\delta_з/\delta_{пр}$=25°/25°	Начало уборки механизации из положения $\delta_з/\delta_{пр}$=25°/25° в положение $\delta_з/\delta_{пр}$=10°/25° (режим «СЛЕД»)	Начало уборки механизации из положения $\delta_з/\delta_{пр}$=10°/25° в положение $\delta_з/\delta_{пр}$=0°/0° (режим «СЛЕД»)
	$V_{под}$	V_2		
Менее 200	250	275	340	400
200	250	275	350	420
210	255	280		
220	265	290		
230	270	295		
240	275	300		420*
250**	285	310		

* - В процессе полной уборки механизации скорость увеличить на 10-15 км/ч
** - только для самолетов ОАО «Аэрофлот»

(12) По окончании уборки шасси доложите: «Шасси убрано» Б/И
Зеленые сигнальные лампы выпущенного и желтые сигнальные лампы промежуточного положения шасси Не горят

(13) При взлете ночью не ниже 50 м, а при наличии облачности - до входа в нее дайте команду: «Фары выключить и убрать». ПП
Если по СПГС звучит команда «НЕ СНИЖАЙСЯ», сопровождаемая миганием табло «СППЗ», ударом гонга и появлением на КПИ надписи «НЕ СНИЖАЙСЯ»:
проверьте вертикальную скорость и высоту полета визуально по приборам (КПИ, вариометру и высотомеру) командира самолета и второго пилота;
при необходимости, переведите самолет в набор высоты, а двигатели - на взлетный режим и убедитесь, что сигнализация и команда «НЕ СНИЖАЙСЯ» выключились.

(14) Выключите и уберите фары, доложите: «Фары выключены и убраны» Б/И

(15) На высоте не менее 120 м уберите механизацию крыла Э

Режим «КОРР»

ПП	Б/И	НП
На скорости не менее V_2+60 дайте команду: «Закрылки убрать»		
	«Закрылки убираю».Установите ручку управления закрылками и предкрылками в положение $\delta_з/\delta_{пр}$=0°/0°. Контролируйте ход уборки механизации крыла по мнемокадру КИСС. При $\delta_з/\delta_{пр}$=10°/25° доложите: «Закрылки 10°».	
Балансируйте самолет стабилизатором.	После уборки закрылков и предкрылков доложите: «Закрылки, предкрылки убраны» и сбросьте мнемокадр КИСС «УПР»	Контролируйте ход уборки механизации крыла. При $\delta_з/\delta_{пр}$=10°/25° доложите: «Подтверждаю» После уборки закрылков и предкрылков доложите: «Подтверждаю»

Режим «СЛЕД»

ПП	Б/И	НП
На скорости не менее 340-350 км/ч дайте команду: «Закрылки - 10°»	Доложите: «На 10°убираю». Установите ручку управления закрылками и предкрылками в положение $\delta_з/\delta_{пр}$=10°/25°.	
Балансируйте самолет стабилизатором		
	При уборке закрылков в положение 10° доложите: «Закрылки 10°»	
		Контролируйте ход уборки механизации крыла. При $\delta_з/\delta_{пр}$=10°/25° доложите: «Подтверждаю»
На скорости не менее 400-420 км/ч дайте команду: «Закрылки убрать»		
	Доложите: «Закрылки убираю». Установите ручку управления закрылками и предкрылками в положение $\delta_з/\delta_{пр}$=0°/0°.После уборки закрылков и предкрылков доложите: «Закрылки, предкрылки убраны» и сбросьте мнемокадр КИСС «УПР»	
		После уборки закрылков и предкрылков доложите: «Подтверждаю»

На высоте не менее 150 м рекомендуется включить автопилот в режим совмещенного управления. При этом балансировка самолета стабилизатором осуществляется автоматически.

После достижения скорости 320 км/ч ПР при появлении сигнализации «НЕТ РЕЗЕРВА ОГРАНИЧЕНИЯ РН» установите переключатель «ОГРАНИЧЕНИЕ РН» в положение «ВВЕДЕНО».

При первом же включении ручного управления ограничением отклонения РН автоматическое управление им отключается.

При ручном снятии и введении ограничения отклонения РН отключение автопилота не требуется.

На скоростях полета между 320 км/ч ПР и скоростями начала выпуска или окончания уборки механизации крыла требования к точностным характеристикам автопилота при ручном управлении ограничением отклонения РН не предъявляются.

(16) После уборки механизации крыла на скорости V_2 + 140 дайте команду: «Двигатели на номинал» ПП.

(17) Установите номинальный режим работы двигателей, включите отбор воздуха от них в СКВ и доложите: «Двигатели на номинальном, шасси, механизация крыла, фары убраны, отбор воздуха включен». При взлете на режимах работы двигателей ниже взлетного отбор воздуха от них в СКВ включите (если он выключался перед взлетом) после уборки механизации крыла (на высоте не более 300-500 м). Б/И

(18) Первый разворот выполняйте на скорости не менее V_2+140

ПРИМЕЧАНИЕ. Первый разворот разрешается выполнять при $\delta_з/\delta_{пр}$=25°/25° на скорости V_2 +25 и высоте не менее 50 м или в процессе уборки механизации крыла, если это предусмотрено схемой выхода из зоны аэродрома. При этом угол крена до высоты 60 м не должен превышать величины 1/4 $H_{ист}$ (в градусах угла крена), а при дальнейшем наборе высоты до 200 м - величины 20°.

(19) Резервируется

(20) Своевременно реагируйте на сообщения и сигнализацию по данным СППЗ, СПКР и САС. Э

Если по СПГС звучит команда «НЕ СНИЖАЙСЯ», сопровождаемая миганием табло «СППЗ», ударом гонга и появлением на КПИ надписи «НЕ СНИЖАЙСЯ»:

проверьте вертикальную скорость и высоту полета визуально и по приборам (КПИ, вариометру и высотомеру) командира самолета и второго пилота;

при необходимости переведите самолет в набор высоты и убедитесь, что сигнализация и команда «НЕ СНИЖАЙСЯ» выключилась.

В случае появления на КПИ мигающей желтой стрелки под счетчиком высоты проверьте значение текущей высоты и примите меры по переводу самолета в устойчивый набор высоты до снятия сигнализации (стрелки).

В случае мигания стрелки желтого цвета справа (слева) от верхнего индекса «ВЕРТИКАЛЬ» на КПИ, загорания табло «КРЕН ВЕЛИК» и выдачи двукратной речевой информации «КРЕН ВЕЛИК» проверьте положение самолета по крену, выведите самолет в горизонтальный полет (уменьшите крен в развороте), проверьте работу автопилота.

В случае появления мигающей красной стрелки над индексом отсчета угла атаки и надписи красного цвета «ПРЕДЕЛ α» на КПИ, сопровождаемой звуковым сигналом «ГАИ» («сваливание»), и/или загорания табло «$\alpha_{доп}$» примите меры по уменьшению угла атаки до снятия сигнализации.

В случае появления на КПИ надписи «ПРЕДЕЛ η_v», сопровождаемой звуковым сигналом «гонг», проверьте включение системы САД, переключите автопилот в режим совмещенного управления, парируйте увеличение перегрузки, не допуская раскачки самолета, до снятия сигнализации.

В случае мигания желтой стрелки над (под) счетчиком приборной скорости при достижении минимальной ($V_{пр\ факт}$<1.15V_c+7 для данной полетной массы и положения закрылков) или максимальной (допустимой для данного положения механизации крыла и шасси) скорости полета соответственно и/или загорания табло "УВЕЛИЧЬ СКОРОСТЬ" ("УМЕНЬШИ СКОРОСТЬ") проверьте значение текущей приборной скорости полета, примите меры по выдерживанию заданной скорости на данном этапе полета до снятия сигнализации.

В случае появления на КПИ желтой стрелки с началом у острого конца счетчика приборной скорости (при умеренном сдвиге ветра) и надписи "СДВИГ ВЕТРА" (дополнительно – при сдвиге ветра более критического) действуйте в соответствии с рекомендациями п. 4.10.2 (особенности взлета в условиях сдвига ветра)

(21) После взлета проверьте исправность каналов САД 1 путем нажатия кнопки «БЛОКИ» на ПУ КИСС. Б/И

При появлении на КИСС сообщения «САД 1 ОСНОВНОЙ КАНАЛ ОТКАЗ» действуйте в соответствии с п.8.13.4.4.3.

4.2.2. Взлет без остановки на ВПП

(разрешается при видимости более 400 м)

(1) При взлете без остановки на ВПП все операции, включая контроль по Карте, предусмотренные для исполнительного старта, должны быть выполнены до достижения рубежа исполнительного старта.

(2) Включение самолетного ответчика и фар осуществляется в процессе выруливания на ВПП.

(3) Включение управления поворотом колес передней опоры шасси, проверка индикации курса взлета, командной планки директорного управления и индексов скоростей производится в процессе движения самолета по осевой линии ВПП.

(4) Чтение контрольной Карты осуществляется бортинженером по памяти при режиме работы двигателя - "Мал Газ".

(5) Вывод двигателей на взлетный режим производится с режима малого газа. После выхода двигателей на взлетный режим необходимо доложить: "Двигатели на взлетном, параметры в норме".
Если до скорости 170 км/ч ПР доклада не последовало, взлет необходимо прекратить.

(6) При расчете взлетных характеристик принимаемое значение располагаемой длины разбега должно учитывать фактический рубеж взлета (100 м от РД выруливания на ВПП).

4.2.3. Взлет при боковом ветре

(1) Разбег начинайте на режиме работы двигателей 0,7 номинального, перевод РУД на взлетный режим производите при достижении скорости 50 км/ч. Учитывайте, что при этом располагаемую длину разбега и располагаемую дистанцию прерванного взлета необходимо уменьшить на 100м. — ПП, Б/И

ПРИМЕЧАНИЕ. При отсутствии попутного ветра и при боковом ветре 6 м/с и менее разрешается производить страгивание самолета на разбеге на взлетном режиме.

(2) Тенденцию самолета к развороту против ветра и кренению по ветру парируйте соответствующим отклонением педалей РН и штурвала — ПП

(3) По мере увеличения скорости уменьшайте отклонение штурвала с таким расчетом, чтобы отделение самолета от ВПП произошло без крена — ПП

(4) Снос самолета на воздушном участке взлета парируйте преимущественно углом упреждения. Учитывайте, что в момент отрыва колес передней опоры шасси от ВПП самолет имеет тенденцию к развороту в сторону ветра, что способствует созданию необходимого угла упреждения — ПП

страница зарезервирована

4.2.4. Взлет в условиях обледенения

(1) При взлете в условиях обледенения ПОС двигателей включайте непосредственно после их запуска, а обогрев стекол в режим "Сильно" включайте на предварительном старте. Б/И

ВНИМАНИЕ. ПЕРЕД ВЗЛЕТОМ ПОВЕРХНОСТИ САМОЛЕТА ДОЛЖНЫ БЫТЬ ОЧИЩЕНЫ ОТ ЛЬДА, ИНЕЯ И СНЕГА

(2) После отрыва самолета на воздушном участке взлета проверьте автоматическое включение ПОС планера, контролируйте работу ПОС по мнемокадру "УПР" КИСС Б/И

(3) Перед уборкой закрылков и предкрылков убедитесь по мнемокадру в отсутствии обледенения механизации (допускается толщина льда не более 6 мм) Б/И

(4) После выхода из зоны обледенения и автоматического отключения ПОС планера самолета отключите ПОС двигателей и режим "Сильно" обогрева стекол Б/И

4.2.5. Отказ двигателя на взлете

При отказе двигателя на скорости менее V_1, взлет необходимо прекратить, при отказе двигателя на скорости более V_1 взлет необходимо продолжить (см. рис. 4.2-2. «Действия экипажа при отказах и неисправностях двигателя на взлете», признаки 1,2-8, 15, 17.5).

При отказе двигателя на скорости V_1 взлет может быть как прекращен, так и продолжен.

При неисправностях двигателя решение на прекращение или продолжение взлета принимается командиром самолета с учетом доклада бортинженера и скорости самолета на этапах разбега (см. рис. 4.2-2, признаки 9-14, 16, 17.1-17.4, 18-23, 23А, 25, 26, 29-32, 33А).

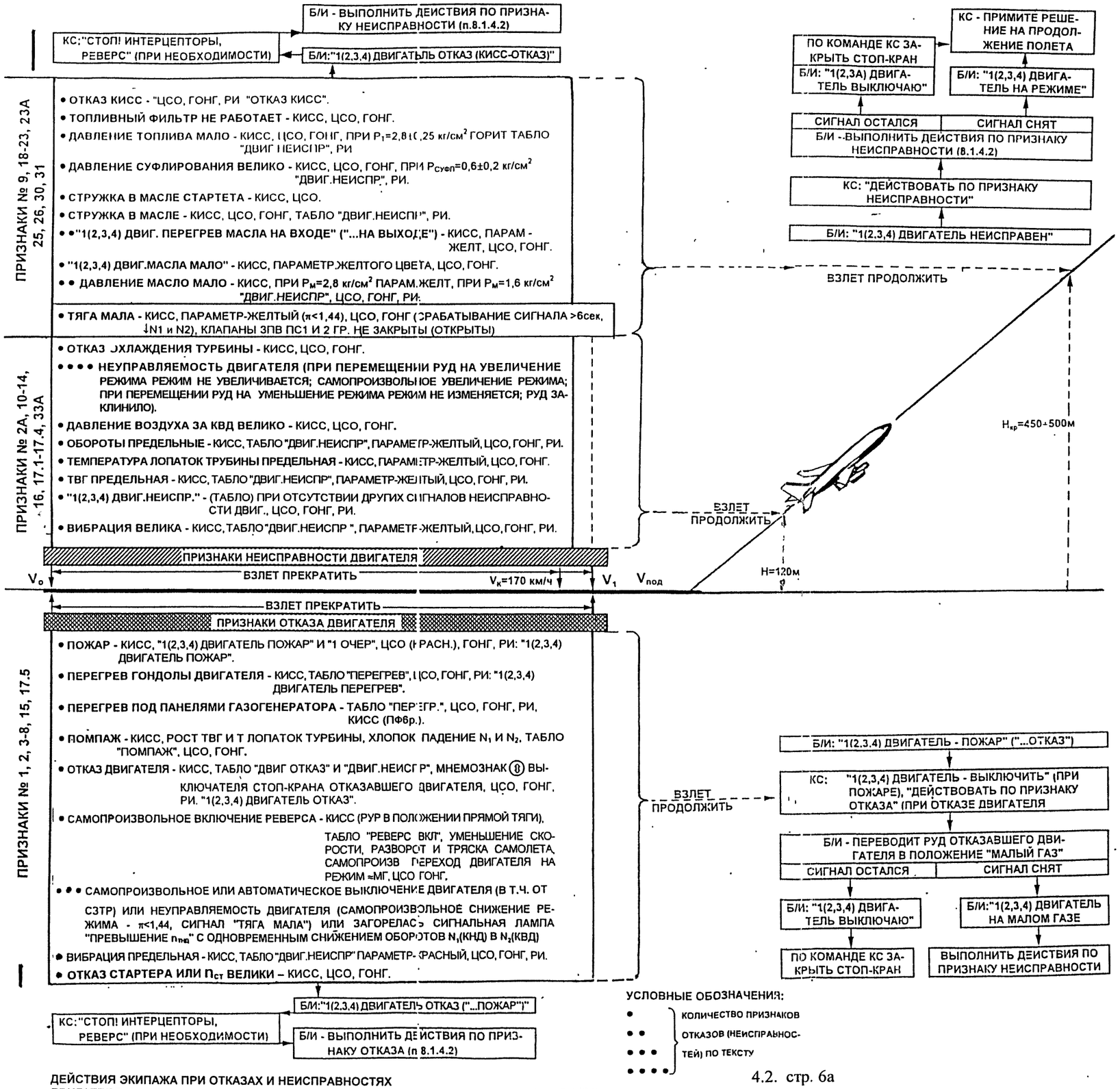
Проявление этих признаков неисправности до контрольной скорости Vк оценивается как отказ двигателя и требует прекращения взлета по той причине, что прекращение взлета до Vк менее опасно, чем дальнейшее его продолжение с риском непрогнозируемого развития ситуации.

В диапазоне скорости от Vк до V_1 прекращение взлета более сложно и опасно, чем его продолжение. Опасность прекращения взлета в этом случае может быть связана с тем, что, например, фактическое состояние ВПП в этот момент может не соответствовать прогнозируемому, а эффективность тормозов может оказаться недостаточной по причине их повышенного нагрева или разрушения пневматиков колес и т.п. Кроме того, вероятность ошибки в действиях экипажа в этих условиях возрастает, а ее последствия значительно усугубляются.

Принятие же решения на продолжение взлета с одним неисправным, но создающим взлетную тягу двигателем на скорости более Vк позволяет экипажу с наименьшим риском продолжить и выполнить взлет, оценить сложившуюся ситуацию и принять соответствующее решение на дальнейшую эксплуатацию, выключение неисправного двигателя, продолжение полета или выполнение посадки. При проявлении признаков неисправности на двух и более двигателях до V_1 взлет необходимо ПРЕКРАТИТЬ.

При возникновении пожара в гондоле двигателя на взлете экипаж действует в соответствии с указаниями подраздела 6.2 с учетом особенностей техники пилотирования, приведенных ниже.

Решение на снижение режима работы двигателя или его выключение (нормально, экстренно или аварийно) командир самолета принимает с учетом доклада бортинженера от отказе (неисправности) двигателя, этапа взлета и создавшейся ситуации. После выключения двигателя или снижения его режима с целью приведения параметров в пределы нормальных значений (погасания сигнала отказа или неисправности) командир самолета, всесторонне оценив сложившиеся условия, принимает решение на продолжение или прекращение полета.



ДЕЙСТВИЯ ЭКИПАЖА ПРИ ОТКАЗАХ И НЕИСПРАВНОСТЯХ ДВИГАТЕЛЯ НА ВЗЛЕТЕ

Рис. 4.2-2

Рекомендации по действиям экипажа при возможных отказах (неисправностях) двигателя на взлете в зависимости от признака отказа (неисправности), этапа взлета и создавшейся ситуации приведены в подразделе 8.1.4.

4.2.6. Прерванный взлет

(1) Доложите о срабатывании сигнализации — НП Б/И

НП	БИ
«Сигнал...»	«1(2,3,4) ДВИГАТЕЛЬ – ПОЖАР» (при пожаре) «1(2,3,4) ДВИГАТЕЛЬ – ОТКАЗ» (при появлении признаков отказа двигателя до достижения скорости принятия решения V_1 или при проявлении признаков неисправности двигателя, требующих прекращения взлета до достижения контрольной скорости $V_к$)

ПРИМЕЧАНИЕ. Если функции непилотирующего пилота выполняет командир самолета. то вместо доклада о срабатывании аварийной сигнализации он дает команду на прекращение взлета

(2) Дайте команду: «Стоп! Интерцепторы, реверс» — КС

(3) Уберите РУД всех двигателей назад до упора — Б/И

(4) Выдерживая направление движения самолета вдоль оси ВПП нажмите тормозные педали — ПП

(5) выпустите интерцепторы и тормозные щитки, включите реверс тяги двигателей и доложите: «Интерцепторы и тормозные щитки выпущены, реверс включен». — Б/И

ПРИМЕЧАНИЕ. При низких коэффициентах сцепления ВПП (менее 0,5) используйте реверс тяги двух симметрично работающих двигателяей.

(6) После выключения реверса тяги при пожаре в гондоле двигателя выключите этот двигатель краном аварийного останова и действуйте в соответствии с аварийной контрольной картой «Пожар в гондоле двигателя». — Б/И

Если причиной прерванного взлета явились отказ двигателя, предельная вибрация или появление сигналов о помпаже или росте температуры выходящих газов и после уборки РУД сигнализация не снимается, экстренно выключите двигатель стоп-краном, о выключении двигателя доложите.

(7) Выключите вентиляторы охлаждения колес шасси — 2П

(8) После остановки роторов двигателя закройте пожарный кран, выключите насосы подкачки, генератор и отбор воздуха от двигателя — Б/И

(9) Доложите УВД о прекращении взлета и принятом решении о буксировке самолета или рулении на стоянку — КС

4.2.7. Продолженный взлет

(1) При отказе двигателя доложите: "Двигатель ... отказ" ("Двигатель ... пожар") Б/И

(2) Выдерживайте направление движения самолета на разбеге и парируйте разворачивающий и кренящий момент. Ш

(3) Дайте команду: "Взлет продолжаем" и (при необходимости) "Двигатель выключить"

(4) При пожаре в гондоле двигателя выключите двигатель краном аварийного останова и действуйте в соответствии с аварийной контрольной картой "Пожар в гондоле двигателя". При появлении сигналов об отказе или предельной вибрации двигателя экстренно выключите отказавший двигатель стоп-краном. Б/И

При появлении сигнализации о помпаже или повышенной температуре выходящих газов уменьшите режим работы двигателя до снятия сигнализации, а если сигнализация о неисправности не снимается, экстренно выключите неисправный двигатель стоп-краном. О выключении двигателя доложите: "Двигатель ... выключен экстренно (аварийно)".

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. БУДЬТЕ ПРЕДЕЛЬНО ВНИМАТЕЛЬНЫ, ЧТОБЫ НЕ ВЫКЛЮЧИТЬ ИСПРАВНЫЙ ДВИГАТЕЛЬ

(5) Набор высоты до начала уборки механизации крыла производите на скорости не менее V_2, при отказе двигателя на скорости большей V_2, выдерживайте скорость, на которой обнаружен отказ двигателя. Ш

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. ПРИ ПОЯВЛЕНИИ ПРИЗНАКОВ ПОЖАРА ИЛИ ОТКАЗА ДРУГОГО ДВИГАТЕЛЯ, ЕСЛИ ОН ПРОДОЛЖАЕТ РАБОТАТЬ И ОТКАЗ НЕ СВЯЗАН С САМОПРОИЗВОЛЬНЫМ ВКЛЮЧЕНИЕМ РЕВЕРСА ТЯГИ, ДВИГАТЕЛЬ НЕ ВЫКЛЮЧАЙТЕ ДО ПОЛНОЙ УБОРКИ МЕХАНИЗАЦИИ КРЫЛА

(6) Балансировку самолета в прямолинейном полете осуществляйте с таким расчетом, чтобы крен самолета был близким к нулю, при этом отклонение интерцепторов в элеронном режиме будет минимальным, что обеспечивает более благоприятные характеристики скороподъемности самолета. Допускается небольшой крен (2 - 3°) в сторону работающих двигателей Ш

(7) При необходимости разгон самолета для достижения заданных скоростей и уборку механизации крыла производите в горизонтальном полете на высоте не менее 120 м Ш

(8) После уборки механизации крыла выключите генератор, отбор воздуха и (при взлете в условиях обледенения) ПОС отказавшего двигателя. При отсутствии признаков пожара пожарный кран во Б/И, 2/П

избежание повреждений топливной автоматики двигателя не выключайте. Подкачивающие насосы используйте для обеспечения равномерной выработки топлива из бака.

Перед включением автопилота отключите муфту РУД отказавшего двигателя и установите РУД в положение "МАЛ ГАЗ"

(9) Взлетный режим работы двигателей используйте до достижения высоты круга — ПП, Б/И

(10) Примите решение о завершении полета, доложите УВД — КС

(11) При необходимости произведите аварийный слив топлива для обеспечения массы самолета не более максимальной посадочной. — Б/И

4.2.8. Взлет с уменьшенным шумом

Взлет и начальный набор высоты выполняются на взлетном режиме работы двигателей, независимо от взлетной массы самолета, без уборки механизации крыла до достижения рубежа ограничения уровня шума. Скорость при наборе высоты – V_2 +20 км/ч ПР.

Непосредственно перед рубежом ограничения шума производится дросселирование двигателей с выдерживанием исходной скорости.

На высоте, обеспечивающей требуемый уровень шума, произведите увеличение режима работы двигателей до номинального.

Высота начала дросселирования и степень дросселирования в зависимости от удаленности рубежа ограничения шума, а также высота установления номинального режима определяются по номограммам разд. 7.

4.3. НАБОР ВЫСОТЫ

4.3.1. Режимы набора высоты

(1) Набор высоты производите на скорости 560 км/ч ПР до высоты 8800 м, на которой достигается число М = 0,78. Дальнейший набор высоты производите на постоянном числе М = 0,78 — ПП

После достижения высоты 7500 м, но не более 8000+100м переведите двигатели на режим $\alpha_{руд}$ = 52,5±1° (по указателю РУД)

Допускается использование повышенного режима работы двигателей до $\alpha_{руд}$ =60° в случае, если вертикальная скорость набора высоты становится менее 2.5 м/с

ПРИМЕЧАНИЕ. В наборе высоты при необходимости допускается изменение скорости в пределах 500 - 600 км/ч ПР, в отдельных случаях разрешается производить набор высоты 3600 - 4200 м на скорости 450 - 500 км/ч ПР, если это предусмотрено схемой выхода. При этом характеристики набора высоты практически не изменяются.

(2) Контролируйте воздушное пространство по курсу полета визуально с помощью системы TCAS и РЛС. — КС, 2/П

(3) На высоте не менее 300 м включите автопилот и автомат тяги в режим выхода на заданный эшелон, установите на задатчике скорость 560 км/ч ПР — КС, 2/П

(4) На высоте не менее 400 м переключите автопилот в режим вертикальной и горизонтальной навигации — ПП

(5) При пересечении высоты перехода произведите выставку высотомеров. С пультов управления СЭИ введите давление Ро и Рз = 1013,2 гПа, для чего установите переключатель в положение "Рст". Установите резервный высотомер на давление 1013 гПа — КС, 2/П

(6) Сравните показания высоты на экранах КПИ с показаниями резервного высотомера, доложите: "Показания высоты одинаковые" — Б/И

(7) Контролируйте по УВПД работу СКВ и СРД (Vy≤3 м/с, рост ΔРкаб) — Б/И

(8) При наборе высоты в режиме выхода на заданный эшелон на высоте 8800 м, при которой достигается число М = 0,78, включите режим стабилизации числа М. На индикаторе задатчика скорости индицируется число М = 0,78 — КС

4.3.2 Набор высоты в условиях обледенения

(1) Набор высоты производите с постоянно включенной ПОС до выхода из зоны обледенения. При попадании самолета в условия обледенения проверьте автоматическое включение ПОС двигателей и планера самолета, включите обогрев стекол в режим "Сильно". — КС, Б/И

ВНИМАНИЕ. 1. При образовании льда на незащищенной поверхности крыла учитывайте увеличение расхода топлива на 15-20%

2. Обеспечьте необходимую яркость индицируемых на экран и табло сигналов и информации, своевременно реагируйте при их поступлении:
   - при появлении в кадре «УПР» на экране КИСС сообщения «ЛЕД» и трехразрядной шкалы толщины льда, загорании на щитке ПОС табло «ЛЕД» проверьте включение ПОС планера (при толщине льда 12 мм) и ПОС воздухозаборников двигателей;
   - при погасании на щитке ПОС табло «РАБОТА ТЛ» и появлении на экране КИСС сообщения «ПОС-ОТКАЗ ТЛ» проверьте включение ПОС планера;
   - при появлении на экране КИСС сообщения «ОТКАЗ ПОС ПЛАНЕРА» или «ПОС ДВИГАТЕЛЯ 1(2,3,4)-ОТКАЗ» выйдите из зоны обледенения;
   - при появлении на экране КИСС сообщения «ПОС ПЛАНЕРА-ОТКАЗ ПОДСИСТЕМЫ» включите ПОС планера вручную. Выключите через 5 мин после выхода из зоны обледенения.

(2) Контролируйте работу ПОС по мнемокадру КИСС "УПР" — Б/И

(3) После выхода самолета из зоны обледенения и автоматического отключения ПОС двигателей и планера самолета выключите режим "Сильно" обогрева стекол — Б/И

4.3.3. Отказ двигателя в наборе высоты

(I) При ручном пилотировании или в случае отключения автопилота удерживайте самолет от разворота и крена. Ш

(2) Доложите об отказе двигателя Б/И

(3) Дайте команду выключить отказавший двигатель, установите и выдерживайте скорость 500 км/ч ПР (на H > 8900 м – M = 0,7), не меняя положения РУД работающих двигателей, при этом самолет перейдет в режим более пологого набора высоты или на снижение в зависимости от высоты, на которой произошел отказ двигателя КС

(4) Выключите двигатель стоп-краном. Б/И
При пожаре в гондоле двигателя выключите двигатель краном аварийного останова и действуйте в соответствии с аварийной контрольной картой "Пожар в гондоле двигателя"

(5) Выключите муфту РУД отказавшего двигателя 2/П

(6) Установите РУД в положение "МАЛ ГАЗ". Б/И
Выключите генератор и отбор воздуха от отказавшего двигателя.
Проверьте автоматическое включение насосной станции гидросистемы отказавшего двигателя, отключите гидронасос.
Обеспечьте равномерность выработки топлива из баков

(7) Вызовите мнемокадр КИСС "УПР" Б/И

(8) Снимите нагрузку в проводке управления РН и элеронов с помощью механизмов триммерного эффекта, используя индикацию нагрузки на мнемокадре КИСС. Ш
При изменении режима полета производите перебалансировку самолета

(9) Примите решение о дальнейшем выполнении полета, доложите УВД и займите эшелон в соответствии с располагаемой высотой полета при трех работающих двигателях. Установите режим полета в соответствии с рекомендациями разд. 7. КС

ПРИМЕЧАНИЕ. При неисправностях двигателя, при которых в соответствии с указаниями подраздела 8.I требуется нормальное его выключение, включение муфты РУД и перевод РУД в положение "МАЛ ГАЗ" производите перед выключением стоп-крана, а снятие нагрузки в проводках управления РН и элеронов производите в процессе охлаждения двигателя.

4.4. КРЕЙСЕРСКИЙ ПОЛЕТ

4.4.1. Горизонтальный полет

(1) При наборе высоты в режимах вертикальной навигации или выхода на заданный эшелон контролируйте переход самолета в горизонтальный полет. В режиме выхода на заданный эшелон переключите автопилот и автомат тяги в режим стабилизации высоты и скорости, установите на задатчике скорости требуемое число М. При наборе высоты в ручном режиме или в режиме совмещенного управления автопилота при подходе к заданному эшелону переведите самолет в горизонтальный полет и установите требуемое число М. ПП

Режим стабилизации высоты должен быть включен на высоте, отличающейся от заданного эшелона не более ±60 м, для обеспечения работоспособности сигнализации отклонения от заданного эшелона.

ВНИМАНИЕ. ПРИ ПОЯВЛЕНИИ СИГНАЛИЗАЦИИ «НЕТ РЕЗЕРВА ОГРАНИЧЕНИЯ РН» НА СКОРОСТИ БОЛЕЕ 320 км/ч ПР УСТАНОВИТЕ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ «ОГРАНИЧЕНИЕ РН» В ПОЛОЖЕНИЕ «ВВЕДЕНО».

В КРЕЙСЕРСКОМ ПОЛЕТЕ ПОСЛЕ ВВЕДЕНИЯ ВРУЧНУЮ ОГРАНИЧЕНИЯ ОТКЛОНЕНИЯ РН ПРОДОЛЖАЙТЕ ПОЛЕТ.

ПРИ ЭТОМ НЕ ДОПУСКАЙТЕ РЕЗКОЙ РАБОТЫ ПЕДАЛЯМИ ДЛЯ ОТКЛОНЕНИЯ РН.

УСТАНОВКА ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЯ «ОГРАНИЧЕНИЕ РН» В ПОЛОЖЕНИЕ «СНЯТО» ПРИ ПОЛЕТЕ НА СКОРОСТИ БОЛЕЕ 320 км/ч ПР КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ ПО УСЛОВИЯМ ПРОЧНОСТИ САМОЛЕТА.

(2) Контролируйте воздушное пространство по курсу полета визуально, с помощью систем TCAS и РЛС. КС, 2/П

Если в полете над горной и холмистой местностью

1) По СПГС звучит команда «ЗЕМЛЯ, ЗЕМЛЯ», сопровождаемая миганием табло «СППЗ», ударом гонга и появлением на КПИ надписи «ЗЕМЛЯ»:
проверьте истинную высоту полета по КПИ командира ВС и второго пилота;
при необходимости, переведите самолет в набор высоты, а двигатели на взлетный режим и убедитесь, что после превышения истинной высоты, на которой сработала сигнализация, не менее чем на 100 м, сигнализация и команда «ЗЕМЛЯ,ЗЕМЛЯ» выключились; доложите УВД о выполненных действиях и получите указания (примите решение) о дальнейшем выполнении полета.

2) По СПГС звучит команда «ТЯНИ ВВЕРХ», сопровождаемая миганием табло «СППЗ», загоранием ЦСО, ударом гонга и появлением на КПИ надписи «ТЯНИ ВВЕРХ»:

а) При наличии визуальной видимости
проверьте истинную высоту полета визуально и по КПИ командира ВС и второго пилота;
при необходимости, энергично переведите самолет в набор высоты, а двигатели на взлетный режим и убедитесь, что после перевода самолета в набор высоты (V_y>1,5 м/с) сигнализация и команда «ТЯНИ ВВЕРХ» выключились, а после превышения истинной высоты, на которой сработала сигнализация, не менее чем на 100 м выключились сигнализация и команда «ЗЕМЛЯ,ЗЕМЛЯ». При выполнении вертикального маневра не допускайте превышения ограничений по вертикальной перегрузке и углу атаки, указанных в разд. 2; доложите УВД о выполненных действиях, получите указания (примите решение) о дальнейшем выполнении полета.

б) При отсутствии визуальной видимости
немедленно выполните действия по вертикальному маневру, как указано выше, а затем доложите о них УВД.

(3) Контролируйте выдерживание заданных параметров полета самолета и своевременно реагируйте при появлении сигнальной информации по данным СПКР и САС.
При мигании рамки счетчика высоты зеленым цветом (отклонение от заданной высоты эшелона 60м.<ΔН<150м.) проверьте высоту и примите меры по выходу на заданный эшелон.

При мигании рамки счетчика высоты желтым цветом (опасное отклонение от заданной высоты эшелона [ΔH>150м), сопровождаемом двукратным речевым сообщением «Проверь высоту», проверьте высоту полета, установку заданной высоты эшелона, выключите АП (если он был включен), займите заданный эшелон полета.
При появлении сигнализации о достижении или превышении допустимых (предельных) значений угла крена, угла атаки, вертикальной перегрузки, скорости полета (минимальной или максимальной) выполните рекомендации, указанные в п. 4.2.1 (20)
При полете по маршруту за 0,02 усл. ед. до достижения текущей перегрузкой максимального (минимального) допустимого значения для данного режима полета дополнительно загорается табло «n_y».

(4) Убедитесь в том, что показания высоты на экранах КПИ и резервного высотомера с учетом поправок соответствуют заданному эшелону, и доложите УВД о занятии эшелона. — ПП

(5) Выключите табло "НЕ КУРИТЬ", "ЗАСТЕГНУТЬ РЕМНИ", включите режимы экономичного отбора, рециркуляции и увлажнения воздуха системы кондиционирования (при благоприятных условиях табло могут быть выключены на высоте 3000 м). — Б/И

(6) Периодически (не реже 1 раза в час) проверяйте исправность каналов САД1 нажатием кнопки «БЛОКИ» на ПУ КИСС (для самолетов с САД1, доработанной в соответствии с Бюллетенем № 8198 БД под повторное включение в полете). При появлении на КИСС сообщения «САД1 ОСНОВНОЙ КАНАЛ ОТКАЗ» действуйте в соответствии с п. 8.13.4.4.3. — Б/И

(7) Если продолжительность полета превышает 4 ч, дышите кислородом в профилактических целях в течение 10 мин через каждые 2 ч полета и перед началом снижения. — Э

(8) При изменении маршрута полета и пункта посадки оповестите об этом пассажиров и сообщите им о причине, вызвавшей эти изменения. — КС

страница зарезервирована

4.4.2. Смена эшелонов

(1) Смену эшелонов полета по маршруту производите по согласованию с УВД в соответствии с расчетом полета. При изменении условий полета уточните требуемые режимы и рубежи смены эшелона и введите соответствующие изменения в вычислительную систему самолета. — ПП

(2) Перед подходом к рубежу начала смены эшелона установите на задатчике высоты значение очередного эшелона полета. — ПП
При смене эшелона учитывайте, что по данным СПКР подход к заданной высоте эшелона ($\Delta H \leq 60$м) сигнализируется погасанием счетчика заданной высоты на КПИ.

(3) При использовании режима вертикальной навигации контролируйте автоматический выход самолета на очередной эшелон полета по маршруту. — ПП
При использовании на горизонтальном участке полета по маршруту режимов стабилизации высоты и числа М смену эшелона осуществляйте в режиме выхода на заданный эшелон или в режимах ручного или совмещенного управления.
При этом набор высоты выполняйте на исходном числе М полета.

4.4.3. Перед снижением

(1) Условия посадки Уточните метеоусловия, посадочный курс, номер ВПП, схему маршрута прилета и используемые радиотехнические средства.	Уточните	КС 2П
(2) Топливо Проверьте количество топлива и его распределение по бакам. При необходимости для выравнивания количества топлива в левой и правой консолях крыла произведите межбаковую перекачку топлива.	Проверьте	Б/И
(3) Посадочные данные Определите посадочную массу и центровку самолета и скорости захода на посадку	Определите	2П
(4) Вычислительная система (оперативные данные)	Введите	КС 2П
(5) ВПР (60 м) Введите через пульт управления СЭИ высоту принятия решения или 60 м, если ВПР 60 м и выше	Введите	КС 2П
(6) Кондиционирование Выключите режим экономичного отбора, рециркуляции и увлажнения воздуха, при необходимости охладите кабины для создания комфортных условий на посадке.	Подготовьте	Б/И
(7) СРД (давление) Установите на задатчике давления СРД абсолютное давление аэродрома.	Установите	Б/И
(8) Табло «НЕ КУРИТЬ», «ЗАСТЕГНУТЬ РЕМНИ»	Включите	Б/И Э
(9) Отрегулируйте необходимую яркость СЭИ, КИСС и сигнализаторов.		
(10) Предпосадочная информация	Сообщите	КС
(11) Контроль по Карте «Перед снижением»	Выполните	Э

4.4.4. Полет в условиях обледенения

В условиях обледенения действуйте в соответствии с указаниями п. 4.3.2.

4.4.5. Полет с одним отказавшим двигателем

При отказе двигателя переведите самолет в режим и действуйте в соответствии с указаниями п. 4.3.3.

4.4.6 Полет в системе зональной навигации BRNAV.

ВНИМАНИЕ: СОГЛАСНО ТРЕБОВАНИЯМ RNP-5, ПРИ ПОЛЕТАХ В СИСТЕМЕ ЗОНАЛЬНОЙ НАВИГАЦИИ BRNAV В ЕВРОПЕЙСКОМ РЕГИОНЕ БОКОВОЕ ОТКЛОНЕНИЕ САМОЛЕТА ОТ ЛЗП НЕ ДОЛЖНО ПРЕВЫШАТЬ ± 5 NM (± 9, 26км)

Перед входом в зону BRNAV

(а) Проверьте работоспособность навигационного оборудования и правильность введения плана полета в навигационный вычислитель ВСС.

(б) Проверьте достоверность информации, выдаваемой навигационным вычислителем, путем сравнения координат текущего местоположения самолета с данными систем ДМЕ и VOR (при дальности до маяков VOR не более120 км). При необходимости выполните соответствующую коррекцию. Убедитесь, что боковое отклонение самолета от ЛЗП не превышает ± 5 NM (± 9,26 км)

(в) Доложите диспетчеру УВД и получите его разрешение на вход в зону BRNAV и полет по заданному плану полета.

(г) В случае изменения диспетчером УВД заданного плана полета:
- получите и подтвердите получение измененного плана полета;
- введите в навигационный вычислитель ВСС измененный план полета, проверьте параметры участков маршрута;
- доложите диспетчеру о готовности к выполнению полета по измененному плану и получите его разрешение на полет по измененному плану.

При полете в зоне BRNAV

(а) комплексно используйте навигационные системы, регулярно (через 10-15 мин) осуществляйте контроль текущего местоположения самолета путем сравнения информации навигационного вычислителя, а также систем ДМЕ и VOR (при дальности до радиомаяков VOR не более 120 км). При необходимости выполняйте соответствующую коррекцию.

(б) Не допускайте, чтобы боковое отклонение самолета от ЛЗП превышало ± 5 NM (± 9,26 км), в целях уменьшения погрешностей пилотирования используйте, по возможности автоматические режимы пилотирования.

(в) При возникновении чрезвычайных обстоятельств (необходимость обхода опасных метеообразований и т.п.) по согласованию с диспетчером используйте режимы «параллельный маршрут», «прямо на», и контролируйте положение самолета относительно ЛЗП. Возврат на ЛЗП или очередной ППМ осуществляйте по согласованию с диспетчером.

(г) При невозможности обеспечения точного контроля местоположения самолета вследствие отказов навигационных систем доложите диспетчеру УВД, включив в сообщение после позывного ВС фразу:
«NEGATIVE RNAV».

Получите и подтвердите получение указания от диспетчера и выполняйте эти указания.

4.5. СНИЖЕНИЕ

4.5.1. Режимы снижения

(1) Начальный участок снижения выполняйте, сохраняя исходное число М крейсерского полета до высоты, на которой будет достигнута скорость 500 - 600 км/ч ПР. Дальнейшее снижение выполняйте на этой скорости — ПП

(1а) Контролируйте воздушное пространство по курсу полета визуально и с помощью системы TCAS и РЛС. — КС 2/П

ВНИМАНИЕ. ПРИ НАЛИЧИИ ОДНОВРЕМЕННОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ ОТ СИСТЕМЫ СППЗ И ОТ СИСТЕМЫ TCAS НЕОБХОДИМО В ПЕРВУЮ ОЧЕРЕДЬ ПРИНЯТЬ МЕРЫ ПО СИГНАЛИЗАЦИИ ОТ СППЗ.

(2) При выполнении полета в режиме вертикальной навигации контролируйте автоматический переход самолета в снижение — КС 2/П

Своевременно реагируйте на сообщения и сигнализацию по данным СППЗ, СПКР и САС.

При появлении сигнализации по данным СПКР и САС о достижении или превышении допустимых (предельных) значений угла крена, угла атаки, вертикальной перегрузки, скорости полета (максимальной или минимальной) выполните соответствующие рекомендации, указанные в пунктах 4.2.1.(20), 4.4.1.(3) и 4.4.2.(3).

(3) При выполнении крейсерского полета в режиме стабилизации числа М и высоты полета установите на задатчике высоты значение эшелона перехода (если выставку высотомеров предполагается производить в горизонтальном полете) или высоты круга и на рубеже начала снижения включите режим выхода на заданный эшелон. На высоте, на которой рой достигается скорость 500 - 600 км/ч ПР, переключите автопилот в режим стабилизации скорости. — КС

(4) При использовании режима совмещенного управления или ручном пилотировании установите РУД в положение малого газа и переведите самолет в режим снижения. — ПП

При необходимости увеличишь вертикальную скорость снижения используйте интерцепторы в тормозном режиме.

При включенном АП отклоняйте интерцепторы ступенями по 10° с интервалом, равным времени переходного процесса между этими ступенями, либо выключите АП, отклоните интерцепторы на требуемый угол и вновь включите АП после окончания переходного процесса

Если на снижении:

(а) По СПГС звучит команда «ОПАСНЫЙ СПУСК», сопровождаемая миганием табло «СППЗ», ударом гонга и появлением на КПИ мигающей желтой стрелки под индексом шкалы «Vy»:
проверьте вертикальную скорость, истинную и барометрическую высоту полета по приборам (КПИ, вариометру, барометрическому высотомеру);
при необходимости, уменьшите вертикальную скорость и убедитесь, что сигнализация и команда «ОПАСНЫЙ СПУСК» выключились;
доложите УВД о выполненных действиях и получите указания (примите решение) о дальнейших действиях.

(б) По СПГС звучит команда «ТЯНИ ВВЕРХ», сопровождаемая миганием табло «СППЗ», загоранием ЦСО, ударом гонга и появлением на КПИ надписи «ТЯНИ ВВЕРХ»:
выполните действия, указанные в п. 2) на этапе «Крейсерский полет».

(5) На эшелоне перехода в горизонтальном полете или при пересечении эшелона перехода в процессе снижения произведите выставку высотомеров — Э

КС	2/П	Б/И
Дайте команду второму пилоту взять управление на себя		
	Возьмите управление самолетом на себя и доложите: «Управление взял»	
Введите последовательно давление QNH и QFF аэродрома посадки с пульта управления СЭИ, сообщите об установке давления, возьмите управление самолетом на себя и дайте команду выставить высотомеры второму пилоту		

КС	2/П	Б/И
	Введите давление QNH и QFE с пульта управления СЗИ и установите давление QFE на резервном высотомере. Сравните показания высоты на КШИ и резервном высотомере и доложите: "Давление установил, высота.../..."	
		Сравните показания высоты на КШИ и резервном высотомере, доложите: "Показания высоты одинаковые"

ПРИМЕЧАНИЯ: 1. Давление QNH выставляется при выполнении посадки на зарубежных аэродромах.

2. Если переход на давление аэродрома осуществляется в горизонтальном полете, необходимо переключить автопилот в режим совмещенного управления, во избежание возможных эволюций самолета при вводе давления.

(6) Выполните контроль по Карте "После перехода на давление аэродрома" — Э

(7) Доложите УВД о выставке высотомеров. — КС

(8) При снижении в режимах вертикальной и горизонтальной навигации контролируйте выход самолета в точку начала выпуска механизации крыла. — Ш

(9) При использовании режима выхода на заданный эшелон контролируйте выход самолета в горизонтальный полет на высоте круга. При подходе к высоте круга установите на задатчике скорости автопилота скорость 450 – 400 км/ч ПР, на высоте круга включите стабилизацию высоты. — Ш

(10) При снижении в режиме совмещенного управления или при ручном пилотировании уберите интерцепторы (если они были выпущены) и выведите самолет на высоту круга вручную. — Ш

ПРИМЕЧАНИЕ. Разрешается, при необходимости, использование интерцепторов на снижении в тормозном режиме вплоть до начала довыпуска механизации в посадочное положение δз/δпр =40°/25°. При этом вертикальная скорость снижения должна быть не более 10 м/с.

ВНИМАНИЕ. ДО ПРОВЕДЕНИЯ НЕОБХОДИМЫХ ДОРАБОТОК УЧИТЫВАЙТЕ, ЧТО ВЫПУСК ЗАКРЫЛКОВ НА СНИЖЕНИИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИНТЕРЦЕПТОРОВ В ТОРМОЗНОМ РЕЖИМЕ СИГНАЛИЗИРУЕТСЯ ПОЯВЛЕНИЕМ НА КИСС (КАДР "УПР") НАДПИСИ "ИНТЕРЦЕПТОРЫ НЕ УБРАНЫ" ЖЕЛТОГО ЦВЕТА, ЗАГОРАНИЕМ ЦСО ЖЕЛТОГО ЦВЕТА И ЗВУЧАНИЕМ СИГНАЛА "ГОНГ".
СНЯТИЕ СВЕТОВОГО (ЦСО) И ЗВУКОВОГО ("ГОНГ") СИГНАЛОВ РАЗРЕШАЕТСЯ НАЖАТИЕМ СООТВЕТСТВУЮЩЕЙ КНОПКИ-ТАБЛО.
СНЯТИЕ С ЭКРАНА КИСС (КАДР "УПР") НАДПИСИ "ИНТЕРЦЕПТОРЫ НЕ УБРАНЫ" ЗАПРЕЩАЕТСЯ.

4.5.2. Полет в условиях обледенения

В условиях обледенения действуйте в соответствии с указаниями п. 4.3.2.
Снижение выполняйте на повышенных режимах работы двигателей.
При появлении повышенных виброскоростей на режимах ниже 0,7 номинального производите “перегазовки” двигателей до режима 0,7-0,92 номинального..

ВНИМАНИЕ. ПРИ ПОЯВЛЕНИИ НА ЭКРАНЕ КИСС СООБЩЕНИЯ «ПОС ДВИГАТЕЛЯ 1 (2,3,4) - МАЛО ДАВЛЕНИЕ» ПОВЫСЬТЕ РЕЖИМ РАБОТЫ ДВИГАТЕЛЯ 1 (2,3,4) ДО 0,4 НОМИНАЛЬНОГО.

4.5.3. Отказ двигателя на снижении

(1) Сохраняйте исходное число М (скорость) полета. ПП

(2) Действуйте в соответствии с указаниями п. 4.3.3. Э

4.6. ЗАХОД НА ПОСАДКУ (рис. 4.6-1)

Во всех режимах захода на посадку индикатор КПИ должен быть включен в режим "Посадка".

Индикатор КИНО после четвертого разворота до входа в глиссаду должен быть включен в следующие режимы:

Режим захода	Режим КИНО
Автоматический, директорный, ПСП,«Курсовая зона»	«НВ»
РСП+ОСП; ОСП; ОПРС	«РН» (подрежим АРК/РСБН)
VOR, VOR/DME	«РН» (подрежим VOR/DME)

Построение предпосадочного маневра производится в соответствии со схемой, установленной для данного аэродрома, и указаниями службы движения.

Заход на посадку может быть осуществлен в автоматическом или ручном режимах, соответствующих метеоусловиям для посадки, определенных разд. 2.

При проведении предпосадочной подготовки командир самолета в зависимости от метеоусловий на аэродроме посадки, квалификации второго пилота и других факторов определяет порядок взаимодействия в экипаже (пилотирующего и непилотирующего пилотов).

После достижения скорости V≤320 км/ч ПР при появлении сигнализации «НЕТ РЕЗЕРВА ОГРАНИЧЕНИЯ РН» установите переключатель «ОГРАНИЧЕНИЕ РН» в положение «СНЯТО»

ВНИМАНИЕ. При заходе на посадку с отказавшим двигателем и с посадочной массой более 175 т снятие ограничения отклонения РН разрешается перед выпуском механизации крыла с соблюдением ограничений максимально допустимой скорости полета при выпущенной механизации крыла в соответствии с разделом 2. При этом на превышайте отклонение педалей (РН) более чем на 1/2 хода.

Выпуск тормозных щитков после приземления самолета возможен в зависимости от ситуации в автоматическом режиме при включенном переключателе "ТОРМОЗНЫЕ ЩИТКИ АВТ ВЫПУСК" или от ручки "ИНТЕРЦЕПТОРЫ" (см. п. 8.6.3 (г)".

Способ выпуска тормозных щитков на посадке (автоматический или вручную) определяется решением КС в ходе предпосадочной подготовки.

В реальных условиях минимумов для посадки заход на посадку и посадку в автоматическом режиме выполняет командир самолета, в ручных режимах заход на посадку до ВПР выполняет второй пилот, а посадку выполняет командир самолета.

При заходе на посадку и при выполнении предпосадочного маневра:

1) Если по СПГС звучитт команда «ЗЕМЛЯ,ЗЕМЛЯ», сопровождаемая миганием табло «СППЗ», ударом гонга и появлением на КПИ надписи «ЗЕМЛЯ»:
   проверьте истинную высоту полета визуально и по КПИ командира и второго пилота;
   при необходимости, уберите шасси, механизацию крыла и переведите самолет в набор высоты;
   убедитесь, что после превышения истинной высоты, на которой сработала сигнализация, не менее чем на 100 м, сигнализация и команда выключились;
   доложите УВД о выполненных действиях и получите указания (примите решение) о дальнейшем выполнении полета.
2) Если по СПГС звучит команда «ТЯНИ ВВЕРХ», сопровождаемая миганием табло «СППЗ», загоранием ЦСО, ударом гонга и появлением на КПИ надписи «ТЯНИ ВВЕРХ»:
   выполните деяствия, указанные в п. 2) на этапе «Горизонтальный полет».
3) Если по СПГС звучит команда «НИЗКО, ЗЕМЛЯ», сопровождаемая миганием табло «СППЗ», ударом гонга и появлением на КПИ надписи «НИЗКО, ЗЕМЛЯ»:
   проверьте истинную и барометрическую высоту и уточните местоположение самолета визуально и по приборам (КПИ, КИНО, вариометру) командира и второго пилота;
   проверьте положение шасси и механизации крыла;
   при необходимости, выпустите шасси и механизацию крыла в посадочное положение или переведите самолет в набор высоты и убедитесь, что после этого сигнализация и команда «НИЗКО, ЗЕМЛЯ» выключились;
   доложите УВД о выполненных действиях и получите указания (примите решение) о дальнейшем выполнении полета.

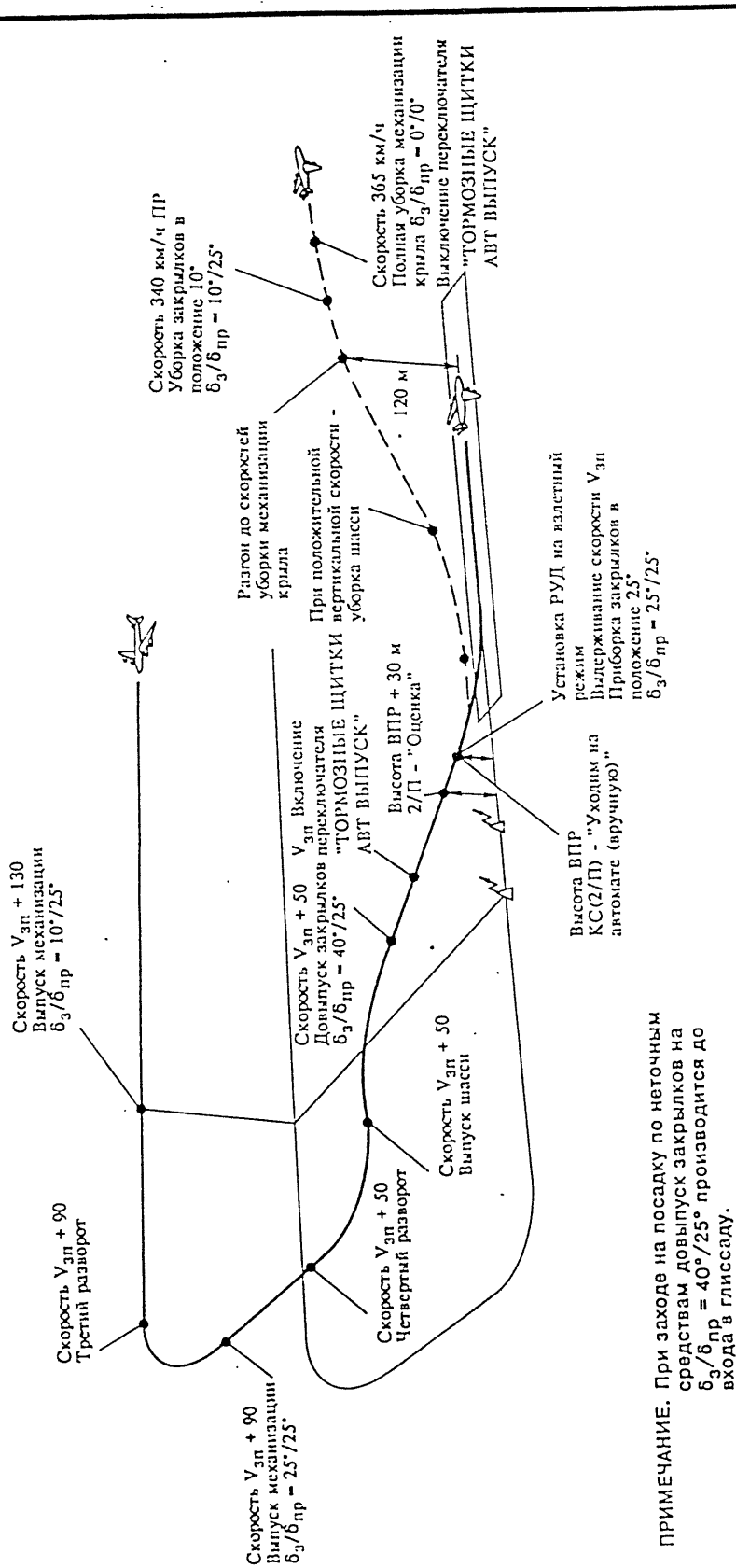


Схема захода на посадку и ухода на второй круг
Рис. 4.6-1

4) Если по СПГС звучит команда « ПРОВЕРЬ ВЫСОТУ», сопровождаемая ударом гонга проверьте истинную и барометрическую высоту полета по приборам (КПИ командира, второго пилота и барометрическому высотомеру), убедитесь в соответствии давления, индицируемого на КПИ, давлению на уровне аэродрома посадки (QFE); при необходимости, введите давление QFE и убедитесь, что после ввода требуемого давления команда «ПРОВЕРЬ ВЫСОТУ» выключилась.

4.6.1. Заход на посадку в автоматическом и директорном режимах

Скорости захода на посадку устанавливайте в зависимости от посадочной массы самолета в соответствии с табл. 4.6-1, используя автомат тяги или управляя режимом работы двигателей вручную. ПП

Таблица 4.6-1

Скорости захода на посадку, км/ч ПР

Масса с-та, т	Начало выпуска механизации в положение $\delta_з/\delta_{пр}$=10°/25°	Третий разворот, выпуск механизации в положение $\delta_з/\delta_{пр}$=25°/25°	Четвертый разворот, выпуск шасси	Довыпуск закрылков, $\delta_з/\delta_{пр}$=40°/25°	Планирование по глиссаде, $\delta_з/\delta_{пр}$=40°/25°
	Vзп+130	Vзп + 90(70)	Vзп + 50	Vзп + 50(20)	Vзп
240	435	(375)	355	(325)	305
230	430	(370)	350	(320)	300
220	425	(365)	345	(315)	295
210	420	(360)	340	(310)	290
200	410	(350)	330	(300)	280
190	405	(345)	325	(295)	275
180	400	(340)	320	(290)	270
175*	395	355	315	315	265*
160	380	340	300	300	250
150	375	335	295	295	245
140 и менее	365	325	285	285	235

ПП	Б/И	НП (при выпуске шасси - 2/П)
При подходе к траверзу ДПРМ или на расчетном удалении установите скорость $V_{зп}$+130 и дайте команду: «Закрылки 10°».		
	Вызовите на левый экран КИСС мнемокадр «УПР», доложите: «На 10° выпускаю».Установите ручку управления закрылками и предкрылками в положение $\delta_з/\delta_{пр}$= 10°/25°.При $\delta_з/\delta_{пр}$=10°/25° доложите: «Закрылки 10°».	
Балансируйте самолет стабилизатором. Установите скорость $V_{зп}$+90 (при $m_{пос}$> $175_т$ -$V_{зп}$+70). Выполните третий разворот. После третьего разворота или на расчетном удалении дайте команду: «Закрылки 25°».		

* Скорость захода на посадку при посадочной массе 183 т - 270 км/ч ПР, при посадочной массе 240 т - 310 км/ч ПР (см. номограмму 7.8-1)

ПП	Б/И	НП (при выпуске шасси – 2/П)
	Доложите: «На 25° выпускаю». Установите ручку управления закрылками и предкрылками в положение $\delta_з/\delta_{пр}$=25°/25°. При $\delta_з/\delta_{пр}$=25°/25° доложите: «Закрылки 25°».	
Установите скорость Vзп +50, выполните четвертый разворот. После четвертого разворота на расчетном удалении дайте команду : «Шасси выпустить».		При $\delta_з/\delta_{пр}$=25°/25° доложите: «Подтверждаю».
		Установите Ручку выпуска шасси в положение «ВЫПУСК»,убедитесь в ее фиксации и доложите: «Шасси выпускаю».
	Контролируйте ход выпуска шасси и, убедившись в том, что сигнальные лампы промежуточного положения шасси погасли, а сигнальные лампы выпущенного положения загорелись, доложите: «Шасси выпущено».	
Дайте команду:»Фары выпустить»	Выпустите фары, доложите: «Фары выпущены».	
В автоматическом режиме управления контролируйте вход самолета в глиссаду, при директорном управлении переведите самолет в режим снижения по командной планке глиссады. Выдерживая скорость Vзп +50 (при $m_{пос}$ >175 т – Vзп +20), убедитесь, что интерцепторы убраны, дайте команду: «Закрылки 40°».		В автоматическом режиме управления контролируйте вход самолета в глиссаду. После входа в глиссаду осуществляйте приборный контроль параметров полета и положения самолета относительно курса и глиссады.

ПП	Б/И	НП (при выпуске шасси - 2/П)
	Убедитесь в том, что интерцепторы убраны. Доложите: «Интерцепторы убраны, закрылки на 40° выпускаю». Установите ручку управления закрылками и предкрылками в положение 40°/25°. При $\delta_з/\delta_{пр}$= 40°/25° доложите: «Закрылки 40°»	
Установите скорость Vзп, сбалансируйте самолет, дайте команду: «Тормозные щитки автомат включить». На глиссаде контролируйте работу автопилота по точности захода, в директорном режиме осуществляйте пилотирование по командным планкам.	Включите переключатель «ТОРМОЗНЫЕ ЩИТКИ АВТ ВЫПУСК» и доложите: «Тормозные щитки автомат - включен»	При $\delta_з/\delta_{пр}$=40°/25° и включении переключателя «ТОРМОЗНЫЕ ЩИТКИ АВТ ВЫПУСК» соответственно доложите: «Подтверждаю»

ВНИМАНИЕ:

1. ДОВЫПУСК ЗАКРЫЛКОВ ДОЛЖЕН БЫТЬ ЗАКОНЧЕН ДО ДОСТИЖЕНИЯ ВЫСОТЫ 300 м.
2. ЕСЛИ ТАБЛО «НЕ ВКЛЮЧАЙ», РАСПОЛОЖЕННОЕ РЯДОМ С ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЕМ «ТОРМОЗНЫЕ ЩИТКИ АВТ ВЫПУСК» ГОРИТ, ТО ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ ПРИ ЗАХОДЕ НА ПОСАДКУ НЕ ВКЛЮЧАЙТЕ (ТОРМОЗНЫЕ ЩИТКИ ВЫПУСКАЙТЕ ПОСЛЕ ПРИЗЕМЛЕНИЯ САМОЛЕТА ОТ РУЧКИ «ИНТЕРЦЕПТОРЫ»)
3. ЕСЛИ ПО СПГС ЗВУЧИТ КОМАНДА «НИЗКО, ШАССИ», СОПРОВОЖДАЕМАЯ МИГАНИЕМ ТАБЛО «СППЗ» И УДАРОМ ГОНГА:
   ПРОВЕРЬТЕ ПОЛОЖЕНИЕ ШАССИ И ИСТИННУЮ ВЫСОТУ ПО КПИ КС И 2П;
   ЕСЛИ ШАССИ НЕ ВЫПУЩЕНО, ПЕРЕВЕДИТЕ САМОЛЕТ В НАБОР ВЫСОТЫ, А ДВИГАТЕЛИ НА ВЗЛЕТНЫЙ РЕЖИМ И УБЕДИТЕСЬ, ЧТО ПОСЛЕ ЭТОГО СИГНАЛИЗАЦИЯ И КОМАНДА «НИЗКО, ШАССИ» ВЫКЛЮЧИЛИСЬ;
   ДОЛОЖИТЕ УВД О ВЫПОЛНЕННЫХ ДЕЙСТВИЯХ И ПОЛУЧИТЕ УКАЗАНИЯ (ПРИМИТЕ РЕШЕНИЕ) О ДАЛЬНЕЙШЕМ ВЫПОЛНЕНИИ ПОЛЕТА.
4. ЕСЛИ ПО СПГС ЗВУЧИТ КОМАНДА «НИЗКО, ЗАКРЫЛКИ», СОПРОВОЖДАЕМАЯ МИГАНИЕМ ТАБЛО «СППЗ» И УДАРОМ ГОНГА:
   ПРОВЕРЬТЕ ПОЛОЖЕНИЕ ЗАКРЫЛКОВ И ИСТИННУЮ ВЫСОТУ ПО КПИ КС И 2П;
   ЕСЛИ МЕХАНИЗАЦИЯ КРЫЛА НЕ ВЫПУЩЕНА В ПОСАДОЧНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ, ПЕРЕВЕДИТЕ САМОЛЕТ В НАБОР ВЫСОТЫ, А ДВИГАТЕЛИ НА ВЗЛЕТНЫЙ РЕЖИМ И УБЕДИТЕСЬ, ЧТО ПОСЛЕ ЭТОГО СИГНАЛИЗАЦИЯ И КОМАНДА «НИЗКО, ЗАКРЫЛКИ» ВЫКЛЮЧИЛИСЬ;
   ДОЛОЖИТЕ УВД О ВЫПОЛНЕННЫХ ДЕЙСТВИЯХ И ПОЛУЧИТЕ УКАЗАНИЯ (ПРИМИТЕ РЕШЕНИЕ) О ДАЛЬНЕЙШЕМ ВЫПОЛНЕНИИ ПОЛЕТА.

Выполните контроль по Карте «После входа в глиссаду» Э

		Докладывайте: «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 (при высоте полета более 90 м) или на величину силуэта самолета (на высоте 90 м и ниже); «Крутое снижение», если вертикальная скорость на 2,0 м/с больше расчетной

ПП	Б/И	НП (при выпуске шасси - 2/П)
При пролете маркерных радиомаяков (ДПРМ, БПРМ) проконтролируйте положение самолета в зоне курса и глиссады и оцените возможность продолжения автоматического (директорного) захода на посадку. При пролете ДПРМ 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°. При пролете БПРМ отклонения самолета от заданной траектории по курсу и глиссаде на КИНО не должны превышать силуэта самолета на шкале отклонений по курсу и глиссаде, не должна срабатывать сигнализация предельных отклонений, углы крена не должны превышать 5°. Если эти условия не соблюдены, выполните уход на второй круг.		

ВНИМАНИЕ.

1. ЕСЛИ ПО СПГС ЗВУЧИТ КОМАНДА «ГЛИССАДА», СОПРОВОЖДАЕМАЯ УДАРОМ ГОНГА И ПОЯВЛЕНИЕМ НАДПИСИ НА КПИ «ГЛИССАДА»:
   ПРОВЕРЬТЕ НА ИНДИКАТОРАХ КПИ НАЛИЧИЕ СИГНАЛИЗАЦИИ И ИНДИКАЦИИ О ПРЕДЕЛЬНОМ ОТКЛОНЕНИИ ОТ ГЛИССАДЫ, ОТКЛЮЧИТЕ АП И ПЕРЕЙДИТЕ НА РУЧНОЕ УПРАВЛЕНИЕ;
   В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ТЕКУЩЕЙ ВЫСОТЫ ПОЛЕТА И ВЕЛИЧИНЫ ОТКЛОНЕНИЯ ОТ ГЛИССАДЫ ПРОДОЛЖАЙТЕ ЗАХОД НА ПОСАДКУ В ДИРЕКТОРНОМ РЕЖИМЕ ИЛИ ВЫПОЛНИТЕ УХОД НА ВТОРОЙ КРУГ;
   ДОЛОЖИТЕ УВД О ВЫПОЛНЕННЫХ ДЕЙСТВИЯХ И ПОЛУЧИТЕ УКАЗАНИЯ (ПРИМИТЕ РЕШЕНИЕ) О ДАЛЬНЕЙШЕМ ВЫПОЛНЕНИИ ПОЛЕТА.
2. ПРИ ЗАХОДЕ НА ПОСАДКУ ВЫСОТУ ПОЛЕТА ОПРЕДЕЛЯЙТЕ НА ВЫСОТАХ 60м И БОЛЕЕ ПО БАРОМЕТРИЧЕСКОМУ ВЫСОТОМЕРУ, НА ВЫСОТАХ МЕНЬЩИХ 60м - ПО РАДИОВЫСОТОМЕРУ; ВПР, РАВНУЮ 60м И БОЛЬШЕ, ОПРЕДЕЛЯЙТЕ ПО БАРОМЕТРИЧЕСКОМУ ВЫСОТОМЕРУ С КОНТРОЛЕМ ПО РАДИОВЫСОТОМЕРУ.

•Своевременно реагируйте на сообщения и сигнализацию по данным СПКР и САС. При появлении сигнализации о достижении или превышении допустимых (предельных) значений угла крена, угла атаки, вертикальной перегрузки, скорости полета выполните соответствующие рекомендации, указанные в пункте 4.2.1, а при появлении сигнализации о сдвиге ветра – действуйте в соответствии с рекомендациями при уходе на второй круг в условиях сдвига ветра. При загорании табло «УВЕЛИЧЬ СКОРОСТЬ» ($V_{пр\ факт.}$<1,2V_c для данной полетной массы и положения закрылков) немедленно примите необходимые меры по увеличению скорости до снятия сигнализации. При загорании табло «УМЕНЬШИ СКОРОСТЬ» ($V_{пр\ факт.}$>$V_{доп\ max.}$ при данном положении механизации крыла и шасси) проверьте скорость полета, примите необходимые меры по ее уменьшению до снятия сигнализации.	Э
• За 30 м до ВПР дайте команду: **«Оценка»**	2П
• Установив визуальный контакт с наземными ориентирами, дайте команду: «Фары включить».	КС
ВНИМАНИЕ: ПРИ ЗАХОДЕ НА ПОСАДКУ В УСЛОВИЯХ ОГРАНИЧЕННОЙ ВИДИМОСТИ (ТУМАН, ДЫМКА, ОСАДКИ), ЕСЛИ ПРИ ВКЛЮЧЕНИИ ПОСАДОЧНЫХ ФАР СОЗДАЕТСЯ СВЕТОВОЙ «ЭКРАН», ФАРЫ ВЫКЛЮЧИТЕ.	
• Включите фары и доложите: «Фары включены».	Б/И
• После установления надежного визуального контакта с наземными ориентирами оцените положение самолета относительно ВПП и возможность посадки самолета.	КС
ПРИМЕЧАНИЕ. Допустимые боковые отклонения самолета от оси ВПП на высотах 100, 60 м и на участке до 30 м соответственно составляют 80, 40 и 30 м (но не более половины ширины ВПП).	
• Дайте команду **«Садимся»** или **«Уходим»** в зависимости от принятого решения.	КС
Команда **«Садимся»** означает: разрешение на выполнение посадки второму пилоту, если это было предусмотрено при предварительном распределении обязанностей; завершение посадки КС при заходе на посадку в автоматическом режиме;	

ПШ	Б/И	НП
взятие управления на себя командиром самолета и соответственно переход функций непилотирующего пилота ко второму пилоту при заходе на посадку в ручном режиме. Команда "Уходим" означает взятие управления на себя командиром самолета для ухода на второй круг. ●Если к моменту достижения ВПР командир самолета не сообщил о принятом решении, дайте команду "Уходим" и выполните уход на второй круг.		2/П

ПШ	Б/И	НП
После команды "садимся" отключите автопилот (при директорном управлении прекратите пилотирование по командным планкам) и начните маневр по устранению бокового отклонения: а) <u>на высотах начала маневра 60 м и более</u> выполните вначале доворот в сторону оси ВПП координированным отклонением органов управления с углом крена 10 - 12°, ориентируясь по огням подхода, а затем при обнаружении торца ВПП, "прицеливаясь" на четверть ее ширины, примыкающую к оси ВПП, переведите самолет в обратный крен 6 - 8°. Этот маневр должен быть закончен до входного порога ВПП. б) <u>На высотах начала маневра ниже 60 м и до 30 м включительно</u> При боковых отклонениях 12 - 15 м и до 30 м (но не более половины ширины ВПП) выполните одноразовый доворот с углом крена до 5° в сторону оси ВПП на угол порядка 2° координированным отклонением органов управления с таким расчетом, чтобы осуществить приземление под этим же или меньшим углом		

ПП	Б/И	НП
в пределах зоны светового ковра ВПП со стороны бокового отклонения и с последующим выводом самолета на ось ВПП или параллельный ей курс пробега.		
При боковых отклонениях самолета в пределах красных огней приближения (I2-I5 м) на высотах начала маневра, указанных в пп. а) и б), примите рещение о посадке и без видимости порога ВПП. Посадка в этом случае может быть выполнена без маневра по устранению бокового отклонения.		
ПРИМЕЧАНИЕ. Если выполнения маневра не требуется, целесообразно продолжать автоматический режим захода на посадку до минимальной высоты использования автопилота при наличии соответствующих наземных радиомаячных систем.		Продублируйте отключение автопилота на минимальной высоте использования
Допустимые на ВПР отклонения от глиссады (одна точка на КИНО на высоте более 90 м и силуэт самолета при высоте полета 90 м и ниже) не исправляйте, выполняйте полет по продолженной глиссаде, сохраняя вертикальную скорость снижения и установившийся (подобранный) режим работы двигателей до высоты начала выравнивания.		

ПРИМЕЧАНИЕ. При заходе в посадочной конфигурации траектория нижней точки пасси расположена ниже траектории глиссадной антенны на 6,5 м. В этом случае при высоте опорной точки глиссадного радиомаяка (высоте залегания глиссады над порогом ВПП) I5 м расчетное значение высоты пролета порога ВПП по радиовысотомеру составит 8,5 м.

4.6.2. Заход на посадку в режиме ПСП

После входа самолета в зону курсового и глиссадного маяков пилотирование осуществляйте выдерживанием планок отклонений в горизонтальной и вертикальной плоскостях на ПНП0 в нулевом положении.

Если на участке 200 м - ЗПР отклонения самолета от заданной траектории по шкалам курса и глиссады превышают ±I точку, прекратите снижение и уйдите на второй круг.

Обязанности членов экипажа, а также действия экипажа по выполнению захода на посадку аналогичны действиям, изложенным в п. 4.6.I.

4.6.3. Заход на посадку по неточным средствам (ОСП, "Курсовая зона", VOR/ДМЕ, VOR, ОПРС)

Заход на посадку выполняйте по схеме аэродрома посадки. Приведение самолета в посадочное положение (выпуск механизации крыла, шасси, торможение до скорости захода на посадку) должно быть завершено до точки входа в глиссаду.

Направление полета выдерживайте в режимах ОСП, ОПРС по стрелкам АРК, в режиме "Курсовая зона" - по планке отклонения в горизонтальной плоскости, в режимах VOR, VOR/ДМЕ - по планке отклонения от заданного азимута. Используйте возможности бортового и наземного оборудования для контроля траектории снижения.

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

Снижение с указанной вертикальной скоростью продолжайте до установленной высоты пролета ДПРМ (или заданной на схеме неточного захода на посадку на зарубежных аэродромах).

Если к моменту достижения установленной высоты пролета ДПРМ самолет не прошел ДПРМ, установите двигателям режим работы, соответствующий горизонтальному полету и переведите самолет в горизонтальный полет до пролета ДПРМ.
При пролете ДПРМ переведите самолет в снижение с вертикальной скоростью, равной расчетной для данного аэродрома.
Примите решение до ВПР о выполнении посадки или уходе на второй круг.
Обязанности членов экипажа аналогичны изложенным в пункте 4.6.1.

4.6.4. Уход на второй круг

ПП	Б/И	НП
Приняв решение об уходе на второй круг, дайте команду: «Уходим на автомате (вручную), закрылки 25°». При автоматическом заходе на посадку нажмите кнопку «2 КРУГ» или «ВЗЛ/УХОД». При директорном режиме управления переведите самолет в набор высоты, не допуская уменьшения скорости полета менее Vзп.		
	По команде «Уходим на автомате» контролируйте перемещение РУД автоматом тяги во взлетное положение, по команде «Уходим вручную» установите РУД во взлетное положение вручную. Непосредственно после перемещения РУД во взлетное положение установите ручку управления закрылками и предкрылками в положение $\delta_з/\delta_{пр}$= 25°/25°. После выхода двигателей на взлетный режим доложите: «Двигатели на взлетном». При $\delta_з/\delta_{пр}$= 25°/25° доложите: «Закрылки 25°.	
При автоматическом уходе на второй круг контролируйте переход самолета в набор высоты, при ручном пилотировании продолжайте перевод самолета в набор высоты, выдерживая скорость не менее Vзп	При уходе на второй круг в автоматическом режиме дожимать РУДы до взлетного положения и препятствовать их перемещению в процессе ухода не рекомендуется, так как это приведет к отключению автоматического режима. При уходе на второй круг в автоматическом режиме возможно: увеличение скорости полета с 340 до 360 км/ч ПР ($\delta_з \geq 25°$) и с 365 до 400 км/ч ПР ($\delta_з \leq 10°$); уменьшение скорости полета в начале ухода на $\Delta V \leq 5$ км/ч ПР.	

ПП	Б/И	НП
		При достижении положительной вертикальной скорости доложите: «Набор»
Дайте команду: «Шасси убрать»		
		Установите ручку уборки и выпуска шасси в положение «УБОРКА» и доложите: «Шасси убираю»
	После уборки шасси доложите: «Шасси убрано»	
На высоте не менее 120 м установите скорость 340 км/ч ПР и дайте команду: «Закрылки 10°».		
	Доложите: «На 10° убираю». Установите ручку управления закрылками и предкрылками в положение $\delta_з/\delta_{пр}$= 10°/25°. При $\delta_з/\delta_{пр}$= 10°/25° доложите: «Закрылки 10°».	
		При $\delta_з/\delta_{пр}$= 10°/25° доложите: «Подтверждаю»
Установите скорость 365 км/ч ПР и дайте команду: «Закрылки убрать, тормозные щитки автомат выключить».		
	Доложите: «Закрылки убираю, тормозные щитки автомат выключаю». Установите ручку управления закрылками и предкрылками в положение $\delta_з/\delta_{пр}$= 0°/0°, выключите переключатель «ТОРМОЗНЫЕ ЩИТКИ АВТ ВЫПУСК», После уборки закрылков и предкрылков доложите: «Закрылки, предкрылки убраны, тормозные щитки автомат выключен».	
		После уборки механизации крыла и выключения переключателя «ТОРМОЗНЫЕ ЩИТКИ АВТ ВЫПУСК» доложите: «Подтверждаю»
После достижения скорости 320 км/ч ПР при появлении сигнализации «НЕТ РЕЗЕРВА ОГРАНИЧЕНИЯ РН» установите переключатель «ОГРАНИЧЕНИЕ РН» в положение «ВВЕДЕНО».		

Своевременно реагируйте на сообщения и сигнализацию по данным СПКР и САС (см п. 4.6.1.). Э

4.6.5. Заход на посадку с одним неработающим двигателем

(1) Заход на посадку и уход на второй круг с одним неработающим двигателем выполняйте так же, как и при нормально работающих двигателях. Э

(2) При изменении режима полета в процессе захода на посадку во избежание эволюций самолета в случае отказа автопилота снимайте усилия в проводке управления РН и элеронов по индикации усилий на мнемокадре КИСС "УПР" ПП

4.6.6. Заход на посадку с уменьшенным шумом

Возможность посадки при ограничении уровня шума определяется по номограммам разд.7.

Для уменьшения уровня шума необходимо устанавливать одинаковый режим работы всех двигателей.

Допускаются посадки без применения реверса тяги на сухую, влажную и мокрую ВПП (при $\mu_{сц} \geq 0{,}45$), если располагаемая длина ВПП для посадки превышает потребную посадочную дистанцию, определяемую по номограммам раздела 7 не менее, чем в 1, 15 раза и более. При угрозе выкатывания используйте максимальную обратную тягу.

4.6.7. Особенности пилотирования при визуальном заходе на посадку

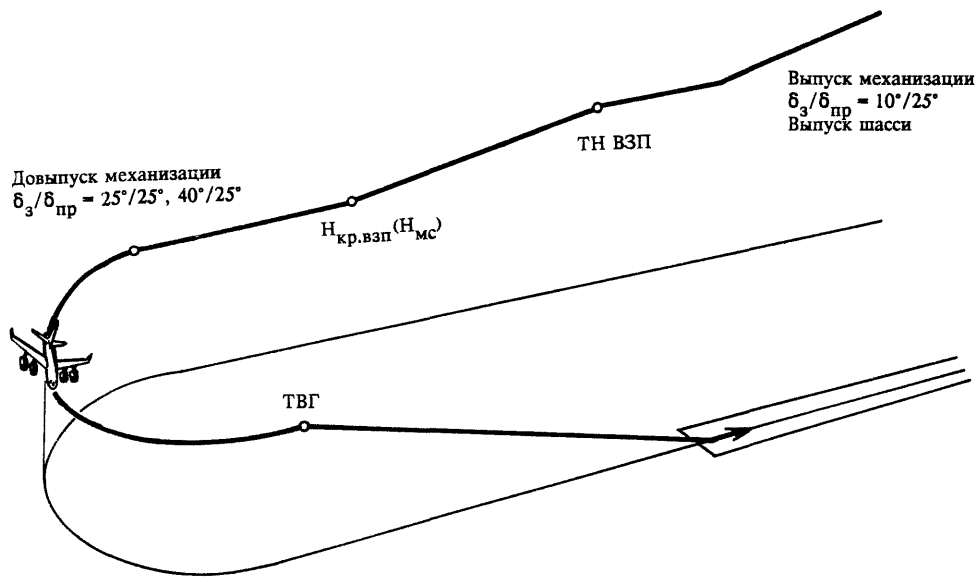
(1) Визуальный заход на .посадку - продолжение захода на посадку по приборам, когда часть схемы или вся схема захода на посадку по приборам не завершена и заход на посадку осуществляется при визуальном контакте с ВПП и (или) ее ориентирами.

(2) Вход в зону (район) аэродрома выполняйте по установленным схемам (STAR) или траекториям, задаваемым службой УВД. Снижение и заход на посадку по ППП производите с помощью радиотехнических средств посадки и навигации (РМС, РСП, ОСП, ОПРС, VOR, VOR/DME) до установленной высоты точки начала визуального захода на посадку (ТН ВЗП). КС 2/П

(3) До достижения ТН ВЗП выпустите механизацию крыла в положение $\delta_з/\delta_{пр}$= 10°/25° и шасси Б/И 2/П

(4) Как правило, жесткая схема визуального захода на посадку не устанавливается. В общем случае визуальный полет в зоне визуального маневрирования осуществляется на высоте полета по кругу, соответствующей Нмс конкретного аэродрома, но не менее 300 м, выполнением кругового маневра (рис.4.6-2). КС 2/П

(5) На высоте ТН ВЗП, если не установлен визуальный контакт с ВПП и (или) ее ориентирами, переведите самолет в горизонтальный полет до установления надежного визуального контакта с ВПП и (или) ее ориентирами. КС 2/П



Общая схема визуального захода на посадку (кругового маневра)
Рис. 4.6-2

(6) При установлении надежного визуального контакта доложите диспетчеру: "Полосу вижу" и получите разрешение (подтверждение) на выполнение визуального захода на посадку. КС

Пилотирование при визуальном заходе на посадку осуществляет командир самолета при постоянном визуальном контакте с ВПП и (или) ее ориентирами.

Если при приближении к ВПП визуальный контакт не установлен или впоследствии потерян, выполните разворот в сторону ВПП с набором высоты и выходом на установленную схему ухода на второй круг по приборам для последующего захода на посадку по ППП.

(7) Маневрирование при визуальном заходе на посадку производите с кренами не более 30°. КС

(8) До начала разворота в направлении ВПП предполагаемой посадки на высоте не ниже минимальной высоты снижения: КС

(а) Выпустите последовательно механизацию крыла в положение $\delta_з / \delta_{пр} = 40^{\circ}/25^{\circ}$.

(б) Установите скорость $V_{зп}$ + 10 км/ч.

(в) Выполните контрольные операции по Карте контрольной проверки, соответствующей Карте "После входа в глиссаду".

Разворот на посадочный курс выполняйте на скорости $V_{зп}$ + 10 км/ч со снижением с вертикальной скоростью не более 5 м/с до высоты входа в глиссаду. Рекомендуемый крен при развороте на посадочный курс - 20° (но не более 30°). Высота входа в глиссаду должна быть не менее 200 м.

(9) При довороте на посадочный курс (на предпосадочной прямой) доложите диспетчеру о готовности к посадке и получите разрешение на посадку. КС

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

(10) От точки начала визуального захода на посадку пилотирование производит только КС; 2/П контролирует полет по приборам, обращая особое внимание на выдерживание установленной для данного аэродрома минимальной высоты снижения, скорости и углов крена.

4.6.8. Заход на посадку и уход на второй круг в условиях обледенения

Заход на посадку и посадка при работающей ЭИ ПОС выполняется с $\delta_з/\delta_{пр}$= 40°/25° на Vзп + 20 км/ч ПР. При отказе ЭИ ПОС посадку выполняйте с $\delta_з/\delta_{пр}$= 25°/25° на Vзп + 35 км/ч ПР.

При уходе на второй круг уборку механизации крыла производите при толщине льда 6 мм и менее в положение $\delta_з/\delta_{пр}$= 0°/0°, а при толщине льда более 6 мм - в положение $\delta_з/\delta_{пр}$= 5°/15° (для самолетов с СПЗ, доработанной по Решению № 9603-1020-223-059 от 28.12.1995 г. - в положение $\delta_з/\delta_{пр}$= 2°/3°) и выполняйте дальнейший полет в этой конфигурации.

ПРИМЕЧАНИЕ. 1. Уборку механизации в положение $\delta_з/\delta_{пр}$= 5°/15° производите с помощью резервного управления закрылками в следующей последовательности:

при положении механизации $\delta_з/\delta_{пр}$= 10°/25° переключателем «ЗАКРЫЛКИ РЕЗЕРВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ» установите закрылки в положение 5° (с контролем по резервному индикатору положения закрылков);

после установки закрылков в положение 5° переведите ручку управления закрылками и предкрылками из положения 10°/25° в положение $\delta_{пр}$= 15°.

Если при уходе на второй круг передняя опора шасси не убирается (не становится на замок убранного положения), на высоте круга выпустите шасси и произведите повторный заход на посадку с выпущенным шасси. Выпуск (довыпуск) механизации при этом производите как обычно.

Если при уходе на запасной аэродром передняя опора шасси не убирается (не становится на замок убранного положения), произведите еще две попытки уборки шасси. Если при этом передняя опора шасси по-прежнему не убирается (не становится на замок убранного положения),продолжайте полет на запасной аэродром с выпущенной (не убранной) передней опорой шасси при наличии давления в системе уборки шасси (рукоятка управления шасси в положении «УБОРКА»).

Для закрытия в полете створок неубирающейся опоры (опор) шасси выполните указания п. 3(7) Приложения 9.

Полет на запасной аэродром выполняйте с механизацией крыла в положении $\delta_з/\delta_{пр}$= 0°/0° при толщине льда 6 мм и менее, в положении $\delta_з/\delta_{пр}$ = 5°/15° (с доработанной СПЗ - в положении $\delta_з/\delta_{пр}$= 2°/3°) - при толщине льда более 6 мм. Выпуск шасси и выпуск (довыпуск) механизации крыла при заходе на посадку производите как обычно.

На самолетах с недоработанной СПЗ довыпуск закрылков производите с помощью резервного управления закрылками.

Скорость при $\delta_з/\delta_{пр}$= 5°/15° не должна превышать 450 км/ч ПР,
при $\delta_з/\delta_{пр}$= 2°/3° - 510 км/ч ПР.

Руление на стоянку после посадки выполняйте с выпущенной механизацией крыла ($\delta_з/\delta_{пр}$= 10°/25°). Полная уборка механизации производится на стоянке после осмотра внутренних поверхностей предкрылков, крыла и звеньев закрылков при отсутствии на них отложений льда.

При планировании полета с посадкой в условиях обледенения необходимо увеличить резервный запас топлива:

при $\delta_з/\delta_{пр}$= 5°/15° - на 15-20 %;

при $\delta_з/\delta_{пр}$= 2°/3° - на 5 %.

4.7. ПОСАДКА

4.7.1. Техника посадки

(1) ———————

Зарезервировано

(2) ———————

(3) Выравнивание самолета начинайте на высоте 12 - 8 м, в процессе выравнивания дайте команду: "Малый газ" — ПП

(4) По команде пилотирующего пилота установите РУД в положение "МАЛЫЙ ГАЗ" — Б/И

(5) При выполнении посадки по категории IIIA контролируйте автоматическое выравнивание и приземление самолета. После приземления самолета отключите автопилот кнопкой на штурвале. — ПП

(6) После приземления самолета плавно опустите переднюю опору шасси. — ПП
В процессе опускания передней опоры дайте команду: «Интерцепторы, реверс». После опускания передней опоры шасси через 2÷3 с включите управление поворотом колес передней опоры от педалей.

При преждевременном включении управления поворотом колес передней опоры шасси возможно возникновение тряски. Для прекращения тряски кратковременно разгрузите переднюю опору рулем высоты.

Допускаются посадки без применения реверса тяги на сухую, влажную и мокрую ВПП (при μсц ≥0,45), если располагаемая длина ВПП для посадки превышает потребную посадочную дистанцию, определяемую по номограммам раздела 7, не менее, чем в 1, 15 раза. При угрозе выкатывания используйте максимальную обратную тягу.

(7) Установите ручку управления интерцепторами в положение "30°", переместите РУР всех двигателей полностью на себя. Убедитесь в выпуске интерцепторов и тормозных щитков и выходе двигателей на режим максимальной обратной тяги, доложите: "Интерцепторы и щитки выпущены, реверс включен". — Б/И

ПРИМЕЧАНИЕ При автоматическом выпуске тормозных щитков ПП необходимо быть готовым к парированию энергичного опускания передней опоры шасси.

(8) На путевой скорости не более 265 км/ч примените тормоза колес шасси с учетом располагаемой длины ВПП — ПП

(9) Направление на пробеге выдерживайте отклонением педалей РН, удерживайте штурвал в отклоненном от себя положении — ПП

(10) Убедитесь в том, что поворот колес включен и давление в тормозах имеется (по загоранию сигнальных ламп), и доложите: "Поворот колес, тормоза работают" — Б/И

(11) Производите отсчет скоростей: "..." ($V_{пр\ нач\ торм}$, соответствующее Vист = 265 км/ч), 230, 200, 170, 150, 120, 100 км/ч ПР" — НП

(12) На скорости не менее 150 км/ч ПР дайте команду: "Реверс выключить» — ПП

ПРИМЕЧАНИЕ При необходимости разрешается использовать реверс тяги всех двигателей до остановки самолета.

(13) По команде ПП переведите РУР всех двигателей в положение «ПРЯМАЯ ТЯГА» на скорости не менее 120 км/ч и доложите: "Реверс выключен" — Б/И

(14) Включите вентиляторы охлаждения колес шасси — 2/П

(15) Доложите УВД о выполнении посадки и получите условия руления — ПП

4.7.2. Посадка при боковом ветре

(1) При посадке с боковым ветром снос самолета от оси ВПП парируйте подбором курса на угол упреждения. ПП

(2) С началом выравнивания уменьшайте угол упреждения по мере приближения самолета к земле с таким расчетом, чтобы приземление самолета произошло на основные опоры шасси одновременно, а продольная ось самолета практически совпадала с осью ВПП. ПП

ВНИМАНИЕ: ПРИ БОКОВОЙ СОСТАВЛЯЮЩЕЙ СКОРОСТИ ВЕТРА БОЛЕЕ 10 М/С СКОРОСТЬ ЗАХОДА НА ПОСАДКУ РЕКОМЕНДУЕТСЯ УВЕЛИЧИТЬ НА 5-10 КМ/Ч.

(3) При включении управления поворотом колес передней опоры шасси учитывайте возможность появления рывка самолета по курсу в сторону отклоненной педали (за счет соответствующего поворота колес в момент включения управления ими). ПП

4.7.3. Посадка с одним неработающим двигателем

(1) Перед отключением автопилота установите механизм триммерного эффекта РН и элеронов в нейтральное положение с целью снижения нагрузок на рычагах управления самолетом в момент уборки РУД в процессе выравнивания. ПП

(2) При отключении автопилота удерживайте штурвал и педали в отклоненном (балансировочном) положении. ПП

(3) На пробеге используйте реверс тяги всех трех работающих двигателей. При посадке на ВППс низким коэффициентом сцепления используйте реверс тяги симметрично работающих двигателей. При неработающей насосной станции гидросистемы отказавшего двигателя используйте повышенное давление в тормозах колес шасси (до 150 кгс/см^2). ПП Б/И

4.8. ПОСЛЕ ПОСАДКИ

(1) Руление выполняйте в соответствии с указаниями п. 4.1.1 — ПП

(2) При посадке ночью выключите и уберите фары, включите освещение эмблемы, рулежные и боковые фары — Б/И

(3) Установите самолетный ответчик в режим "ГОТОВ" — КС

(4) Уберите интерцепторы, тормозные щитки, закрылки и предкрылки, установите стабилизатор в стояночное положение (0"), выключите переключатель "ТОРМОЗНЫЕ ЩИТКИ АВТ. ВЫПУСК". — Б/И
ПРИМЕЧАНИЕ. При посадке в условиях обледенения, а также на ВПП, покрытую атмосферными осадками, уборка закрылков и предкрылков производится на стоянке после их осмотра.

(5) После освобождения ВПП на прямолинейном участке руления дайте команду выключить внешние двигатели — ПП

(6) Подготовьте к выключению внешние двигатели — Б/И
Выключите насосную станцию гидросистемы 4. Откройте все топливные краны кольцевания и выключите насосы подкачки, оставив включенными по одному насосу № 1 в расходных отсеках баков № 2 и 3. Отключите электропитание буфетов. Нажмите кнопку-табло «ОБЪЕДИН.~».

(7) Установите РУД внешних двигателей в положение «Малый газ» и охладите двигатели на режиме малого газа не менее 2 мин. В течение этого времени разрешается кратковременное (на 10-15с) увеличение режима двигателей выше малого газа на рулении. — Б/И
Кратковременно (на 2-5 с) отключите, а затем вновь включите питание РЭД.
Последовательно установите стоп-краны внешних двигателей в положение "ОСТАНОВ" и доложите: "Внешние выключены".
Заключительные операции (закрытие пожарных кранов, выключение генераторов, ПОС, РЭД и отбора воздуха от внешних двигателей) выполните после выключения внутренних двигателей на стоянке.

(8) После заруливания на стоянку отключите управление поворотом передней опоры шасси и включите стояночный тормоз. — К/С

(9) Проверьте давление в гидроаккумуляторах тормозов, при необходимости подзарядите гидроаккумулятор гидросистемы № 1 от насосной станции — Б/И

(10) Отключите аппаратуру опознавания и самолетный ответчик. — КС

(11) Отключите обогрев ППД/ДАУ — КС, 2/П
- при положительных температурах и отсутствии условий обледенения - после освобождения ВПП;
- при нулевой и отрицательной температуре, а также в условиях фактического или возможного обледенения - после заруливания на стоянку.

(12) После подсоединения наземного источника электропитания подключите его к бортсети. — Б/И

(13) Установите механизмы триммерного эффекта в нейтральное положение и дайте команду выключить внутренние двигатели. — КС
ПРИМЕЧАНИЕ. При кратковременной стоянке и отсутствии наземного источника электропитания необходимо перед выключением внутренних двигателей запустить ВСУ к обеспечить электропитание от генератора ВСУ.

(14) Установите РУД внутренних двигателей в положение «Малый газ и охладите двигатели на режиме малого газа не менее 2 мин. При этом кратковременно (на 2-5 с) отключите, а затем вновь включите питание РЭД. Отключите насосные станции гидросистем № 1, 2 и 3. Последовательно установите стоп-краны внутренних двигателей в положение "ОСТАНОВ" и доложите: «Внутренние выключены». После остановки роторов закройте пожарные топливные краны всех двигателей и все краны кольцевания топливной системы, отключите генераторы, ПОС, РЭД, отбор воздуха, ТХУ, теплые линии двигателей, а также включенные насосы подкачки.	Б/И
(15) Включите стояночные огни (ночью) и отключите импульсный маяк АНО, рулежные и боковые фары	Б/И
(16) Отключите табло "ЗАСТЕГНУТЬ РЕМНИ"	Б/И
(17) Приоткройте форточку для выравнивания кабинного давления с наружным	НП
(18) Дайте команду ст. бортпроводнику открыть входные двери Дайте команду бортпроводникам: «Селекторы дверей перевести в положение «РУЧНОЕ», открыть входную дверь (входные двери)». По команде Ст.Б/П переведите селекторы входных и аварийных дверей в положение «РУЧНОЕ». Откройте входную дверь (двери), через которую (которые) предполагается выход пассажиров из самолета. Ручки закрытых дверей застопорите фиксаторами. При отсутствии команды Ст.Б/П на перевод селекторов входных и аварийных дверей в положение «РУЧНОЕ» и открытие входной двери (дверей) бортпроводники выполняют указанные действия самостоятельно с последующим докладом о них Ст.Б/П	КС Ст.Б/П Б/П
(19) Проверьте по мнемокадру КИСС температуру колес шасси, отключите вентиляторы охлаждения колес. При необходимости дальнейшего охлаждения колес сообщите о времени включения вентиляторов наземному персоналу и сделайте соответствующую запись в бортжурнале	Б/И 2/П
(20) Проверьте по мнемокадру КИСС, что количество масла в маслобаке каждого двигателя в норме.	Б/И
(21) Отключите аварийное освещение, МСРП (не ранее чем через 2 мин после останова последнего двигателя), питание РО, компрессоры водоснабжения, обогрев панелей заправки, слива воды и слива отбросов. Запишите в бортовой журнал замечания экипажа по работе систем, данные о пользовании кислородной (стационарной и переносной) системой, пользовании опломбированными органами управления, а также о последствиях воздействия атмосферного электричества на самолет в полете (если оно было).	Б/И
(22) Перед покиданием самолета при длительной стоянке приведите все органы управления на приборных досках и пультах управления в исходное положение, отключите аварийное питание (если оно было включено), аккумуляторные батареи и выключатели на панели отключения систем	Э
(23) Выполните послеполетный осмотр самолета, убедитесь в отсутствии внешних повреждений конструкции самолета, шасси и обтекателей антенных устройств. При осмотре шасси убедитесь в том, что термосвидетели не выплавлены, контровка и пломба на указателях грубой посадки не нарушены	Б/И

4.9. ОСОБЕННОСТИ ПИЛОТИРОВАНИЯ САМОЛЕТА В ТУРБУЛЕНТНОЙ АТМОСФЕРЕ

При попадании в зону умеренной и сильной турбулентности ($/\Delta n_y/ > 0,4$) необходимо подтянуть привязные ремни и включить табло "ЗАСТЕГНУТЬ РЕМНИ".

Рекомендуется проверить включение системы демпфирования крыла и переключить автопилот в режим совмещенного управления.

По согласованию с диспетчером УВД принять меры для выхода из зоны сильной турбулентности.

Развороты необходимо выполнять с креном не более 15^{o}.

Рекомендуется пилотировать самолет, парируя лишь значительное отклонение от режима полета. Стремление к точному выдерживанию высоты и скорости может привести к наложению реакции самолета на отклонение руля высоты и изменение режима работы двигателей с воздействием атмосферных возмущений и выходу на недопустимые режимы полета или еще большей раскачке самолета.

Крейсерский полет рекомендуется выполнять на числах M = 0,8÷0,82.

Пилотирование самолета при болтанке ($/\Delta n_y/ < 0,4$) особенностей не имеет.

При заходе на посадку в условиях умеренной болтанки ($/\Delta n_y/ = 0,3 \div 0,4$) рекомендуется увеличить скорость на 20 км/ч ПР.

4.10. ОСОБЕННОСТИ ПИЛОТИРОВАНИЯ САМОЛЕТА В УСЛОВИЯХ СДВИГА ВЕТРА

В настоящем подразделе приводятся сведения об особенностях пилотирования самолета в условиях сдвига ветра на взлете и при заходе на посадку.

Под сдвигом ветра понимается изменение направления и (или) скорости ветра в пространстве, включая восходящие и нисходящие потоки.

Наибольшее влияние оказывает продольная составляющая скорости ветра. Ее изменение может привести к быстрому изменению приборной скорости полета, подъемной силы и вертикальной перегрузки и соответствующему отклонению от исходной траектории полета. Направление отклонения траектории полета зависит от направления сдвига ветра (рис. 4.10-1).

Изменение параметров полета самолета зависит от интенсивности сдвига ветра и вертикальной скорости набора высоты или снижения и при сильном сдвиге ветра может стать критическим.

При сдвиге ветра в попутном направлении происходит уменьшение приборной скорости и отклонение траектории полета вниз, что может привести к столкновению с препятствиями на взлете или преждевременному приземлению самолета до ВПП на посадке, а попытка удержать самолет на исходной траектории взлета – к сваливанию самолета. Сдвиг ветра во встречном направлении может привести к превышению ограничений по скорости на воздушном участке взлета или приземлению самолета с большим перелетом на посадке.

Вертикальная составляющая скорости ветра, обусловленная наличием восходящих или нисходящих потоков, может усиливать или ослаблять воздействие продольной составляющей скорости ветра.

Изменение боковой составляющей скорости ветра приводит к изменению угла скольжения, боковой перегрузки и соответственно к сносу самолета. Снос парируется изменением угла упреждения или созданием крена в сторону скольжения.

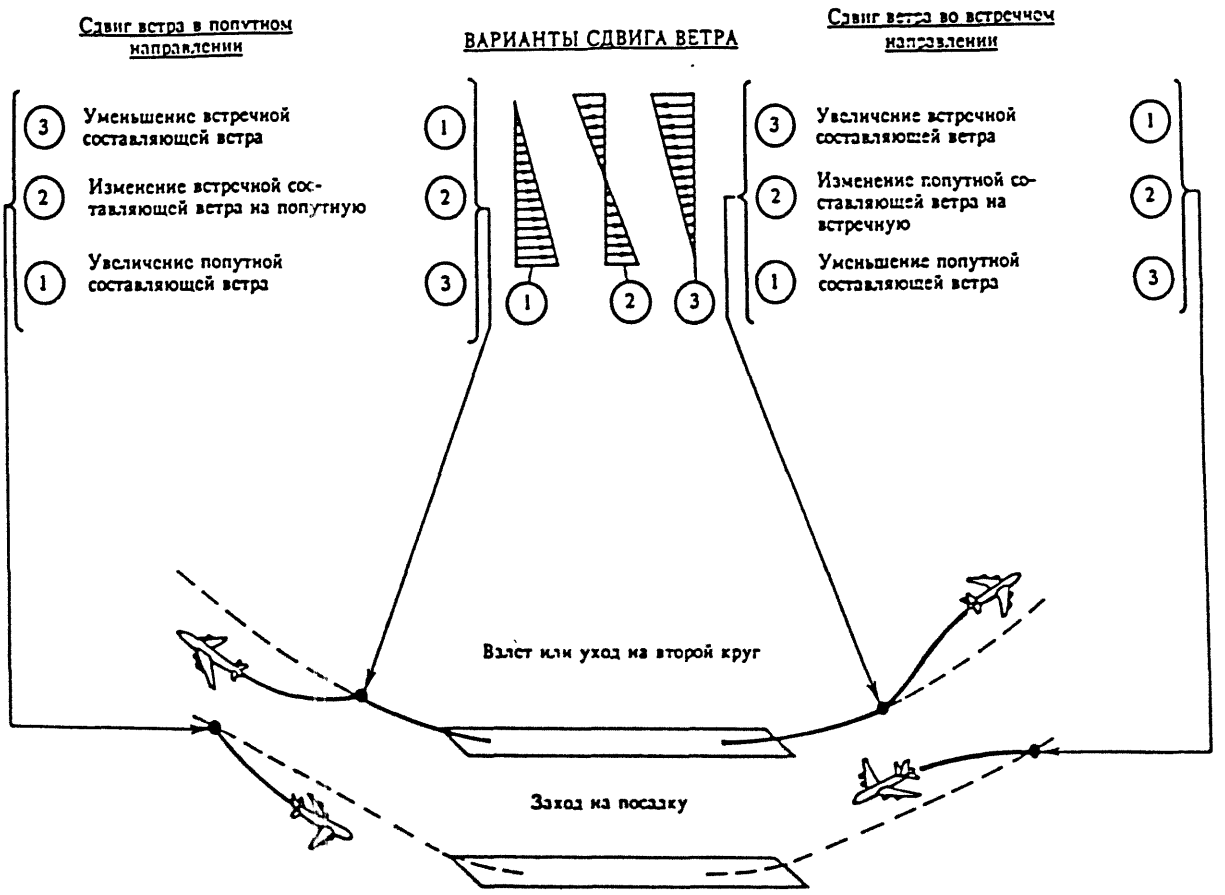
4.10.1. Признаки попадания самолета в условия сдвига ветра

(1) Появление на этапах взлета и посадки по данным СПКР мигающей с частотой 4 Гц стрелки желтого цвета под счетчиком приборной скорости при умеренном сдвиге ветра, а при сдвиге ветра более критического - появление, кроме того, текста «СДВИГ ВЕТРА» желтого цвета в правой нижней части экранов КПИ. Стрелка направлена вверх и указывает о срочной необходимости увеличить скорость полета.

(2) Изменение темпа роста приборной скорости на разбеге.

(3) Изменение приборной скорости (темпа роста приборной скорости) и вертикальной скорости набора высоты на воздушном участке взлета.

(4) Изменение приборной скорости и вертикальной скорости снижения при заходе на посадку, для парирования которых требуется ряд последовательных увеличений или уменьшений режима работы двигателей. При умеренном сдвиге ветра и сохранении положения самолета на глиссаде темп изменения приборной скорости составляет примерно I – 2 км/ч в секунду (при исходном положении РУД).



Изменение траектории при сдвиге ветра
Рис. 4.10-1

(5) Резкое перемещение РУД при заходе на посадку с использованием автомата тяги.

(6) Изменение установившегося соотношения между воздушной и путевой скоростями.

4.10.2. Особенности взлета в условиях сдвига ветра

(1) При наличии прогноза о сдвиге ветра на воздушном участке взлета оцените его интенсивность и направление, примите решение о вылете.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. ВЗЛЕТ ПРИ СИЛЬНОМ СДВИГЕ ВЕТРА ЗАПРЕЩАЕТСЯ.

Взлет производите при полной взлетной тяге двигателей.
При прогнозируемом умеренном сдвиге ветра попутного направления подъем передней опоры шасси и первоначальный набор высоты производите на скоростях, на 20 км/ч ПР больших, чем при нормальном взлете.

(2) При заметном уменьшении темпа роста приборной скорости на разбеге до скорости V_1 взлет прекратите.

(3) При увеличении темпа прироста приборной скорости на разбеге подъем передней опоры шасси производите на скорости, на 20 км/ч большей, чем при нормальном взлете.

(4) При сдвиге ветра попутного направления не допускайте подъем передней опоры шасси на скорости меньшей $V_{под}$, при необходимости используйте всю располагаемую длину ВПП. Увеличьте режим работы двигателей до взлетного, если взлет выполняется при пониженной тяге двигателей.

(5) При сдвиге ветра попутного направления на воздушном участке взлета удерживайте самолет от опускания носа, уменьшите угол набора высоты, при необходимости пилотируйте самолет на уменьшенных скоростях вплоть до скорости, соответствующей границе допустимых углов атаки.

При сдвиге ветра во встречном направлении парируйте увеличение вертикальной перегрузки, увеличьте угол набора высоты для предотвращения превышения ограничений по скорости.

Уборку механизации крыла производите после выхода из зоны сдвига ветра, при сдвиге ветра в попутном направлении уборку механизации при необходимости производите в горизонтальном полете.

4.10.3. Особенности захода на посадку в условиях сдвига ветра

(1) При наличии прогноза о сдвиге ветра в районе аэродрома посадки оцените его интенсивность и направление, примите решение о посадке или уходе на запасной аэродром.
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. ЗАХОД НА ПОСАДКУ В УСЛОВИЯХ СИЛЬНОГО СДВИГА ВЕТРА ЗАПРЕЩАЕТСЯ.
При прогнозируемом умеренном сдвиге ветра попутного направления, а также в условиях турбулентности с $\Delta n_y > \pm 0{,}3$ увеличьте исходную скорость планирования на 20 км/ч ПР.
Заход на посадку и посадку выполняйте с $\delta_з/\delta_{пр} = 25^o/25^o$.

(2) При входе в зону сдвига ветра парируйте изменение вертикальной перегрузки.

ПРИМЕЧАНИЕ. При заходе на посадку в автоматическом режиме при приложении усилий к штурвалу автопилот может перейти в режим совмещенного управления.

(3) Отключите автомат тяги (если заход на посадку осуществлялся с использованием автомата тяги), при сдвиге ветра в попутном направлении немедленно увеличьте, а при сдвиге ветра во встречном направлении уменьшите режим работы двигателей. Если исходная скорость планирования не была увеличена, то при сдвиге ветра во встречном направлении уборка РУД должна производиться с расчетом увеличения приборной скорости на 20 км/ч ПР.

(4) Вывод самолета на глиссаду планирования осуществляйте в директорном режиме, не допуская изменения вертикальной скорости более 2 - 3 м/с по отношению к исходной.

(5) По мере восстановления исходной скорости планирования и положения самолета на глиссаде увеличьте режим работы двигателей.

4.10.4. Уход на второй круг

Уход на второй круг выполняется в следующих случаях:
- при появлении устойчивого (продолжительностью не менее 2 - 3 с) сигнала "СДВИГ ВЕТРА";
- если для выдерживания заданной скорости на глиссаде планирования требуется увеличение режима работы двигателей до номинального и выше;
- если после пролета ДПРМ вертикальная скорость снижения увеличивается на 3 м/с и более от расчетной или силуэт самолета на экране КПИ выходит за пределы "окна".

(1) При уходе на второй круг действуйте в соответствии с указаниями по выполнению взлета в условиях сдвига ветра.

(2) Учитывайте, что при уходе на второй круг направление сдвига ветра изменяется на противоположное (по отношению к заходу на посадку).

(3) При заходе на посадку с $\delta_з = 40^{\circ}$ приборку закрылков производите после выхода из зоны сдвига ветра.

4.11. ОСОБЕННОСТИ ПИЛОТИРОВАНИЯ ПРИ ВЫХОДЕ САМОЛЕТА НА БОЛЬШИЕ УГЛЫ АТАКИ

При выходе самолета на границу допустимых углов атаки (см. разд. 2) при потере скорости или выполнении маневра срабатывает предупредительная сигнализация по сигналам от системы предупреждения о выходе на критические режимы полета (СПКР).
При этом загораются ЦСО красного цвета, мигает цифровое изображение ограничений угла атаки на экранах КПИ и загораются сигнальные табло "$\alpha_{доп}$".

При срабатывании предупредительной сигнализации необходимо отдачей штурвала от себя при исходном положении РН и элеронов вывести самолет в область допустимых углов атаки, оценить причину срабатывания сигнализации (мала скорость, велики перегрузка и крен) и установить требуемый режим полета (увеличить скорость, уменьшить перегрузку и крен).

Вывод самолета из крена производится после выхода самолета в область допустимых углов атаки.

ПРИМЕЧАНИЕ. При превышении допустимых углов крена загорается табло "КРЕН ВЕЛИК", при превышении допустимой вертикальной перегрузки загорается табло "n_y" и выдается соответствующая информация на экранах КПИ.

На режимах взлета и захода на посадку при выпущенных закрылках система СПКР обеспечивает дополнительный контроль за выдерживанием заданных скоростей полета.

При уменьшении скорости до соответствующей $1{,}15V_c$ на взлете и $1{,}2V_c$ на посадке (для фактического значения угла выпуска закрылков) срабатывает сигнальное табло "УВЕЛИЧЬ СКОРОСТЬ". При автоматическом режиме работы системы перестановки закрылков (СПЗ) процесс уборки закрылков на взлете прекращается.

При срабатывании сигнализации необходимо увеличить скорость уменьшением угла наклона траектории на взлете и увеличением режима работы двигателей при заходе на посадку.

4.12. ОСОБЕННОСТИ ЭКСПЛУАТАЦИИ САМОЛЕТА НА ВПП, ПОКРЫТЫХ АТМОСФЕРНЫМИ ОСАДКАМИ

Руление по РД и ВПП, покрытым атмосферными осадками, необходимо выполнять на пониженных скоростях, управление поворотом колес передней опоры шасси, тормозами колес и тягой двигателей необходимо осуществлять плавно, при остановке самолета - учитывать увеличение тормозного пути.

При разворотах рекомендуется использовать асимметрию тяги двигателей.

При выводе двигателей на взлетный режим на исполнительном старте необходимо следить за синхронностью роста оборотов во избежание возникновения моментов рыскания при возможном преждевременном страгивании самолета. При страгивании самолета в процессе увеличения тяги необходимо отпустить тормоза и вывод двигателей на взлетный режим производить в процессе разбега.

Поднимать переднюю опору шасси с целью уменьшения загрязнения самолета до достижения скорости $V_{под}$ ЗАПРЕЩАЕТСЯ, штурвал должен находиться в положении полностью от себя.

При прекращении взлета в случае отказа двигателя и на посадке с одним неработающим двигателем необходимо использовать реверс тяги симметрично работающих двигателей. В случае невключения реверса одного из двигателей необходимо выключить реверс тяги симметричного двигателя.

Для выдерживания направления при прерванном взлете или на пробеге допускается использование раздельного торможения колес, при необходимости разрешается использовать асимметрию реверса тяги двигателей, при этом при уклонении самолета влево необходимо уменьшить реверс тяги левого двигателя, при уклонении вправо - правого двигателя.

В случае потери путевой управляемости необходимо отпустить тормоза до ее восстановления.

При угрозе выкатывания самолета за пределы ВПП реверс тяги двигателей необходимо использовать до остановки самолета. Если реверс тяги был выключен ранее, то разрешается его повторное включение.

Для ускорения использования, при необходимости, полной обратной тяги реверс на пробеге на скорости 150 - 120 км/ч ПР рекомендуется не выключать, а переводить на режим малого газа.

4.13. ВЫПОЛНЕНИЕ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНЫХ ВЗЛЕТОВ-ПОСАДОК

(1) При выполнении учебно-тренировочных полетов по кругу в зоне аэродрома взлет, уборку шасси и механизации крыла выполняйте согласно подразд. 4.2 — Э

(2) После уборки механизации крыла по команде командира установите режим работы двигателей, обеспечивающий выполнение полета по кругу на скорости 390 – 430 км/ч ПР. — Б/И

ПРИМЕЧАНИЕ: При необходимости разрешается устанавливать номинальный режим работы двигателей после уборки механизации в положение $\delta_з/\delta_{пр} = 10^o/25^o$

(3) Для охлаждения колес во втором и последующих полетах после уборки механизации крыла по команде командира вновь выпустите шасси — Б/И

(4) Заход на посадку и посадку выполняйте согласно подразд. 4.6 и 4.7 — Э

(5) Разрешается выполнять не более пяти последовательных взлетов-посадок при соблюдении следующих условий: — КС

(а) Температура наружного воздуха ..... Ниже 30 °С

(б) Начальная посадочная масса самолета ..... Не более 165 т

(в) Путевая скорость начала торможения ..... 180 км/ч

(г) Давление в тормозах ..... 100 кгс/см^2

(д) Время полета с выпущенным шасси для охлаждения колес (от взлета до посадки) при температуре наружного воздуха:

до +20 °С ..... Не менее 15 мин

от +20 до +30 °С ..... Не менее 20 мин

(е) Время пребывания на земле (от посадки до взлета) ..... 10 мин и менее

Если время более 10 мин, продолжительность полета по кругу с выпущенным шасси должна быть увеличена на 10 мин

(ж) Минимальное использование на рулении тормозов колес

(з) Включение обдува колес вентиляторами после посадки и выключение перед взлетом

(и) Осмотр шасси техническим персоналом на предварительном старте перед каждым полетом

(к) Полное охлаждение колес после выполнения последней посадки

4.14. ВЫПОЛНЕНИЕ ТРЕНИРОВОЧНЫХ ПОЛЕТОВ С "КОНВЕЙЕРА"

(I) Тренировочные полеты с "конвейера" требуют от членов экипажа четкого, заранее отработанного взаимодействия, особенно на пробеге с продолженным взлетом при установке взлетных положений механизации крыла и стабилизатора, при определении выхода двигателей на взлетный (номинальный) режим и при срабатывании аварийной сигнализации — Э

(2) Тренировочные полеты с "конвейера" выполняются при соблюдении следующих условий: — КС

(а) Длина ВПП + КПБ ..... Не менее 3200 + 200 м

(б) Коэффициент сцепления ..... Не менее 0,45

(в) Начальная посадочная масса ..... I75 т

(г) Температура наружного воздуха ..... Не выше +30 °С

(д) Боковая составляющая ветра ..... Не более 7 м/с

(е) Попутная составляющая ветра ..... Не допускается

(ж) Атмосферное давление ..... Не ниже 730 мм рт.ст.

(з) Допустимые центровки ..... 22 - 32 % САХ

(3) Заход на посадку и посадку выполняйте согласно подразд. 4.6 и 4.7* — Ш

(4) Интерцепторы, тормозные щитки, реверс и тормоза на пробеге не используйте — Ш

(5) После опускания передней опоры шасси включите управление ее поворотом и дайте команду: "Закрылки 25, стабилизатор минус 4°" — Ш

(6) Установите ручку управления механизацией в положение $\delta_з/\delta_{пр} = 25^0/25^0$ — Б/И

(7) Установите стабилизатор в положение "-4°" — НП

(8) Дайте команду: "Взлетаем, двигателям - взлетный (номинальный)" — Ш

(9) Плавно переведите РУД на взлетный (номинальный) режим, обращая внимание на синхронность выхода всех двигателей с режима малого газа до взлетного (номинального) — Б/И

(I0) Доложите: "Стабилизатор минус 4°". Произведите отсчет скоростей — НП

*Высота пролета торца ВПП - не более I5 м, приземление - не далее 600 м от торца ВПП.

(II) Доложите: "Механизация 25/25, двигатели на взлетном (номинальном)" Б/И

(I2) После получения докладов о готовности самолета к взлету и скорости не менее 250 км/ч плавно возьмите штурвал на себя и произведите подъем передней опоры шасси. Ш

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. I. ЕСЛИ ДО ДОСТИЖЕНИЯ СКОРОСТИ 270 км/ч НЕ ПОСТУПЯТ ДОКЛАДЫ: "СТАБИЛИЗАТОР - МИНУС 4°", "МЕХАНИЗАЦИЯ 25/25", "ДВИГАТЕЛИ НА ВЗЛЕТНОМ (НОМИНАЛЬНОМ)", ВЗЛЕТ ПРЕКРАТИТЕ. КС

2. ПОСЛЕ ПОДЪЕМА ПЕРЕДНЕЙ ОПОРЫ ВЗЛЕТ ПРЕРЫВАТЬ ЗАПРЕЩАЕТСЯ

(I3) Дальнейшее выполнение полета производите согласно настоящему разделу и данным рекомендациям Э

(I4) Для охлаждения колес во втором и последующих полетах после уборки механизации крыла на взлете по команде командира вновь выпустите шасси (при необходимости) Б/И

(I5) На взлете с использованием номинального режима при необходимости режим работы двигателей может быть увеличен до взлетного КС

4.15. ОСОБЕННОСТИ ВЫПОЛНЕНИЯ ПОЛЕТОВ В ВОЗДУШНОМ ПРОСТРАНСТВЕ С RVSM В РАЙОНЕ СЕВЕРНОЙ АТЛАНТИКИ

Рекомендации экипажу, изложенные в настоящем подразделе, предназначены для обеспечения безопасности полетов в воздушном пространстве с RVSM в районе северной Атлантики (в интервале эшелонов 290-410 включительно при минимуме вертикального эшелонирования 300 м (1000 футов).

4.15.1. Подготовка экипажа к входу в воздушное пространство с RVSM

Убедитесь в том, что:

(а) на пульте управления ВСУП введена высота заданного диспетчером эшелона в метрах или футах;

(б) сигнализация входа в зону (ухода из зоны) заданного эшелона исправна (на предыдущих участках полета при входе в зону на КПИ гаснет счетчик $H_{зад}$, при отклонении от $H_{зад}$ 60 м (200 фт)>ΔH>150 м (500 фт) мигает с f = 4 Гц рамка счетчика текущей высоты;
при отклонении ΔH>150 м (500 фт) рамка счетчика текущей высоты меняет цвет с зеленого на желтый и продолжает мигать, речевой информатор выдает двукратное сообщение «ПРОВЕРЬ ВЫСОТУ»;

(в) введена барокоррекция $P_{стд}$, на высотомере ВБМ-2 введено давление 1013 гПа;

(г) режим «стабилизация высоты» АП исправен (на предыдущих участках полета режим «стабилизация высоты» АП обеспечивал выдерживание заданной высоты не хуже $H_{зад}$±20м (65 фут);

(д) ответчик СО-72 МЦ или ответчик системы TCAS исправен, переключатель режимов на ПУ ответчика СО-72 МЦ установлен в положение «АС».
Переключатель режимов на ПУ TCAS установлен в один из режимов: «TA/RA», «TA» или «XPDR».

(г) все три инерциальные системы исправны.
В случае отказа любого из вышеперечисленного оборудования перед входом в воздушное пространство с RVSM экипаж должен сообщить службе УВД и запросить разрешение на полет в обход этого воздушного пространства.

ВНИМАНИЕ. В ВОЗДУШНОМ ПРОСТРАНСТВЕ С RVSM ЗАПРЕЩАЕТСЯ ВЫПОЛНЯТЬ ПОЛЕТ ПРИ РУЧНОМ УПРАВЛЕНИИ САМОЛЕТОМ И ИСПОЛЬЗОВАТЬ РЕЖИМ АП «СОВМЕЩЕННОЕ УПРАВЛЕНИЕ».

4.15.2. Выполнение полета в воздушном пространстве с RVSM

При входе в пространство с RVSM займите заданный эшелон по указателю высоты (по счетчику текущей высоты КПИ пилотирующего пилота).

Включите автопилот в режим «стабилизация высоты», контролируйте выдерживание высоты.

Не реже одного раза в час сравнивайте показания всех указателей высоты.

Сообщайте службе УВД об отказах оборудования, обеспечивающего выдерживание заданной высоты, и о возникновении метеоусловий, влияющих на способность самолета выдерживать заданный эшелон полета (умеренная и повышенная турбулентность, грозовая деятельность и т.д.)

РАЗДЕЛ 5

ДЕЙСТВИЯ В СЛОЖНЫХ СИТУАЦИЯХ

Раздел 5. ДЕЙСТВИЯ В СЛОЖНЫХ СИТУАЦИЯХ

СОДЕРЖАНИЕ

5.1. Отказ двух двигателей

5.2. Отказы ПОС
5.2.1. Отказ автоматики включения ПОС и сигнализации обледенения
5.2.2. Отсутствие видимости через левое и правое стекла

5.3. Отказ трех и четырех генераторов
5.3.1. Отказ трех генераторов
5.3.2. Отказ четырех генераторов

5.4. Отказы в системе управления самолетом
5.4.1. Заклинивание штурвалов по РВ
5.4.2. Отказ двух секций РВ
5.4.3. Отказ автомата продольной устойчивости
5.4.4. Заклинивание проводки управления РН
5.4.5. Отказ демпфера рыскания
5.4.6. Отказ механизма Кшн
5.4.7. Заклинивание проводки управления внутренними элеронами
5.4.8. Заклинивание проводки управления интерцепторами
5.4.9. Посадка с убранной или не полностью выпущенной механизацией крыла
5.4.10. Несинхронный выпуск (уборка) закрылков

5.5. Отказы в системах кондиционирования и регулирования давления воздуха
5.5.1. Разгерметизация кабин
5.5.2. Перенаддув кабин
5.5.3. Экстренное снижение

5.6. Отказы пилотажно-навигационного оборудования
5.6.1. Отказ индикаторов СЭИ
5.6.2. Отказ резервного авиагоризонта и индикации тангажа и крена на одном из КПИ
5.6.3. Отказ двух ВСС
5.6.4. Отказы оборудования при выполнении полетов в воздушном пространстве с RVSM в районе северной Атлантики.

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Совокупность условий, снижающая уровень безопасности полета, определяется как особая ситуация.

Особые ситуации подразделяются на:

усложнения условий полета;

сложные ситуации;

аварийные ситуации.

Рекомендации и указания экипажу по действиям при усложнении условий полета, связанных с отказами и неисправностями систем и оборудования, приведены в соответствующих подразделах раздела 8 РЛЭ (книга2).

Указания экипажу по действиям при возникновении в полете аварийных ситуаций приведены в разделе 6 РЛЭ (книга 1).

В настоящем разделе содержатся указания экипажу по действиям в сложных ситуациях.

Для каждой сложной ситуации приводится информация о сигнализации и других признаках или проявлениях (последствиях) отказов (неисправностей), а также инструкция (подсказка) КИСС и необходимые действия.

Действия экипажа излагаются в условно-обобщенной форме, идентичной форме изложения соответствующих Аварийных контрольных карт, помещенных в подразд. .6.1.

Развернутое содержание действий экипажа приведено ниже на характерных типовых примерах.

(1) Автопилот — Отключите

Отключите автопилот (или продублируйте отключение автопилота) кнопкой на штурвале, парируйте возникающие моменты по тангажу, крену и рысканию. Для балансировки самолета по усилиям используйте стабилизатор и механизмы триммерного эффекта РН и элеронов

(2) Мнемокадр — "УПР"

Вызовите на экран КИСС мнемокадр "УПР" для оценки характера отказа

(3) Карта "..." — Выполните

Выполните действия, предусмотренные соответствующей Аварийной контрольной картой

(4) УВД — Доложите

Доложите диспетчеру УВД о сложившейся ситуации и принятом решении, при необходимости запросите другой эшелон и требуемый аэродром для посадки

(5) Закрылки/Предкрылки — 10°/25°

Посадку выполняйте при положении механизации крыла $\delta_з/\delta_{пр} = 10°/25°$

(6) Скорость — $V_{зп}$ + 35 км/ч ПР

Скорость предпосадочного планирования додана быть увеличена на 35 км/ч ПР по отношению к расчетной для $\delta_з/\delta_{пр} = 40°/25°$

(7) Коэффициент увеличения посадочной дистанции — 2,0

Посадочная дистанция по отношению к расчетной (для $\delta_з/\delta_{пр} = 40°/25°$) увеличивается в два раза.

При определении максимально допустимой посадочной массы самолета необходимо располагаемую посадочную дистанцию умножить на отношение коэффициента запаса и коэффициента увеличения посадочной дистанции 1,43/2,0. Отсчет производите по шкале запасного аэродрома. При отсутствии концевой полосы безопасности полученную величину необходимо уменьшить на 400 м

(8) Аэродром посадки — Ближайший

Посадка должна выполняться на ближайшем пригодном аэродроме из условий достаточности длины ВПП и приемлемости метеоусловий

(9) Аварийный слив топлива — По необходимости

Аварийный слив топлива не производится, если масса самолета не превышает максимально допустимую .для запасного аэродрома с учетом увеличения посадочной дистанции.

При расчете максимально допустимой массы самолета для посадки без аварийного слива топлива необходимо располагаемую посадочную дистанцию разделить на коэффициент увеличения посадочной дистанции и отсчет производить по шкале запасного аэродрома.

Первоначальные действия по парированию отказов, связанных с изменением пространственного положения самолета и скорости полета, выполняет пилотирующий пилот. Дальнейшие функции пилотирования предписываются командиру самолета., как лицу, ответственному за безопасность полета в целом (за исключением случаев, когда управление с его рабочего места не обеспечивается), что не исключает права командира самолета в зависимости от сложившейся обстановки, передавать управление второму пилоту.

Если в полете по какой-либо причине (особенно связанной с разрушением двигателя) произошло повреждение самолета или его системы (систем), необходимо по указанию командира осмотреть место повреждения, определить характер повреждения и принять решение о возможности продолжения полета или выполнения посадки на любом пригодном аэродроме или вне аэродрома, если в конкретно сложившейся обстановке такая посадка представляет меньшую угрозу, чем полет до ближайшего аэродрома. Если такой осмотр выполнить невозможно, решение принимается без осмотра места повреждения.

Для обеспечения оперативной классификации достоверности информации об особой ситуации, четкого и полного выполнения экипажем первоначальных и последующих действий аварийные контрольные карты могут включать:

сообщения (сигнальная информация на экранах КИСС, световая (ЦСО) и звуковая сигнализация, дополнительная информация (табло, индикаторы и т.п.), речевая информация);

характер особой ситуации (отказа, неисправности), если сообщения по ней не предусмотрены;

признаки отказа (неисправности), характеризующие отклонения в поведении самолета, органов управления, другие внешние признаки, в том числе наблюдаемые и/или ощущаемые экипажем;

причины отказа (неисправности), если таковые имеются в описании конкретной особой ситуации.

Решение о степени достоверности информации об особой ситуации экипаж принимает в зависимости от ее объема и характера.

Информация считается *достоверной,* если она подтверждается всеми предусмотренными для данной ситуации сообщениями и сигнализацией, а также внешними признаками (если они предусмотрены).

Информация считается *сомнительной,* если она подтверждается не всеми предусмотренными для данной ситуации сообщениями и сигнализацией, в том числе внешними признаками (если они предусмотрены).

Информация считается *ложной,* если она получена только по данным какого-либо одного второстепенного источника и не подтверждается ни одним из предусмотренных для данной ситуации сообщений и сигнализацией, а также внешними признаками.

В зависимости от степени достоверности информации об особой ситуации, хода ее развития и возможных последствий определяется характер действий экипажа:

при достоверной информации - экипаж действует в соответствии с указаниями и рекомендациями по данной ситуации в полном объеме и в последовательности, предполагающей недопущение дальнейшего ухудшения особой ситуации, устранение (нейтрализацию) вызвавших ее причин и ликвидацию последствий;

при сомнительной информации - экипажу необходимо усилить контроль за параметрами отказавшей (неисправной) системы, по возможности принять дополнительные меры по классификации информации как достоверной или ложной;

при ложной информации - экипаж принимает ее к сведению, снимает, по возможности, с экранов (табло), выполняет необходимые действия, если они предусмотрены в конкретной ситуации разделов 5 и 6.

5.1. ОТКАЗ ДВУХ ДВИГАТЕЛЕЙ

При последовательном или одновременном отказе двух двигателей в условиях недостатка тяги (на участке взлета или ухода на второй круг до полной уборки механизации крыла или до преодоления препятствий в горной местности) не следует торопиться с выключением двигателей (двигателя), если отказ не связан с полной потерей тяги.

А. Признаки

ЦСО	Мигает
Звуковой сигнал	Удар гонга
Информация КИСС	"N ... ДВИГАТЕЛЬ ОТКАЗ" "I ... ДВИГАТЕЛЬ ОТКАЗ"
Речевая информация	"Первый (...) двигатель отказ" "Второй (...) двигатель отказ"
Табло "ДВИГ ОТКАЗ" отказавших двигателей	Загораются
Мнемознаки стоп-кранов отказавших двигателей	Загораются

Б. Инструкция КИСС

"ТРЕБУЕТСЯ ВЫКЛЮЧИТЬ ДВИГАТЕЛЬ"

В. Необходимые действия

(1) Автопилот	Отключите	Ш
(2) Скорость (исходная)	Сохраняйте	Ш

На начальном этапе не допускайте уменьшения исходной скорости изменением траектории полета, при необходимости используйте повышенный режим работы двигателей вплоть до взлетного.

(3) Карта "Отказ двигателя" ("Пожар или повреждение двигателя")	Выполните	Б/И
(4) Буфеты	Отключите	Б/И
(5) Объединение ~ (при одностороннем отказе двигателей)	Включите	Б/И

Перед включением объединения подсистем переменного тока отключите аппаратуру развлечения пассажиров, основное освещение пассажирских салонов и вентиляторы пассажиров.

(6) Насосы подкачки № I	Отключите	Б/И
(7) Режим рециркуляции воздуха	Отключите	Б/И

(8) Клапан № 3 СРД	Закройте	Б/И
(9) УВД	Доложите	Б/И
(I0) Аэродром посадки	Ближайший	КС
<u>Перед заходом на посадку</u>		
(II) Аварийный слив топлива	По необходимости	Б/И
<u>При заходе на посадку</u>		
(I2) Закрылки/Предкрылки	$10^{o}/25^{o}$	КС, Б/И
(I3) Скорость	300 км/ч ПР	КС
(I4) Коэффициент увеличения посадочной дистанции	I,5	КС
<u>На пробеге</u>		
(I5) Реверс тяги	До полной остановки	Б/И
ПРИМЕЧАНИЕ. При одностороннем отказе двигателей используется реверс тяги одного (внутреннего) двигателя		
<u>При уходе на второй круг</u>		
(I6) РУД	"Взлетный"	Б/И
(I7) Скорость	Не менее 300 км/ч ПР	КС
(I8) Шасси	Уберите	2/П, Б/И
(I9) Скорость уборки механизации крыла	365 км/ч ПР	КС, Б/И

5.2. ОТКАЗЫ ПОС

5.2.I. Отказ автоматики включения ПОС и сигнализации обледенения

А. Признаки

Отложение льда на деталях стеклоочистителей, ПОС двигателей и планера не включаются автоматически

Б. Необходимые действия

ПОС двигателей и планера	Включите вручную

5.2.2. Отсутствие видимости через левое и правое стекла

А. Признаки

ЦСО	Мигает
Звуковой сигнал	Удар гонга
Информация КИСС	"ОБОГРЕВ ЛЕВ СТЕКЛО ОТКАЗ", "ОБОГРЕВ ПРАВ СТЕКЛО ОТКАЗ"
Табло "ОТКАЗ" на кнопках включения обогрева стекол	Загораются

Б. Инструкция КИСС

"ВЫКЛЮЧИ ОБОГРЕВ СТЕКЛА"

В. Необходимые действия

Обогрев стекол	Отключите

Визуальное пилотирование осуществляется с обзором из форточек.

5.3. ОТКАЗ ТРЕХ И ЧЕТЫРЕХ ГЕНЕРАТОРОВ

5.3.1. Отказ трех генераторов

А. Признаки

ЦСО	Мигает
Звуковой сигнал	Удар гонга
Информация КИСС	«ТРИ КАНАЛА ~ СЭС – ОТКАЗ»
Речевая информация	«ТРИ ГЕНЕРАТОРА – ОТКАЗ»
Табло «ОТКАЗ» (кнопок отключения отказавших генераторов)	Загораются

Не работают КПИ, КИНО и КИСС со стороны обесточенной подсистемы переменного тока.

Б. Инструкция КИСС

«ОТКЛЮЧИ ОБЪЕДИНЕНИЕ СИСТЕМ ~, ПО ОДНОМУ НАСОСУ ПОДКАЧКИ.. ВКЛЮЧИ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ ПОС. НА ВЫСОТЕ ЗАПУСКА ЗАПУСТИ ВСУ. ВКЛЮЧИ ГЕНЕРАТОР ВСУ.

В. Необходимые действия

(1) Объединение систем	Отключите	Б/И

Отключите объединение подсистем переменного тока (если оно было включено ранее после одностороннего отказа двух генераторов).

(2) Насосы подкачки № 1:		
- работающей подсистемы	Включите	Б/И
- неработающей системы	Выключите	Б/И

При отключенном объединении подсистем переменного тока электропитание подается на насосы подкачки № 1 подсистемы с работающим генератором и на насосы подкачки № 2 обесточенной подсистемы. Насосы подкачки № 1 обесточенной подсистемы включаются после подключения генератора ВСУ.

(3) Буфеты	Отключите	Б/И
(4) Генераторы (отказавшие каналы)	Отключите	Б/И
(5) Рециркуляция воздуха	Отключите	Б/И
(6) Второстепенные потребители	Отключите	Б/П

Отключите аппаратуру развлечения пассажиров, основное освещение пассажирских салонов и вентиляторы пассажиров

(7) УВД	Доложите	КС

(8) Аэродром посадки	Ближайший	КС
(9) Снижение	Выполните	КС

На высоте 4000 м (не более)

(I0) Преобразователи	Включите	Б/И

Включите преобразователи ПОС для обеспечения запуска ВСУ.

(II) ВСУ	Экстренно запустите	Б/И
(I2) Генератор ВСУ	Включите	Б/И
(I3) Мнемокадр	"СЭС" № I, 2	Б/И

Убедитесь в том, что генератор ВСУ подключился к обесточенной подсистеме переменного тока, проверьте нагрузку работающих генераторов.

(I4) Преобразователи	Отключите	Б/И
(I5) Насосы подкачки № I	Отключите	Б/И

5.3.2. Отказ четырех генераторов

5.3.2.I. Генератор ВСУ работает

(ВСУ запущено после отказа трех генераторов)

А. Признаки

ЦСО	Мигает
Звуковой сигнал	Удар гонга
Информация КИСС	"Четыре КАНАЛА ~ СЭС - ОТКАЗ"
Речевая информация	"Четыре генератора - отказ"
Табло "ОТКАЗ" (кнопки отключения последнего отказавшего генератора)	Загорается

Возможно загорание табло "МОЩН ОГРАН" кнопки включения аварийного питания.

Б. Инструкция КИИС

"ОТКЛЮЧИ НЕИСПРАВНЫЙ КАНАЛ, НЕ ДОПУСКАЯ ПЕРЕГРУЗКУ ГЕНЕРАТОРА ВСУ".

В. Необходимые действия

(I) Генератор (отказавший канал)	Отключите	Б/И
(2) Мнемокадр	"СЭС" № I, 2	Б/И

(3) Нагрузка генератора ВСУ	Уменьшите	Э

Отключите обогрев бытовых панелей (заправки и слива воды и слива отбросов), электрообогрев воздуха на рабочих местах пилотов, управление лифтами.

При необходимости отключите обогрев правого (левого) стекла и форточки. При нагрузке генератора, близкой к номинальной, не включайте обдув колес на пробеге.

(4) УВД	Доложите	КС

5.3.2.2. Генератор ВСУ не работает (ВСУ не запущена)

А. Признаки

ЦСО	Мигает
Звуковой сигнал	Удар гонга
Индикация КПИ, КИНО, КИСС	Исчезает
Речевая информация	"Четыре генератора - отказ"
Табло "ОТКАЗ" (кнопок отключения генераторов)	Загораются
Табло "П/СИСТ ~ ОБЕСТОЧ", "П/СИСТ = НА АККУМ"	Загораются
Табло "МОЩН ОГРАН" (кнопки аварийного питания)	Загорается

Происходит отключение автопилота, автомата тяги, цифровой части АСУУ, СДУ и САД.

Б. Необходимые действия

(I) Аварийное питание	Включите	Б/И

Включите аварийное питание и убедитесь в автоматическом включении преобразователей.

При необходимости включите преобразователи вручную.

(2) Кольцевание топлива	Включите	Б/И
(3) Управление стабилизатором	Резервное	КС
(4) Отбор воздуха на СКВ	Отключите	Б/И
(5) Экстренное снижение (до высоты 4000 м)	Выполните	Э

Выполните действия, предусмотренные Аварийной контрольной картой "Экстренное снижение". Ограничение по числу М (индикация отсутствует) контролируйте по приборной скорости:
$V_{пр} \leqslant 540$ км/ч на Н = II000 м, $V_{пр} \leqslant 570$ км/ч на Н = I0000 м.

(6) Насосы подкачки № 1	Отключите	Б/И
(7) Буфеты	Отключите	Б/И
(8) Генераторы (все каналы)	Отключите	Б/И
(9) Второстепенные потребители	Отключите	Э

Отключите аппаратуру развлечения пассажиров, основное освещение пассажирских салонов и вентиляторы пассажиров, обогрев бытовых панелей (заправки и слива воды и слива отбросов), электрообогрев воздуха на рабочих местах пилотов, управление лифтами.

(10) УВД	Доложите	КС
(11) Аэродром посадки	Ближайший	КС

На высоте 4000 м (не более)

(12) ВСУ	Экстренно запустите	Б/И
(13) Генератор ВСУ	Включите	Б/И

После восстановления электропитания показания тангажа, крена и курса на КПИ и КИНО второго пилота из-за перерыва электропитания инерциальных систем № 2 и 3 не обеспечиваются. Используйте инерциальную систему № I.

(14) Мнемокадр	"СЭС" № I, 2	Б/И
(15) Аварийное питание	Отключите	Б/И

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. ВРЕМЯ ПИТАНИЯ ОТ АККУМУЛЯТОРНЫХ БАТАРЕЙ НЕ ДОЛЖНО ПРЕВЫШАТЬ 8 МИН, В СЛУЧАЕ ВЫЛЕТА С НЕРАБОТАЮЩЕЙ ВСУ – 25 МИН.

Отключите аварийное питание и проверьте нагрузку генератора ВСУ, при необходимости отключите обогрев левого (правого) стекла и форточки.

(16) Отбор воздуха на СКВ	Включите	Б/И

На пробеге

(17) Обдув колес	Не включайте	2/П

При нагрузке генератора ВСУ, близкой к номинальной, не включайте обдув колес шасси.

5.4. ОТКАЗЫ В СИСТЕМЕ УПРАВЛЕНИЯ САМОЛЕТОМ

5.4.I. Заклинивание штурвалов по РВ

А. Признаки

ЦСО	Мигает
Звуковой сигнал	Удар гонга, "Кавалерийская атака"
Информация КИСС	"РВ ПРОВОДКА ЗАКЛИНЕНА"
Информация КПИ	"АП ОТКАЗ"
Табло "АП"	Загорается

Штурвалы по РВ и РВ не отклоняются.

Происходит отключение автопилота. После разъединения проводки управления отключается цифровая часть АСУУ. При этом не вводится дополнительная загрузка штурвала при достижении $\alpha_{доп}$ и $n_y = 2$ и не работает механизм $К_{шн}$.

Б. Инструкция КИСС

"ОТКЛЮЧИ АВТОМАТИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ.
РАЗЪЕДИНИ ПРОВОДКУ УПРАВЛЕНИЯ".

В. Необходимые действия

(I) Автопилот	Отключите	ШП
(2) Штурвалы по РВ	Разъедините	Б/И
(3) Мнемокадр	"УПР"	Б/И
(4) Штурвалы/эффективность управления	Определите	КС, 2/П

Определите штурвал, обеспечивающий управление самолетом и его эффективность по работоспособности секций РВ (левых и/или правых).

Пилотирование осуществляйте от работоспособного штурвала.

(5) УВД	Доложите	КС
(6) Аэродром посадки	Ближайший	КС
(7) Высота полета	Не более 9I00 м	ШП
(8) Число М	не более 0,78	ШП
(9) Карта "Отказ механизма $К_{шн}$"	Выполните	Б/И

При заходе на посадку

(10) Закрылки/Предкрылки	25°/25°	Ш, Б/И
(11) Скорость	$V_{зп}$ + 40 км/ч ПР	Ш
(12) Коэффициент увеличения посадочной дистанции	1,55	КС

5.4.2. Отказ двух секций РВ

А. Признаки

ЦСО	Мигает
Звуковой сигнал	Удар гонга, "Кавалерийская атака"
Информация КИСС	"РВ ЛЕВЫЙ (ПРАВЫЙ) ОТКАЗ"
Информация КПИ	"АП ОТКАЗ"
Табло "АП"	Загорается

Левые (правые) секции РВ не отклоняются.

Эффективность продольного управления уменьшается вдвое. Возможен несигнализируемый отказ без отключения автопилота.

Б. Инструкция КИСС

"ОТКЛЮЧИ АВТОМАТИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ"

В. Необходимые действия

(1) Автопилот	Отключите	Ш
(2) Мнемокадр	"УПР"	Б/И
(3) УВД	Доложите	КС
(4) Аэродром посадки	По запасу топлива	КС

При заходе на посадку

(5) Закрылки/Предкрылки	40°/25°	КС, Б/И
(6) Скорость	$V_{зп}$ + 20 км/ч	КС
(7) Коэффициент увеличения посадочной дистанции	1,3	КС

5.4.3. Отказ автомата продольной устойчивости

А. Признаки

ЦСО	Мигает

Звуковой сигнал	Удар гонга, "Кавалерийская атака"
Информация КИСС	"ОТКАЗ АВТОМАТА ПРОДОЛЬНОЙ УСТОЙЧИВОСТИ". "АПУ ОТКАЗ КОРРЕКЦИИ $К_{Ш}$ РВ" (при отказе цифровой части АСУУ)
Информация КПИ	"АП ОТКАЗ"
Табло "АП"	Загорается

Происходит отключение автопилота, возможно появление пикирующего момента.

При отказе АСУУ не вводится дополнительная загрузка штурвала при достижении $\lambda_{доп}$ и $n_y = 2$.

Б. Инструкция КИСС

НЕ ПРЕВЫШАЙ ВЫСОТУ 9000 М. НЕ ПРЕВЫШАЙ ПЕРЕГРУЗКУ $n_y = 1{,}3$".

В. Необходимые действия

(1) Автопилот	Отключите	ШП
(2) УВД	Доложите	КС
(3) Аэродром посадки	По запасу топлива	КС
(4) Высота	Не более 9100 м	КС
(5) Число М	Не более 0,78	КС
(6) Перегрузка n_y	Не более 1,3	КА

При $n_y > 1{,}3$

Возможен выход самолета в зону местной неустойчивости самолета по перегрузке.

5.4.4. Заклинивание проводки управления РН

А. Признаки

ЦСС	Мигает
Звуковой сигнал	Удар гонга
Информация КИСС	"РН ПРОВОДКА ЗАКЛИНЕНА"
Информация КПИ	"АП ОТКАЗ"

Табло "АП"	Загорается	
Педали и РН не отклоняются.		

Б. Инструкция КИСС

"ОТКЛЮЧИ АВТОМАТИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ"

В. Необходимые действия

(I) Автопилот	Отключите	ШИ
(2) УВД	Доложите	КС
(3) Аэродром посадки	По запасу топлива	КС
<u>При заходе на посадку</u>		
(4) Закрылки/Предкрылки	$25^{0}/25^{0}$	КС, Б/И
(5) Скорость	$V_{зп}$ + I5 км/ч ПР	КС
(6) Коэффициент увеличения посадочной дистанции	I,25	
<u>На пробеге</u>		
(7) Поворот колес	Не включайте	КС
(8) Раздельное торможение	Используйте	КС

5.4.5. <u>Отказ демпфера рыскания</u>

А. Признаки

ЦСО	Мигает
Звуковой сигнал	Удар гонга, "Кавалерийская атака"
Информация КИСС	"ОТКАЗ ДЕМПФЕРА РЫСКАНИЯ"
Информация КПИ	"АП ОТКАЗ"
Табло "АП"	Загорается
Ухудшается боковая устойчивость самолета	

Б. Инструкция КИСС

"НЕ ПРЕВЫШАЙ 2/3 ХОДА ПЕДАЛЕЙ"

РЛЭ-96-300 ВРЕМЕННОЕ ИЗМЕНЕНИЕ

№

Основание: Дополнение № 5 к РЛЭ 5 стр. 4	№ самолета : ВСЕ
	Дата: Сент 20/01

Поместите в РЛЭ-96-300 лицевой частью к 5.4. стр. 5.

Временно, до устранения дефекта, связанного с прохождением в КИСС сигнала «ОТКАЗ ОГРАНИЧЕНИЯ РН» и информации о положении механизма Кшн и углах отклонения РН, рекомендациями п.5.4.6 «Отказ механизма Кшн» **НЕ РУКОВОДСТВОВАТЬСЯ**. При появлении на экране КИСС сигнала «ОТКАЗ ОГРАНИЧЕНИЯ РН» на различных этапах полета рекомендуется действовать в соответствии с указаниями раздела 4 и подраздела 8.13 по сигналу «НЕТ РЕЗЕРВА ОГРАНИЧЕНИЯ РН ».

В связи с временным отсутствием на КИСС информации «ОТКАЗ ОГРАНИЧЕНИЯ РН» с рекомендациями по скоростям и располагаемым углам РН при введении и снятии ограничения РН вручную на КИСС периодически появляется ложная информация («ОТКАЗ ОГРАНИЧЕНИЯ РН»,«НЕ ПРЕВЫШАЙ СКОРОСТЬ 550 км/ч», «РАСПОЛАГАЕМЫЙ РН ≤ 4°»).

Б. Необходимые действия

(1) Автопилот	Отключите	АП
(2) Отклонение РН	Не более 2/3 хода	КС
При заходе на посадку		
(3) Закрылки/Предкрылки	$25^0/25^0$	КС, Б/И
(4) Скорость	$V_{зп}$ +15 км/ч ПР	КС

5.4.6. Отказ механизма $К_{ШН}$

См. лист ~~5, стр. 1 от января 25/96~~ 5, стр. 1/2 от февраля 20/97

А. Признаки

ЦСО	Мигает
Звуковой сигнал	Удар гонга, "Кавалерийская атака"
Информация КИСС	"ОТКАЗ ОГРАНИЧЕНИЯ РУЛЯ НАПРАВЛЕНИЯ"
	Индицируется скорость, на которой произошел отказ и соответствующее ограничение отклонения РН
Индикация КИП	"АП ОТКАЗ"
Табло "АП"	Загорается

Б. Необходимые действия

(1) Автопилот	Отключите	АП
После уборки механизации крыла		
(2) Ограничение РН	Введите	Б/П

При отказе механизма $К_{ШН}$ до уборки механизации крыла или на скорости меньшей крейсерской введите ограничение РН вручную.

При заходе на посадку перед выпуском механизации крыла		
(3) Ограничение РН	Снимите	Б/П

Перед выпуском механизации крыла при заходе на посадку снимите ограничение РН вручную.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ: 1. ПРИ ПОЛЕТЕ С $К_{ШН\ max}$ НА СКОРОСТИ БОЛЕЕ 320 км/ч ПР НЕ ПРЕВЫШАЙТЕ ОТКЛОНЕНИЕ ПЕДАЛЕЙ БОЛЕЕ ЧЕМ НА I/2 ХОДА.

2. ПРИ НЕСРАБАТЫВАНИИ РУЧНОГО ВВОДА ОГРАНИЧЕНИЯ РН ВЫПОЛНЕНИЕ ПОЛЕТА НА СКОРОСТЯХ, БОЛЬШИХ СКОРОСТИ, НА КОТОРОЙ ПРОИЗОШЕЛ ОТКАЗ МЕХАНИЗМА $К_{ШН}$, ЗАПРЕЩАЕТСЯ.

5. стр. 1/2 (19) см. лист 5. стр. 1 от января 25/96

3. ПРИ НЕСРАБАТЫВАНИИ РУЧНОГО СНЯТИЯ ОГРАНИЧЕНИЯ РН СКОРОСТЬ БОКОВОГО ВЕТРА НА ПОСАДКЕ НЕ ДОЛЖНА ПРЕВЫШАТЬ 5 м/с.

5.4.7. Заклинивание проводки управления внутренними элеронами

А. Признаки

ЦСО	Мигает
Звуковой сигнал	Удар гонга, "Кавалерийская атака"
Информация КИСС	"ЭЛЕРОНЫ, ПРОВОДКА ЗАКЛИНЕНА"
Информация КПИ	"АП ОТКАЗ"
Табло "АП"	Загорается

Штурвалы по элеронам, элероны не отклоняются.

Б. Инструкция КИСС

"РАЗЪЕДИНИ ШТУРВАЛЫ. ОТКЛЮЧИ АВТОМАТИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ"

В. Необходимые действия

(I) Автопилот	Отключите	Ш
(2) Штурвалы по элеронам	Разъедините	Б/И
(3) Штурвалы/Эффективность поперечного управления	Определите	КС, 2/П

Определите работоспособный штурвал. Для вывода самолета из крена используйте РН.

При заходе на посадку

(4) Закрылки/Предкрылки	$25^{0}/25^{0}$	КС, Б/И
(5) Коэффициент увеличения посадочной дистанции	I,25	КС
(6) Скорость	$V_{зп}$ + I5 км/ч ПР	КС

5.4.8. Заклинивание проводки управления интерцепторами (отказ СДУ)

А. Признаки

ЦСО	Мигает
Звуковой сигнал	Удар гонга
Информация КИСС	"ИНТЕРЦЕПТОРЫ ОТКАЗ" или "ИНТЕРЦЕПТОРЫ ЛЕВЫЕ (ПРАВЫЕ) ОТКАЗ"

Б. Инструкция КИСС

"ПРОВЕРЬ УПРАВЛЕНИЕ ИНТЕРЦЕПТОРАМИ"

В. Необходимые действия

(I) Автопилот	Отключите	Ш
(2) Интерцепторы	Проверьте/Установите	КС, Б/И

Проверьте отказ секций интерцепторов. При невыпуске (неуборке) секций интерцепторов в тормозном режиме установите ручку управления интерцепторами в положение "0^{o}" ("30^{o}").

При отказе секций интерцепторов в элеронном режиме обеспечьте установку секций интерцепторов левой и правой консолей крыла в положение, близкое к симметричному, при помощи ручки управления интерцепторами.

При заходе на посадку с выпущенными интерцепторами

(3) Закрылки/Предкрылки	$I0^{o}/25^{o}$	КС, Б/И
(4) Скорость	$V_{зп}$ + 35 км/ч ПР	КС
(5) Коэффициент увеличения посадочной дистанции	I,5	КС

При заходе на посадку с убранными интерцепторами

(6) Закрылки/Предкрылки	$25^{o}/25^{o}$	КС, Б/И
(7) Скорость	$V_{зп}$ + I5 км/ч ПР	КС
(8) Коэффициент увеличения посадочной дистанции	I,25	КС

На пробеге

(9) Тормозные щитки	"АВТОМАТ"	Б/И

5.4.9. Посадка с убранной или не полностью выпущенной механизацией крыла

$\delta_з/\delta_{пр}$		$40^0/25^0$	$25^0/25^0$	$10^0/25^0$	$10^0/0^0$	$0^0/25^0$	$0^0/0^0$
$V_{зп} + \Delta V$		$V_{зп}$	$V_{зп}$ + 15	$V_{зп}$ + 35	$V_{зп}$ + 65	$V_{зп}$ + 90	$V_{зп}$ + 95
Масса самолета, т	175	265	280	300	330	355	360
	170	260	275	295	325	350	355
	160	255	270	290	320	345	350
	150	245	260	280	310	335	340
	140 и менее	235	250	270	300	325	330
Коэф. увел. факт. пос. дист.		1	1,25	1,5	1,8	1,95	2,0

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ: 1. ПРИ $\delta_з/\delta_{пр} < 40^0/25^0$ АВТОМАТИЧЕСКАЯ ПОСАДКА ЗАПРЕЩАЕТСЯ.

2. ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ПОСАДКИ С НЕВЫПУЩЕННЫМИ СЕКЦИЯМИ ПРЕДКРЫЛКОВ НА ОБЕИХ ИЛИ НА ОДНОЙ (ПРИ НЕВОЗМОЖНОСТИ ИХ УБОРКИ) ИЗ КОНСОЛЕЙ КРЫЛА ЗАКРЫЛКИ ДОЛЖНЫ БЫТЬ В ПОЛОЖЕНИИ 10^0, А СКОРОСТЬ ДОЛЖНА СООТВЕТСТВОВАТЬ $\delta_з/\delta_{пр} = 10^0/0^0$.

3. ПРИ ПРОМЕЖУТОЧНОМ ПОЛОЖЕНИИ ЗАКРЫЛКОВ СКОРОСТЬ ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ ИНТЕРПОЛЯЦИЕЙ.

5.4.10. Несинхронный выпуск (уборка) закрылков

А. Признаки

ЦСО	Мигает
Звуковой сигнал	Удар гонга
Информация КИСС	"ЗАКРЫЛКИ - РАССОГЛАСОВАНИЕ"
Речевое сообщение	"Закрылки, рассогласование"

Б. Инструкция КИСС

"СЛЕДИ ЗА СООТВЕТСТВИЕМ СКОРОСТИ ПОЛОЖЕНИЮ ЗАКРЫЛКОВ"

В. Необходимые действия

(1) Автопилот	Отключите	ШП
(2) Положение закрылков	Определите	Б/И

По мнемокадру КИСС или резервным указателям определите фактическое положение закрылков

(3) Скорость	см. п. 5.4.9.	КС

Скорость определяется по таблице п. 5.4.9 для положения закрылков, соответствующего положению секций закрылков с меньшим углом отклонения.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РЕЗЕРВНОГО УПРАВЛЕНИЯ ЗАКРЫЛКАМИ И ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЕЙ РАСТОРМАЖИВАНИЯ ЗАКРЫЛКОВ ЗАПРЕЩАЕТСЯ. РУЧКА УПРАВЛЕНИЯ ЗАКРЫЛКАМИ И ПРЕДКРЫЛКАМИ ДОЛЖНА НАХОДИТЬСЯ В ПОЛОЖЕНИИ, ПРИ КОТОРОМ ПРОИЗОШЕЛ ОТКАЗ.

5.5. ОТКАЗЫ В СИСТЕМАХ КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ И РЕГУЛИРОВАНИЯ ДАВЛЕНИЯ ВОЗДУХА

5.5.I. Разгерметизация кабин

А. Признаки

ЦСО	Мигает
Звуковой сигнал	Удар гонга
Информация КИСС	"РАЗГЕРМЕТИЗАЦИЯ КАБИНЫ! ДЫШИ КИСЛОРОДОМ!"
Речевая информация	"Разгерметизация кабины! Дыши кислородом!"
Табло "РАЗГЕРМ. КАБИНЫ"	Загорается

Б. Инструкция КИСС

"ПРОВЕРЬ ПО УВИД $H_{каб} \geqslant 3,4$. ДЫШИ КИСЛОРОДОМ. ЭКСТРЕННО СНИЖАЙСЯ".

В. Необходимые действия

(I) Высота по УВИД ($H_{каб} \geqslant 3,4$ км) — Проверьте — 2/П

Убедитесь в том, что высота в кабине $H_{каб} \geqslant 3,4$ км и продолжает увеличиваться и подтвердите наличие разгерметизации кабин.

ПРИМЕЧАНИЕ. Если показания УВИД и вариометра кабины соответствуют режиму полета, то сигнальная информация является ложной.

(2) Кислород/Микрофон маски — Примените — Э

Снимите гарнитуру, наденьте кислородную маску, включите подачу кислорода (I00 %) и микрофон маски, наденьте гарнитуру.

ПРИМЕЧАНИЕ. Кислородную маску вначале надевает непилотирующий пилот, а затем, после передачи управления - пилотирующий пилот.

(3) Экстренное снижение (до H = 3000 м) — Выполните — Э

(4) Кислород пассажирам — По необходимости — Б/И

При высоте в кабинах $4,2^{+0,3}$ км подача кислородных масок пассажирам производится автоматически. При несрабатывании автоматики включите кислород пассажирам вручную.

На высоте 3000 м

(5) Клапаны СРД — Проверьте/Закройте — Б/И

Проверьте состояние выпускных клапанов. При обнаружении неисправности (клапан находится в открытом положении), отказавший клапан закройте.

(6) Дублер/Ручное управление СРД — Включите — Б/И

Включите дублирующую систему СРД.

При отказе дублирующей системы включите ручное управление

Давление в кабинах восстанавливается

(7) Займите исходный эшелон и продолжайте полет с использованием дублирующей системы или ручного управления СРД — Э

Давление в кабинах не восстанавливается

(8) Аэродром посадки — Ближайший — Э

(9) Осмотр кабины — По необходимости — Б/И

Если разгерметизация кабин обусловлена повреждением самолета, произведите осмотр мест повреждения.

5.5.2. Перенаддув кабин

А. Признаки

ЦСО	Мигает
Звуковой сигнал	Удар гонга
Информация КИСС	"ПЕРЕНАДДУВ КАБИНЫ" Инструкция
Речевая информация	"Перенаддув кабины"
Табло "ПЕРЕНАДДУВ КАБИНЫ"	Загорается
Табло "СКВ-I" и "СКВ-4" на кнопках-табло "ОТБОР НА СКВ"	Загораются

Б. Инструкция КИСС

"ПРОВЕРЬ ПО УВПД $\Delta P \geqslant 0{,}7I$ кгс/см^2.

ОТКЛЮЧИ СКВ, ΔP УВЕЛИЧИВАЕТСЯ - ЭКСТРЕННО СНИЖАЙСЯ. РАЗГЕРМЕТИРИРУЙ КАБИНУ".

В. Необходимые действия

(I) Перепад на УВПД ($\Delta P \geqslant 0{,}7I$ кгс/см^2) — Проверьте — Б/И

Убедитесь в том, что перепад давления в кабинах по УВПД $\Delta P \geqslant 0{,}7I$ кгс/см^2 и продолжает увеличиваться и подтвердите наличие перенаддува кабин.

ПРИМЕЧАНИЕ. Если показания УВПД и вариометра кабины соответствуют режиму полета, то сигнальная информация является ложной.

(2) Отбор на СКВ — Отключите — Б/И

Отключите последовательно отбор воздуха на СКВ вначале от двигателей № I и 4, затем от двигателей № 2 и 3.

Перепад давлений продолжает увеличиваться

(3) Экстренное снижение (до H = 3000 м)	Выполните	Э

На высоте 3000 м

(4) Разгерметизация кабин	Произведите	Б/И
(5) Аэродром посадки		

Полет на ближайший запасной аэродром

(6) Высота полета	Не более 3000 м	КС

Рост перепада давлений прекращается

(7) Перепад давлений ($\Delta P = 0,61 \div 0,63$ кгс/см^2)	Установите	Б/И

Включите ручное управление СРД и уменьшите перепад давлений в кабинах до $\Delta P = 0,61 \div 0,63$ кгс/см^2.

(8) Дублер СРД	Включите	Б/И
(9) Неисправная система отбора воздуха	Отключите	Б/И

Поочередным включением отбора воздуха на СКВ определите и отключите отказавшую систему отбора.

5.5.3. Экстренное снижение

Экстренное снижение выполняется в особых ситуациях в полете, связанных с нарушением условий жизнеобеспечения пассажиров и экипажа, ограниченной продолжительностью работы энергетики самолета, при пожаре и других необходимых случаях по решению командира самолета.

При сомнении в целостности конструкции планера или управления самолетом, ограничьте насколько возможно скорость полета и вертикальную скорость снижения.

А. Необходимые действия

(1) Команда	"ЭКСТРЕННОЕ СНИЖЕНИЕ"	КС
(2) Табло "ЗАСТЕГНУТЬ РЕМНИ", "НЕ КУРИТЬ"	Включите	Б/И
(3) Автомат тяги	Отключите	Б/И
(4) Шасси	Выпустите	2/П, Б/И
(5) РУД	"МАЛ ГАЗ"	КС, Б/И
(6) Ввод в снижение	$n_y = 0,3 \div 0,5$	КС

Выполните ввод в снижение с вертикальной перегрузкой $n_y \approx 0,3 \div 0,5$ и с отворотом вправо по курсу на угол $20^\circ - 30^\circ$.

(7)	Интерцепторы	"30°"	КС, Б/И

Выпуск интерцепторов производите после достижения вертикальной скорости снижения 20 - 30 м/с. Парирование возникающего кабрирующего момента производите отклонением штурвала от себя с одновременной перестановкой стабилизатора на пикирование

(8)	Число М/Скорость	Не более 0,84/600 км/ч	КС

Управляйте углом тангажа таким образом, чтобы не превысить ограничения по числу М и скорости полета.

(9)	Вывод из снижения	$n_y \approx 1{,}5 \div 1{,}7$	КС

Вывод из снижения производите с вертикальной перегрузкой $n_y \approx 1{,}5 \div 1{,}7$.

(10)	Высота полета	По потребности	КС

Установите высоту полета в зависимости от причин выполнения экстренного снижения.

(11)	Интерцепторы	"0°"	КС, Б/И

Перед уборкой интерцепторов сбалансируйте самолет стабилизатором.

(12)	Шасси (при продолжении полета или аварийной посадке на воду)	Уберите	2П, Б/И

5.6. ОТКАЗЫ ПИЛОТАЖНО-НАВИГАЦИОННОГО ОБОРУДОВАНИЯ

5.6.I. Отказ индикаторов СЭИ

(I) Автопилот	Отключите	Ш
(2) Резервный контур ПУИ ВСС Пилотируйте самолет по резервным приборам, самолетовождение осуществляйте по РМИ с использованием индикации ПУИ ВСС.	Используйте	КС, 2/П
(3) УВД	Доложите	КС
(4) Эшелон При необходимости перейдите на эшелон с более благоприятными условиями для визуального контроля положения самолета.	По необходимости	КС
(5) Аэродром посадки	Ближайший	КС
(6) Метеоусловия ($H_{обл}$ x $L_{вид}$)	200x2000 м	КС

5.6.2. Отказ резервного авиагоризонта и индикации тангажа и крена на одном из КПИ

(I) КПИ (с исправной индикацией) Пилотирование осуществляет пилот, на рабочем месте которого исправна индикация.	Используйте	КС (2/П)
(2) Автопилот	Отключите	Ш
(3) УВД	Доложите	КС
(4) Эшелон При необходимости перейдите на эшелон с более благоприятными условиями для визуального контроля положения самолета.	По необходимости	Ш
(5) Аэродром посадки	Ближайший	КС
(6) Метеоусловия ($H_{обл}$ x $L_{вид}$)	200x2000 м	КС

5.6.3. Отказ двух ВСС

(I) Кнопка "СНЯТ ОТКАЗ" При нажатии кнопки "СНЯТ ОТКАЗ" устанавливается навигационная информация от инерциальных систем.	Нажмите	КС, 2/П

(2)	УВД	Доложите	КС
(3)	Аэродром посадки	Ближайший	КС
(4)	Метеоусловия ($H_{обл}$ x $L_{вид}$)	200x2000 м	КС

5.6.4. Отказы оборудования при выполнении полетов в воздушном пространстве с RVSM в районе северной Атлантики

1. Отказ режима «стабилизация высоты» АП.

А. Признаки.
Автоматически включается режим «совмещенное управление».
На КПИ гаснет надпись «ВЫСОТА», загораются - «ТАНГАЖ» и «РЕЖИМ САУ».
Звучит сигнал «кавалерийская атака» в телефонах и громкоговорителях

Б. Необходимые действия.

(1) Выведите самолет в горизонтальный полет на заданной высоте, используя режим «совмещенное управление». Контроль - по показаниям КПИ и КИНО (рамка счетчика высоты на КПИ не мигает). При уходе с заданной высоты более чем на 60 м мигает зеленая рамка счетчика высоты). — ПП

(2) Повторно включите режим «стабилизация высоты», нажав кнопку «СТАБ.ВЫС.» на ПУ ВСУП. — НП

(3) Если режим не включился, доложите службе УВД об отказе режима «стабилизация высоты» и выполните указания службы УВД по выходу из воздушного пространства с RVSM. — КС

2. Автоматическое выключение ВСУП

А. Признаки.
На КПИ загорается надпись «АП ОТКАЗ», на приборной доске - табло «АП».
Звучит сигнал «кавалерийская атака» в телефонах и громкоговорителях.

Б. Необходимые действия.

(1) Нажмите кнопку «ОТКЛ ВСУП» на штурвале. Выключаются все виды сигнализации — ПП

(2) Управляйте самолетом вручную, обеспечивая выдерживание заданной высоты и курса. При необходимости сбалансируйте самолет стабилизатором, снимите усилия с органов управления переключателями механизмов триммерного эффекта. — ПП

(3) Повторно включите АП кнопкой на ПУ ВСУП. Если АП не включился, то выполните указания п. 8.13.3.1 по использованию кнопки «ПОВТОРНОЕ ВКЛ ВСУП» на правом пульте пилотов. — НП

(4) При невозможности включить АП вновь нажмите кнопку «ОТКЛ ВСУП» на штурвале — ПП

(5) Доложите диспетчеру службы УВД об отказе автопилота и выполните его указания по дальнейшему выполнению полета. — КС

3. Отказ СВС1 и СВС2 ? (ВСС)

А. Признаки.
На КПИ мигает изображение параметров барометрической высоты.
Загорается надпись «АП ОТКАЗ», не работает сигнализация ухода с заданного эшелона.
Загорается табло «АП» на приборной доске.
Звучит сигнал «кавалерийская атака» в телефонах и громкоговорителях.

Б. Необходимые действия.

(1) Определите КПИ с недостоверными параметрами путем сравнения показаний значения высоты на двух КПИ и резервном высотомере;
Снимите недостоверные показания с экрана КПИ, нажав кнопку «СНЯТ ОТКАЗ» на соответствующем ПУ СЭИ.
На другом КПИ (с достоверными показаниями) - мигание прекращается. — НП

(2) Выдерживайте заданную высоту по КПИ с достоверными показаниями и резервному высотомеру. — ПП

(3) Контролируйте воздушную обстановку по информации TCAS (по индикаторам TVI) и визуально — НП

(4) При необходимости предупреждайте находящиеся поблизости самолеты о своем местонахождении, используя для этого все имеющиеся на борту средства. — НП

(5) Доложите об отказе СВС1 и СВС2 службе УВД и выполняйте полет согласно ее указаниям. — КС

4. Невозможность выдерживания заданного эшелона ввиду повышенной турбулентности

А. Необходимые действия.

(1) Контролируйте воздушное пространство по информации TCAS (по индикаторам TVI) и визуально. — НП

(2) Доложите диспетчеру службы УВД о возникшей ситуации. При необходимости запросите разрешение на смену эшелона вне воздушного пространства с RVSM или на маневр в пределах пространства с RVSM. — КС

5. Выход из воздушного пространства с RVSM

А. Признаки.
Экипаж не может продолжать полет в соответствии с ранее выданным диспетчерским разрешением из-за невозможности выдерживания заданного эшелона и/или ухудшения возможностей навигации, не обеспечивающей требуемый уровень безопасности в воздушном пространстве с RVSM.

Б. Необходимые действия.

(1) Получите, по возможности, диспетчерское разрешение на изменение эшелона и маршрута полета. КС

(2) Выполняйте полет (выход из воздушного пространства с RVSM) в соответствии с новым диспетчерским разрешением. ПП

6. Уход на запасной аэродром (с пересечением основного потока воздушного движения в Североатлантическом регионе)

А. Необходимые действия.

(1) Получите диспетчерское разрешение на изменение маршрута для ухода на запасной аэродром. КС

(2) Выполните уход на запасной аэродром в соответствии с новым диспетчерским разрешением. ПП

[redacted]

[redacted]

Раздел 6. ДЕЙСТВИЯ В АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ

СОДЕРЖАНИЕ

6.I. Аварийные контрольные карты

6.2. Пожар

6.2.I. Пожар или повреждения двигателя

6.2.2. Пожар в отсеке ВСУ

6.2.3. Дым или пожар в кабине экипажа, пассажирских салонах или отсеках самолета

6.3. Аварийная посадка

6.3.I. Вынужденная посадка вне аэродрома

6.3.2. Посадка со всеми неработающими (одним работающим) двигателями

6.3.3. Посадка с не полностью выпущенными или убранными шасси

6.3а. Разгерметизация двух гидросистем

6.4. Эвакуация пассажиров

6.4.I. Общие указания

6.4.2. Аварийное расписание членов летного экипажа

6.4.3. Обязанности бортпроводников перед аварийной посадкой

6.4.4. Аварийное расписание бортпроводников

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ.

В настоящем подразделе содержатся указания экипажу по действиям в аварийных ситуациях.

Рекомендации и указания экипажу по действиям при усложнении условий полета, связанных с отказами и неисправностями систем и оборудования, приведены в соответствующих подразделах раздела 8 РЛЭ (книга 2).

Указания экипажу по действиям в сложных ситуациях приведены в разделе 5 РЛЭ (книга 1).

Указания по действиям экипажа в аварийных ситуациях (за исключением эвакуации пассажиров) излагаются в условно-обобщенной форме, идентичной форме изложения Аварийных контрольных карт, с приведением в необходимых случаях их развернутого содержания, а также информации о соответствующей сигнализации. Общие типовые примеры развернутого содержания действий экипажа в особых ситуациях, порядок принятия решения о степени достоверности информации об особой ситуации и характере соответствующих действий экипажа приведены в Общих сведениях раздела 5.

Первоначальные действия по парированию отказов, связанных с изменением пространственного положения самолета и скорости полета, выполняет пилотирующий пилот. Дальнейшие функции пилотирования самолета предписываются командиру самолета. что не исключает его права в зависимости от сложившейся обстановки передавать управление второму пилоту.

6.1. АВАРИЙНЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ КАРТЫ

Аварийные контрольные карты составлены для аварийных и сложных ситуаций, а также для наиболее серьезных отказов и неисправностей, представляющих непосредственную угрозу безопасности полета, и служат средством напомнить экипажу об основных необходимых действиях.

В аварийных контрольных картах приведены перечни необходимых операций, развернутое содержание которых и все необходимые действия приведены в соответствующих разделах РЛЭ, указанных в заголовке каждой карты.

Аварийную контрольную карту зачитывает второй пилот, если не требуется его непосредственное участие в пилотировании самолета, в остальных случаях контрольную карту зачитывает бортинженер.

Первоочередные операции, которые необходимо выполнять незамедлительно, отмечены точкой.

Наименование системы	Наименование контрольной карты	Стр.
Силовая установка и ВСУ	Пожар или повреждение двигателя	3
	Отказ двигателя	4
	Отказ двух двигателей	5
	Посадка со всеми неработающими (одним работающим) двигателями	6
	Пожар в отсеке ВСУ	7
Гидросистема	Разгерметизация двух гидросистем	8
Электроснабжение	Отказ трех генераторов	9
	Отказ четырех генераторов	I0
Управление	Заклинивание штурвалов по РВ	II
	Отказ двух секций РВ	I2
	Отказ автомата продольной устойчивости	I3
	Заклинивание проводки управления РН	I4
	Отказ демпфера рыскания	I5
	Отказ механизма $К_{шн}$	I6
	Заклинивание проводки управления внутренними элеронами	I7
	Заклинивание проводки управления интерцепторами	I8

Наименование системы	Наименование контрольной карты	Стр.
	Несинхронный выпуск (уборка) закрылков	I9
	Посадка с убранной или не полностью выпущенной механизацией крыла	20
Шасси	Посадка с невыпущенной передней опорой шасси	2I
	Посадки с невыпущенной боковой основной опорой шасси	22
	Посадка с убранным шасси	23
Кондиц. и наддув	Разгерметизация кабин	24
	Перенаддув кабин	25
	Экстренное снижение	26
Пожар, дым	Дым или пожар в кабине экипажа, пассажирских салонах или отсеках самолета	27, 28
	Вынужденная посадка вне аэродрома	29
Пилотажно-навигационное оборудование	Отказ индикаторов СЭИ	30
	Отказ резервного авиагоризонта и индикации тангажа и крена на одном КПИ	3I
	Отказ двух ВСС	32

ПОЖАР ИЛИ ПОВРЕЖДЕНИЕ ДВИГАТЕЛЯ (см. подразд. 6.2)		
• Первая очередь (при отказе автоматики)	Включите	Б/И
• Аварийный выключатель (неисправного двигателя)	"ОСТАНОВ"	Б/И
• Экстренное снижение	Начните	Э
Сигнал "БЕДСТВИЕ" ("АВАРИЯ", "7700")	Включите	КС
УВД	Доложите	КС
Если пожар не ликвидирован		
Вторая очередь	Включите	Б/И
Если пожар не ликвидирован		
Третья очередь	Включите.	Б/И
При наличии резерва времени		
Муфта РУД	Отключите	Б/И
РУД	"МАЛ ГАЗ"	Б/И
Генератор	Отключите	Б/И
Режим экономичного отбора	Отключите	Б/И
ПОС двигателя (если включен ручной режим)	Отключите	Б/И
Топливо (равномерность выработки)	Обеспечьте	Б/И
Аэродром посадки или площадку вне аэродрома	Выберите	КС
Если пожар не ликвидирован		
Посадку на ближайшем аэродроме или на площадке вне аэродрома	Выполните	КС
Закрылки/Предкрылки	В положении на момент обнаружения пожара	КС, Б/И
Если пожар ликвидирован		
Топливо (равномерность выработки)	Обеспечьте	Б/И
Аварийный слив из противоположной плоскости (при необходимости) перед посадкой	Выполните	Б/И

ОТКАЗ ДВИГАТЕЛЯ (см. подразд. 8.1)		
РУД	"МАЛ ГАЗ"	Б/И
Стоп-кран (при сохранении признака отказа)	"ОСТАНОВ"	Б/И
<u>При наличии резерва времени</u>		
УВД	Доложите	КС
Муфта РУД	Отключите	2/П
Пожарный топливный кран (при необходимости)	Закройте	Б/И
Генератор	Отключите	Б/И
Отбор воздуха	Отключите	Б/И
Режим экономичного отбора	Отключите	Б/И
ПОС двигателя (если включен ручной режим)	Отключите	Б/И
Насосная станция (при отказе автоматики)	Включите	Б/И
Гидронасос	Отключите	Б/И
Топливо (равномерность выработки)	Обеспечьте	Б/И

ОТКАЗ ДВУХ ДВИГАТЕЛЕЙ (см. подразд. 5.1)

• Автопилот	Отключите	Ш
• Скорость (исходная)	Сохраняйте	Ш
Карта "Отказ двигателя" ("Пожар или повреждение двигателя")	Выполните	Б/И
Буфеты	Отключите	Б/И
Объединение ~ (при одностороннем отказе двигателей)	Включите	Б/И

Перед включением объединения подсистем переменного тока отключите аппаратуру развлечения пассажиров, основное освещение пассажирских салонов и вентиляторы пассажиров.

Насосы подкачки № I	Отключите	Б/И
Режим рециркуляции воздуха	Отключите	Б/И
Клапан № 3 СРД	Отключите	Б/И
УВД	Доложите	КС
Аэродром посадки	Ближайший	КС
<u>Перед заходом на посадку</u>		
Аварийный слив топлива	По необходимости	Б/И
<u>При заходе на посадку</u>		
Закрылки/Предкрылки	$10^{0}/25^{0}$	КС, Б/И
Скорость	300 км/ч ПР	КС
Коэффициент увеличения посадочной дистанции	I,5	КС
<u>На пробеге</u>		
Реверс тяги	До полной остановки	Б/И

ПРИМЕЧАНИЕ. При одностороннем отказе двигателей используйте реверс тяги одного (внутреннего) двигателя.

<u>При уходе на второй круг</u>		
РУД	"ВЗЛЕТНЫЙ"	Б/И
Скорость	Не менее 300 км/ч ПР	КС
Шасси	Уберите	2/П, Б/И
Скорость при уборке механизации крыла	365 км/ч ПР	КС

ПОСАДКА СО ВСЕМИ НЕРАБОТАЮЩИМИ (ОДНИМ РАБОТАЮЩИМ) ДВИГАТЕЛЯМИ		
• Скорость	Сохраняйте	Ш
• Ветродвигатель	Выпустите	Б/И
• Аварийное питание	Включите	Б/И
Табло "ЗАСТЕГНУТЬ РЕМНИ", "НЕ КУРИТЬ"	Включите	Б/И
Сигнал "БЕДСТВИЕ" ("АВАРИЯ", "7700")	Включите	КС
Вынужденная посадка	Подготовьте	-Э
РУД	"МАЛ ГАЗ"	Б/И
Стоп-краны	"ОСТАНОВ"	Б/И
Генераторы	Отключите	Б/И
Отбор воздуха	Отключите	Б/И
Насосы подкачки	Отключите	Б/И
Автопилот	Отключите	КС
<u>На высоте 4000 м</u>		
ВСУ	Экстренно запустите	Б/И
Генератор ВСУ	Включите	Б/И
Насосная станция ГС № 3	Включите	Б/И
Двигатели	Запустите	Б/И
Аварийный слив топлива	По необходимости	Б/И
<u>Если удалось запустить один из двигателей</u>		
Генератор двигателя	Включите	Б/И
Кондиционирование	Включите	Б/И
Аэродром посадки	Ближайший (площадка)	КС
<u>После входа в глиссаду</u>		
Шасси (при посадке на сушу)	От резервной системы	Б/И
Закрылки/Предкрылки	$25^{0}/25^{0}$	КС, Б/И
Скорость	$V_{зп}$ + 15 км/ч ПР	КС
<u>Если ни один из двигателей не запустился</u>		
Завершите вынужденную посадку вне аэродрома		Э
Шасси (при посадке на сушу)	От резервной системы	Б/И
Закрылки/Предкрылки	$25^{0}/25^{0}$	КС, Б/И
Скорость	$V_{зп}$ + 40 км/ч	КС
<u>На высоте 50 м</u>		
Первое выравнивание	До $V_{у}$ = 3 + 4 м/с	КС
Второе выравнивание (как при нормальной посадке)	Выполните	КС

ПОЖАР В ОТСЕКЕ ВСУ (см. п. 6.2.2)		
• Первая очередь	Включите	Б/И
Экстренное снижение (при необходимости, с учетом высоты полета)	Начните	Э
Сигнал "БЕДСТВИЕ"	Включите	КС
УВД	Доложите	КС
•Выключение ВСУ (на земле)	Проверьте	Б/П
Если пожар не ликвидирован		
Вторая очередь	Включите	Б/П
После ликвидации пожара		
В полете		
Примите решение о выполнении посадки на ближайшем аэродроме (или вне аэродрома) в зависимости от сложившейся ситуации (условий, которыми был обусловлен запуск ВСУ).		КС
На земле		
Переключатель режимов	"СТОП"	Б/И
Насос подкачки	Отключите	Б/И
Отбор воздуха от ВСУ	Отключите	Б/И
Переключатель "ЗАПУСК - ХОЛ ПРОКРУТКА"	"ХОЛ ПРОКРУТКА"	Б/И
Главный выключатель ВСУ	Отключите	Б/И
Генератор ВСУ	Отключите	Б/И
Примите решение об эвакуации пассажиров		КС

РАЗГЕРМЕТИЗАЦИЯ ДВУХ ГИДРОСИСТЕМ (см. п. 6.3.а)		
• Давление/Уровень жидкости ($P < 120$ кгс/см^2, $v < 2$ л)	Проверьте	Б/И
• Автопилот	Отключите	Ш
Гидронасосы/Насосные станции (отказавших гидросистем)	Отключите	Б/И
Мнемокадр	"ГС" № 2	Б/И
Рекомендуемая высота полета	Не более 9100 м	Б/И
<u>При заходе на посадку</u>		
Шасси (завершение выпуска)	От резервной системы	Б/И
<u>На пробеге</u>		
Реверс тяги	До полной остановки	КС (Б/И)
<u>Дополнительные действия</u>		
<u>При отказе гидросистем № 1 и 2</u>		
Коэффициент увеличения посадочной дистанции	2,3	КС
Путевая скорость начала торможения	230 км/ч	КС
<u>При отказе гидросистем № 1 и 3</u>		
Коэффициент увеличения посадочной дистанции	1,85	КС
Грузовые двери № 1 и 2 и дверь кухни	Открывайте вручную	Б/И
<u>При отказе гидросистем № 1 и 4</u>		
Коэффициент увеличения посадочной дистанции	1,75	КС
<u>При отказе гидросистем № 2 и 3</u>		
Закрылки/Предкрылки	$10^o/0^o$	КС, Б/И
Скорость	$V_{зп}$ + 65 км/ч	КС
Коэффициент увеличения посадочной дистанции	2,5	КС
Путевая скорость начала торможения	230 км/ч	КС
Грузовые двери № 1 и 2 и дверь кухни	Открывайте вручную	Б/И
<u>При отказе гидросистем № 2 и 4</u>		
Закрылки/Предкрылки	$0^o/25^o$	КС, Б/И
Скорость	$V_{зп}$ + 90 км/ч	КС
Коэффициент увеличения посадочной дистанции	2,9	КС
Путевая скорость начала торможения	280 км/ч	КС
<u>При отказе гидросистем № 3 и 4</u>		
Коэффициент увеличения посадочной дистанции	1,75	КС
Грузовые двери № 1 и 2 и дверь кухни	Открывайте вручную	Б/И

ОТКАЗ ТРЕХ ГЕНЕРАТОРОВ (см. п. 5.3.I)

Объединение систем ~	Отключите	Б/И
Насосы подкачки № I		
- работающей подсистемы	Отключите	Б/И
- обесточенной подсистемы	Включите	Б/И
Буфеты	Отключите	Б/И
Генераторы (отказавшие каналы)	Отключите	Б/И
Рециркуляция воздуха	Отключите	Б/И
Второстепенные потребители	Отключите	Б/И, Б/П
УВД	Доложите	КС
Аэродром посадки	Ближайший	КС
Снижение	Выполните	КС
На высоте 4000 м		
Преобразователи тока	Включите	Б/И
ВСУ	Экстренно запустите	Б/И
Генератор ВСУ	Включите	Б/И
Мнемокадр	"СЭС" № I, 2	Б/И
Преобразователи тока	Отключите	Б/И
Насосы подкачки № I	Отключите	Б/И

ОТКАЗ ЧЕТЫРЕХ ГЕНЕРАТОРОВ (см. п. 5.3.2)

Генератор ВСУ работает (ВСУ запущена)

Генератор (отказавший канал)	Отключите	Б/И
Мнемокадр	"СЭС" №1, 2	Б/И
Нагрузка генератора ВСУ	Уменьшите	Б/И

Генератор ВСУ не работает (ВСУ не запущена)

• Аварийное питание	Включите	Б/И
• Кольцевание топлива	Включите	Б/И
Управление стабилизатором	Резервное	КС
Отбор воздуха на СКВ	Отключите	Б/И
Экстренное снижение (до H = 4000 м) на H = 11000 м Vпр ≤ 540 км/ч, на H = 10000 м Vпр ≤ 570 км/ч	Выполните	Э
Насосы подкачки (№ 1)	Отключите	Б/И
Буфеты	Отключите	Б/И
Генераторы (все каналы)	Отключите	Б/И
Второстепенные потребители	Отключите	Б/И
УВД	Доложите	КС
Аэродром посадки	Ближайший	КС

На высоте 4000 м

ВСУ	Экстренно запустите	Б/И
Генератор ВСУ	Включите	Б/И
Отбор воздуха на СКВ	Включите	Б/И
Аварийное питание	Отключите	Б/И
Мнемокадр	"СЭС" №1,2	Б/И

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. ВРЕМЯ ПОЛЕТА ПРИ ПИТАНИИ ОТ АККУМУЛЯТОРНЫХ БАТАРЕЙ НЕ ДОЛЖНО ПРЕВЫШАТЬ 8 мин.

На пробеге

Обдув колес (до отключения потребителей, обеспечивающих номинальную нагрузку генератора ВСУ)	Не включайте	Б/И

ЗАКЛИНИВАНИЕ ШТУРВАЛОВ ПО РВ (см. п. 5.4.I)

• Автопилот	Отключите	КС
• Штурвалы по РВ	Разъедините	Б/И
Мнемокадр	"УПР"	Б/И
Штурвал/Эффективность управления	Определите	КС, 2/П
УВД	Доложите	КС
Аэродром посадки	Ближайший	КС
Высота полета	Не более 9I00 м	ПП
Число М	Не более 0,78	ПП
Карта "Отказ механизма $К_{шн}$"	Выполните	Б/И
<u>При заходе на посадку</u>		
Закрылки/Предкрылки	$25^{0}/25^{0}$	ПП, Б/И
Скорость	$V_{зп}$ + 40 км/ч ПР	ПП
Коэффициент увеличения посадочной дистанции	I,55	КС

ОТКАЗ ДВУХ СЕКЦИЙ РВ (см. п. 5.4.2)

Автопилот	Отключите	ПП
Мнемокадр	"УПР"	Б/И
УВД	Доложите	КС
Аэродром посадки	По запасу топлива	КС
Высота полета (при затруднении пилотирования)	Не более 9100 м	КС
<u>При заходе на посадку</u>		
Закрылки/Предкрылки	$40^{0}/25^{0}$	КС, Б/И
Скорость	$V_{зп}$ + 20 км/ч ПР	КС
Коэффициент увеличения посадочной дистанции	1,3	КС

ОТКАЗ АВТОМАТА ПРОДОЛЬНОЙ УСТОЙЧИВОСТИ (см. п. 5.4.3)

Автопилот	Отключите	ПШ
УВД	Доложите	КС
Аэродром посадки	По запасу топлива	КС
Высота полета	Не более 9100 м	КС
Число М	Не более 0,78	КС

ЗАКЛИНИВАНИЕ ПРОВОДКИ УПРАВЛЕНИЯ РН (см. п. 5.4.4)

• Автопилот	Отключите	Ш
УВД	Доложите	КС
Аэродром посадки	По запасу топлива	КС
Высота полета (при затруднении пилотирования)	Не более 9100 м	КС
<u>При заходе на посадку</u>		
Закрылки/Предкрылки	$25^0/25^0$	КС, БИ
Скорость	$V_{зп}$ + 15 км/ч	КС
Коэффициент увеличения посадочной дистанции	1,25	КС
Боковой ветер	Не более 5 м/с	КС
<u>На пробеге</u>		
Поворот колес	Не включайте	КС
Раздельное торможение колес	Используйте	КС

ОТКАЗ ДЕМПФЕРА РЫСКАНИЯ (см. п. 5.4.5)

• Автопилот	Отключите	ПП
Отклонение РН	Не более 2/3 хода	КС
УВД	Доложите	КС
Аэродром посадки	По запасу топлива	КС
Высота полета (при затруднении пилотирования)	Не более 9100 м	КС
<u>При заходе на посадку</u>		
Закрылки/Предкрылки	$25^0/25^0$	КС, Б/И
Скорость	$V_{зп}$ + 15 км/ч	КС
Коэффициент увеличения посадочной дистанции	1,25	

ОТКАЗ МЕХАНИЗМА $К_{шн}$ (см. п. 5.4.6)

• Автопилот	Отключите	ПП

<u>После уборки механизации крыла</u>

Ограничение РН	Введите	Б/И

При отказе механизма $К_{шн}$ до уборки механизации крыла или на скорости меньшей крейсерской введите ограничение РН вручную

<u>При заходе на посадку перед выпуском механизации крыла</u>

Ограничение РН	Снимите	Б/И

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ: I. ПРИ ПОЛЕТЕ С $К_{шн\ max}$ НА СКОРОСТИ БОЛЕЕ 320 км/ч НЕ ПРЕВЫШАЙТЕ ОТКЛОНЕНИЕ ПЕДАЛЕЙ БОЛЕЕ ЧЕМ НА I/2 ХОДА.

2. ПРИ НЕСРАБАТЫВАНИИ РУЧНОГО ВВОДА ОГРАНИЧЕНИЯ РН ВЫПОЛНЕНИЕ ПОЛЕТА НА СКОРОСТЯХ, БОЛЬШИХ СКОРОСТИ, НА КОТОРОЙ ПРОИЗОШЕЛ ОТКАЗ МЕХАНИЗМА $К_{шн}$, ЗАПРЕЩАЕТСЯ.

3. ПРИ НЕСРАБАТЫВАНИИ РУЧНОГО СНЯТИЯ ОГРАНИЧЕНИЯ РН СКОРОСТЬ БОКОВОГО ВЕТРА НА ПОСАДКЕ НЕ ДОЛЖНА ПРЕВЫШАТЬ 5 м/с

ЗАКЛИНИВАНИЕ ПРОВОДКИ УПРАВЛЕНИЯ ВНУТРЕННИМИ ЭЛЕРОНАМИ (см. п. 5.4.7)

• Автопилот	Отключите	Ш
Штурвалы (по элеронам)	Разъедините	Б/И
Штурвалы/Эффективность управления	Определите	КС, 2/П
<u>При заходе на посадку</u>		
Закрылки/Предкрылки	$25^0/25^0$	Ш, Б/И
Скорость	$V_{зп}$ + 15 км/ч ПР	Ш
Коэффициент увеличения посадочной дистанции	1,25	Ш

ЗАКЛИНИВАНИЕ ПРОВОДКИ УПРАВЛЕНИЯ ИНТЕРЦЕПТОРАМИ (см. п. 5.4.8)		
• Автопилот	Отключите	Ш
Мнемокадр	"УПР"	Б/И
Интерцепторы	Проверьте/Установите	КС, Б/И
УВД	Доложите	КС
Аэродром посадки (при выпущенных интерцепторах)	Ближайший	КС

<u>При заходе на посадку с выпущенными интерцепторами</u>		
Закрылки/Предкрылки	$10^0/25^0$	КС, Б/И
Скорость	$v_{зп}$ + 35 км/ч ПР	КС
Коэффициент увеличения посадочной дистанции	1,5	КС
Тормозные щитки (при $\delta_{инт} < 30^0$)	"АВТОМАТ"	Б/И
Реверс тяги	До полной остановки	Б/И
<u>При заходе на посадку с убранными интерцепторами</u>		
Закрылки/Предкрылки	$25^0/25^0$	КС, Б/И
Скорость	$v_{зп}$ + 15 км/ч	КС
Коэффициент увеличения посадочной дистанции	1,25	КС

НЕСИНХРОННЫЙ ВЫПУСК (УБОРКА) ЗАКРЫЛКОВ (см. п. 5.4.10)

• Автопилот	Отключите	Ш
Положение закрылков	Определите	Б/И
Скорость	см. 5.4.9	КС

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РЕЗЕРВНОГО УПРАВЛЕНИЯ ЗАКРЫЛКАМИ И ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЕЙ РАСТОРМАЖИВАНИЯ ЗАКРЫЛКОВ ЗАПРЕЩАЕТСЯ. РУЧКА УПРАВЛЕНИЯ ЗАКРЫЛКАМИ И ПРЕДКРЫЛКАМИ ДОЛЖНА НАХОДИТЬСЯ В ПОЛОЖЕНИИ, ПРИ КОТОРОМ ПРОИЗОШЕЛ ОТКАЗ.

ПОСАДКА С УБРАННОЙ ИЛИ НЕ ПОЛНОСТЬЮ ВЫПУЩЕННОЙ МЕХАНИЗАЦИЕЙ КРЫЛА (см. п. 5.4.9)

Скорости захода/Увеличение посадочной дистанции	см. таблицу	КС
Путевая скорость начала торможения	Не более 350 км/ч	КС

Таблица

$\delta_з / \delta_{пр}$	$25^0/25^0$	$10^0/25^0$	$10^0/0^0$	$0^0/25^0$	$0^0/0^0$
Увеличение скорости, км/ч ПР	15	35	65	90	95
Коэффициент увеличения дистанции	1,25	1,5	1,8	1,95	2,0

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ: 1. АВТОМАТИЧЕСКАЯ ПОСАДКА ЗАПРЕЩАЕТСЯ.

2. ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ПОСАДКИ С НЕВЫПУЩЕННЫМИ СЕКЦИЯМИ ПРЕДКРЫЛКОВ НА ОБЕИХ ИЛИ НА ОДНОЙ (НЕВОЗМОЖНОСТЬ ИХ УБОРКИ) ИЗ КОНСОЛЕЙ КРЫЛА ЗАКРЫЛКИ ДОЛЖНЫ БЫТЬ В ПОЛОЖЕНИИ 10^0, А СКОРОСТЬ ДОЛЖНА СООТВЕТСТВОВАТЬ $\delta_з / \delta_{пр} = 10^0/0^0$.

3. ПРИ ПРОМЕЖУТОЧНОМ ПОЛОЖЕНИИ ЗАКРЫЛКОВ СКОРОСТЬ ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ ИНТЕРПОЛЯЦИЕЙ.

Реверс тяги	До полной остановки	Б/И

ПОСАДКА С НЕВЫПУЩЕННОЙ ПЕРЕДНЕЙ ОПОРОЙ ШАССИ (см. п. 6.3.3.I)

Центровка самолета	Возможно более задняя	Э
<u>После приземления</u>		
Тангаж	Близкий к нулю	КС
<u>После опускания носа самолет</u>		
Интерцепторы, тормозные щитк	Выпустите	Б/И
Реверс тяги	Включите	Б/И
Раздельное торможение колес	Используйте	КС
<u>После остановки самолета</u>		
Двигатели	Аварийно выключите	Б/И
Эвакуация пассажиров	Обеспечьте	Э

ПОСАДКА С НЕВЫПУЩЕННОЙ БОКОВОЙ ОСНОВНОЙ ОПОРОЙ ШАССИ (см. п. 6.3.3.2)

Разность топлива в консолях	До 3000 кг	Б/И
После опускания передней опоры шасси		
Штурвал по элеронам	В сторону выпущенной опоры	КС
Интерцепторы, тормозные щитки	Выпустите	Б/И
Реверс тяги	Включите	Б/И
Торможение колес	От педали со стороны выпущенной опоры	КС
После спуска крыла		
Двигатели (со стороны опущенной консоли)	Аварийно выключите	Б/И
После остановки самолета		
Работающие двигатели	Аварийно выключите	Б/И
Эвакуация пассажиров	Обеспечьте	Э

ПОСАДКА С УБРАННЫМ ШАССИ (см. п. 6.3.3.3)

Непосредственно перед касанием самолета		
Аварийное питание	Включите	Б/И
Двигатели	Аварийно выключите	Б/И
После остановки самолета		
Эвакуация пассажиров	Обеспечьте	Э

РАЗГЕРМЕТИЗАЦИЯ КАБИН (см. п. 5.5.1)

Высота по УВПД ($H_{каб} \geqslant 3{,}4$ км)	Проверьте	2/П
Кислород/Микрофон маски	Примените	Э
Экстренное снижение (до H = 3000 м)	Выполните	Э
Кислород пассажирам	По необходимости	Б/И

На высоте 3000 м

Клапаны СРД	Проверьте/Закройте	Б/И
Дублер/Ручное управление	По необходимости	Б/И
Высота полета	Не более 3000 м	КС
Осмотр кабин	По необходимости	Б/И

Давление в кабинах восстанавливается — Э

Займите исходный эшелон и продолжайте полет с использованием дублирующей системы или ручного управления СРД.

Давление в кабинах не восстанавливается

Аэродром посадки	Ближайший	КС
Осмотр кабины	По необходимости	Б/И

ПЕРЕНАДДУВ КАБИН (см. п. 5.5.2)		
Перепад по УВПД ($\Delta P \geqslant 0{,}71$ кгс/см^2)	Проверьте	Б/И
Отбор на СКВ	Отключите	Б/И
Перепад давлений продолжает увеличиваться		
Экстренное снижение (до $H < 3000$ м)	Выполните	Э
На высоте 3000 м		
Разгерметизация кабин	Произведите	Б/И
Аэродром посадки	Ближайший	КС
Высота полета	Не более 3000 м	КС
Рост перепада давлений прекращается		
Перепад давления ($\Delta P = 0{,}61 \div 0{,}63$ кгс/см^2)	Установите	Б/И
Дублер СРД	Включите	Б/И
Неисправная система отбора воздуха	Отключите	Б/И

ЭКСТРЕННОЕ СНИЖЕНИЕ (см. п. 5.5.3)

Команда	Подайте	КС
Табло "ЗАСТЕГНУТЬ РЕМНИ", "НЕ КУРИТЬ"	Включите	Б/И
Автомат тяги	Отключите	Б/И
Шасси	Выпустите	2/П, Б/И
РУД	"МАЛЫЙ ГАЗ"	КС (Б/И)
Ввод в снижение	$n_y = 0,3 \div 0,5$	КС
Интерцепторы	30^0	КС (Б/И)
Число М/Скорость	Не более 0,84/600 км/ч ПР	КС
Вывод из снижения	$n_y = 1,5 \div 1,7$	КС
Высота полета	По потребности	КС
Интерцепторы	0^0	КС (Б/И)
Шасси (при продолжении полета или аварийной посадке на воду)	Уберите	2/П, Б/И

ДЫМ ИЛИ ПОЖАР В КАБИНЕ ЭКИПАЖА, ПАССАЖИРСКИХ САЛОНАХ ИЛИ ОТСЕКАХ САМОЛЕТА (см. п. 6.2.3)		
• Кислородные маски, дымозащитные очки	По необходимости	Э
Рециркуляция, экономичный отбор воздуха	Отключите	Б/И
Очаг дыма или пожара	Ликвидируйте	Б/И, Б/П
Экстренное снижение (до высоты 4000 м и менее)	Начните	Э
Сигнал "БЕДСТВИЕ"	Включите	КС
УВД	Доложите	КС
Дополнительные действия по удалению дыма из пассажирских салонов и буфетов		
Крышки и люки в нижнюю палубу, дверь электроотсека	Откройте	Б/П
Теплые линии СКВ обоих бортов	Отключите	Б/И
Дым в пассажирском салоне № I		
Клапан № 3 СРД	Закройте	Б/И
Кнопка "ТЕМПЕРАТУРА ГОР 2" (на I,5 мин)	Нажмите	Б/И
Дым в буфете-кухне верхней палубы		
Клапан № 4 СРД	Закройте	Б/И
Кнопка "ТЕМПЕРАТУРА ГОР 2" (на I,5 мин)	Нажмите	Б/И
Дым в передней половине пассажирского салона № 2		
Клапан № 4 СРД	Закройте	Б/И
Кнопка "ТЕМПЕРАТУРА ГОР 3" (на I,5 мин)	Нажмите	Б/И
Дым в задней половине пассажирского салона № 2		
Клапан № 3 СРД	Закройте	Б/И
Кнопка "ТЕМПЕРАТУРА ГОР 2" (на I,5 мин)	Нажмите	Б/И
На высоте 4000 м		
Разгерметизация кабин	Произведите	Б/И
Форточка	Приоткройте	2/П

Скорость при закрытии форточки – не более
500 км/ч ПР

После удаления дыма из кабин самолета

УВД	Доложите	КС
Герметизация кабин	Обеспечьте	Б/И
Посадка на ближайший запасной аэродром	Выполните	Э

После посадки

Двери грузового отсека, в котором обнаружен дым, открывайте, убедившись в готовности аэродромных средств пожаротушения к ликвидации пожара.

Тушение пожара в контейнере производится после его извлечения с борта самолета.

ВЫНУЖДЕННАЯ ПОСАДКА ВНЕ АЭРОДРОМА (см. п. 6.3.I)

Команда	Подайте	КС
Табло "ЗАСТЕГНУТЬ РЕМНИ", "НЕ КУРИТЬ"	Включите	Б/И
Сигнал "БЕДСТВИЕ" ("АВАРИЯ", "7700")	Включите	КС
УВД	Доложите	КС
Информация пассажирам	Сообщите	КС
Инструктаж пассажиров	Проведите	Б/П
Спасательные жилеты (при посадке на воду)	Наденьте	Э
Дверь кабины экипажа	Откройте, зафиксируйте	Б/И
Привязные ремни	Застегните	Э
<u>На высоте 2400 м</u>		
Разгерметизация кабин	Произведите	Б/И
Аварийный слив топлива	По необходимости	Б/И
<u>На высоте 400 м</u>		
Кондиционирование	Отключите	Б/И
Шасси (при посадке на сушу)	Выпустите	2/П, Б/И
Закрылки/Предкрылки	$40^{o}/25^{o}$	Б/И
Форточка (при посадке на сушу)	Откройте	2/П
<u>За I мин до приземления (приводнения)</u>		
Команда "Принять позу для аварийной посадки"	Подайте	КС
<u>Непосредственно перед приземлением (приводнением)</u>		
Аварийное питание	Включите	Б/И
Двигатели	Аварийно выключите	Б/И
<u>После остановки самолета</u>		
Стояночный тормоз (на суше)	Включите	КС
Эвакуация пассажиров	Обеспечьте	Э

ОТКАЗ ИНДИКАТОРОВ СЭИ (см. п. 5.6.I)

• Автопилот	Отключите	ПП
Резервный контур, ПУИ ВСС	Используйте	КС, 2/П
УВД	Доложите	КС
Эшелон	По необходимости	КС
Аэродром посадки	Ближайший	КС
Метеоусловия	200x2000 м	КС

ОТКАЗ РЕЗЕРВНОГО АВИАГОРИЗОНТА И ИНДИКАЦИИ ТАНГАЖА И КРЕНА НА ОДНОМ КПИ (см. п. 5.6.2)		
КПИ (с исправной индикацией)	Используйте	КС (2/П)
Автопилот	Отключите	Ш
УВД	Доложите	КС
Эшелон	По необходимости	КС
Аэродором посадки	Ближайший	КС
Метеоусловия	200х2000 м	КС

ОТКАЗ ДВУХ ВСС (см. п. 5.6.3)		
• Кнопка "СНЯТ ОТКАЗ"	Нажмите	КС, 2/П
УВД	Доложите	КС
Аэродром посадки	Ближайший	КС
Метеоусловия	200х2000 м	КС

6.2. ПОЖАР

А. При возникновении пожара на земле примите меры к остановке самолета, используйте бортовые средства пожаротушения в соответствии с рекомендациями настоящего подраздела, доложите службе УВД (наземному составу), по возможности используйте аэродромные противопожарные средства, организуйте эвакуацию пассажиров.

Б. При возникновении пожара и появлении дыма в полете:

(1) Примите меры по ликвидации пожара		Э
(2) Доложите о пожаре службе УВД		
при полетах по трассам России и СНГ:		
включите тумблеры:		
«Авария» (на ПУ СО-72МЦ)		КС
«Бедствие» (на оперативном пульте управления изд. 6202)		
при выполнении международных полетов:		
установите код «7700» (на ПУ СО-72МЦ)		КС
(3) Выполните экстренное снижение до безопасной высоты и произведите немедленную вынужденную посадку на ближайшем аэродроме или вне аэродрома, если в результате применения всех имеющихся на самолете средств пожар ликвидирован не будет		КС
(4) Если пожар ликвидирован, выполните посадку на ближайшем пригодном аэродроме		КС

6.2.1. Пожар или повреждение двигателя

А. Признаки

ЦСО (красного цвета)	Мигает
Речевая информация	"Первый (второй, третий, четвертый) двигатель пожар" (два раза) "Борт 96-300 Пожар!" (три раза)
Информация КИСС	"1 (2, 3, 4) ДВИГ ПОЖАР"
Табло "ПОЖАР 1 (2, 3, 4)" на панели пожарной защиты двигателей	Загорается
Табло "ПЕРЕГР 1 (2, 3, 4)"	Загорается

ПРИМЕЧАНИЕ. При загорании только табло "ПЕРЕГР" с соответствующей информацией на экране КИСС и речевым сообщением (признаки пожара отсутствуют) необходимо отключить отбор воздуха от неисправного двигателя.

Повреждение двигателя - сильное нелокализованное его разрушение, которое может сопровождаться вибрацией и помпажем, тряской самолета, разгерметизацией кабины, неисправностями системы управления и других систем самолета;
эти и другие возможные особенности, связанные с повреждением двигателя, следует учитывать при принятии решения об экстренном снижении и характере его выполнения.

Б. Необходимые действия

(1) Доложите о пожаре двигателя		Б/И
(2) Дайте команду выключить неисправный двигатель		КС
(3) Первая очередь	Проверьте	Б/И
Убедитесь в автоматическом срабатывании огнетушителя первой очереди неисправного двигателя. При необходимости включите огнетушитель вручную.		
(4) Аварийный выключатель неисправного двигателя	"ОСТАНОВ"	Б/И
Откройте колпачок и установите аварийный выключатель неисправного двигателя на щитке пожарной защиты двигателей в положение "ОСТАНОВ". Убедитесь в закрытии пожарного крана, стоп-крана и отбора воздуха неисправного двигателя.		

(5) Экстренное снижение (а) Уменьшите, по возможности, скорость полета с учетом массы самолета и высоты полета для повышения эффективности действия системы пожаротушения в гондолах двигателей (б)В дальнейшем действуйте согласно п. 5.5.3.	Начните	Э
(5а) Сигнал "БЕДСТВИЕ" ("АВАРИЯ", "7700") УВД	Включите Доложите	КС КС
Если пожар не ликвидирован		
(6) Вторая очередь Включите вторую очередь пожаротушения неисправного двигателя через 10-12 с после включения первой очереди	Включите	Б/И
Если пожар не ликвидирован		
(7) Третья очередь Включите третью очередь пожаротушения неисправного двигателя через 10-12 с после включения второй очереди	Включите	Б/И
(8) Зарезервировано		
(9) Муфта РУД Отключите муфту РУД неисправного двигателя и доложите	Отключите	2/П
(10) РУД Установите РУД неисправного двигателя в положение "МАЛ ГАЗ"	"МАЛ ГАЗ"	Б/И
(11) Генератор Отключите генератор неисправного двигателя и проверьте нагрузку на работающий генератор подсистемы со стороны отказавшего двигателя. При необходимости отключите питание буфета	Отключите	Б/И
(12) Режим экономичного отбора воздуха	Отключите	Б/И
(13) ПОС двигателя (ручной режим) Отключите ПОС неисправного двигателя, .если она была включена в ручной режим работы	Отключите	Б/И
(14) Равномерность выработки топлива из баков	Обеспечьте	Б/И
(15) Аэродром посадки или площадку вне аэродрома	Выберите	КС
Если пожар не ликвидирован		
(16) Вынужденную посадку на ближайшем аэродроме или на площадке вне аэродрома при положении механизации крыла на момент обнаружения пожара (выдерживая скорость полета по глиссаде в соответствии с рекомендациями п. 5.4.9)	Выполните	КС

6.2.2. Пожар в отсеке ВСУ

А. Признаки

ЦСО (красного цвета)	Мигает

Речевая информация	"ВСУ - Пожар!" (два раза), "Борт 96-300 - Пожар!" (три раза)
Информация КИСС	"ВСУ - ПОЖАР"
Табло "ПОЖАР ВСУ" на панели пожарной защиты	Загорается

ПРИМЕЧАНИЕ. Срабатывание сигнализации о пожаре при неработающем двигателе ВСУ является ложным.

Б. Необходимые действия

(I)	Первая очередь Убедитесь в автоматическом срабатывании огнетушителя первой очереди ВСУ. При необходимости включите огнетушитель вручную.	Проверьте	Б/И
(2)	Экстренное снижение (при необходимости с учетом высоты полета)	Начните	Э
(3)	Сигнал "БЕДСТВИЕ"	Включите	КС
(3а)	УВД	Доложите	КС
(4)	Выключение ВСУ (на земле) Убедитесь в автоматическом выключении двигателя ВСУ, при необходимости выключите двигатель вручную кнопкой экстренного останова.	Проверьте	Б/И

ПРИМЕЧАНИЕ. При экстренном запуске ВСУ автоматического выключения двигателя ВСУ не происходит для обеспечения работы генератора ВСУ в аварийных ситуациях. Тушение пожара в этих условиях производится без выключения двигателя ВСУ.

Если пожар не ликвидирован

(5)	Вторая очередь Включите огнетушитель второй очереди ВСУ.	Включите	Б/И

После ликвидации пожара

В полете

(6)	Примите решение о выполнении посадки на ближайшем аэродроме (или вне аэродрома) в зависимости от сложившейся ситуации (условий, которыми был обусловлен запуск ВСУ).		КС

На земле

(7)	Переключатель режимов Установите переключатель режимов работы ВСУ в положение "СТОП".	"СТОП"	Б/И
(8)	Насос подкачки	Отключите	Б/И

(9)	Отбор воздуха от ВСУ	Отключите	Б/И
(10)	Переключатель "ЗАПУСК - ХОЛ ПРОКРУТКА"	"ХОЛ ПРОКРУТКА"	Б/И
	Установите переключатель "ЗАПУСК - ХОЛ ПРОКРУТКА" в положение "ХОЛ ПРОКРУТКА".		
(11)	Главный выключатель ВСУ	Отключите	Б/И
(12)	Генератор ВСУ	Отключите	Б/И
	ПРИМЕЧАНИЕ. Если пожар возник в процессе запуска маршевого двигателя на земле, запуск необходимо прекратить кнопкой прекращения запуска и установить стоп-кран запускаемого двигателя в положение "ОСТАНОВ".		
(13)	Примите решение об эвакуации пассажиров		КС

6.2.3. Дым или пожар в кабине экипажа, пассажирских салонах или отсеках самолета

А. Признаки

Появление запаха гари, дыма или открытого пламени в кабине экипажа или пассажирских салонах.

При появлении дыма в отсеках самолета

ЦСО (желтого цвета)	Мигает
Звуковой сигнал	Удар гонга
Информация КИСС	"I (2, 3) ГРУЗООТСЕК ДЫМ" или "НОС ОТСЕК (ЭЛЕКТРООТСЕК) ДЫМ"
Речевая информация	"Дым в отсеке"
Табло "ГРУЗОВЫЕ ОТСЕКИ I (2, 3)" на панели пожарной защиты или табло "ДЫМ НОС ОТСЕК (ДЫМ ЭЛ ОТСЕК)" на приборной доске пилотов	Горит

Б. Необходимые действия

(1)	Кислородные маски, дымозащитные очки	По необходимости	Э
	При появлении дыма в кабине экипажа примените кислородные маски и дымозащитные очки с аварийной подачей кислорода на 100 %, включите микрофон маски.		

(2) Рециркуляция, экономичный отбор воздуха	Отключите	Б/И
(3) Очаг дыма или пожара ликвидируйте		Б/И, Б/П

Ликвидируйте очаг дыма или пожара с помощью ручных огнетушителей.

Пожар в кабине экипажа, техническом отсеке и электроотсеке ликвидирует бортинженер. Пожар в пассажирских салонах ликвидирует старший бортпроводник. Кроме того, старший бортпроводник помогает бортинженеру в ликвидации пожара в техническом и электроотсеке (находится у люка технического отсека или у двери электроотсека с огнетушителем в готовности оказать помощь бортинженеру по его команде и осуществляет связь между командиром самолета и бортинженером).

Бортинженер и (или) старший бортпроводник при тушении очага пожара должны использовать переносный кислородный прибор и дымозащитные очки.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. ЕСЛИ ИСТОЧНИКОМ ДЫМА ИЛИ ПОЖАРА ЯВЛЯЕТСЯ ЭЛЕКТРОЦЕПЬ ИЛИ ПОТРЕБИТЕЛЬ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ (ИНФОРМАЦИЯ О КОРОТКОМ ЗАМЫКАНИИ), ТО ПЕРЕД ПРИМЕНЕНИЕМ ОГНЕТУШИТЕЛЕЙ НЕОБХОДИМО ОБЕСТОЧИТЬ СООТВЕТСТВУЮЩИЙ КАНАЛ ГЕНЕРИРОВАНИЯ ИЛИ БОРТСИСТЕМЫ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ. ТУШЕНИЕ ПОЖАРА ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ ОГНЕТУШИТЕЛЯМИ "ХЛАДОН", ПРИ ВОЗНИКНОВЕНИИ ДЫМА ИЛИ ПОЖАРА В БУФЕТАХ (КУХНЕ) НЕОБХОДИМО ОТКЛЮЧИТЬ ИХ ЭЛЕКТРОПИТАНИЕ.

При срабатывании сигнализации о возникновении дыма в грузоотсеках необходимо убедиться через смотровые окна в пассажирских салонах в его наличии и выполнить посадку на ближайшем запасном аэродроме. Время полета от момента срабатывания сигнализации о дыме должно быть не более 5 ч. При отсутствии дыма необходимо установить периодическое наблюдение за состоянием соответствующего отсека.

ПРИМЕЧАНИЕ. В связи с тем, что перевозка багажа и груза осуществляется в металлических контейнерах пожаротушение в грузовых отсеках не применяется.

(4) Экстренное снижение (до высоты 4000 м и менее)	Начните	Э
(5) Сигнал "БЕДСТВИЕ"	Включите	КС
(6) УВД	Доложите	КС

Дополнительные действия по удалению дыма из пассажирских салонов и буфетов		
(7) Крышки и люки в нижнюю палубу, дверь электроотсека	Откройте	Б/П
(8) Теплые линии СКВ обоих бортов	Отключите	Б/И
Дым в пассажирском салоне № I		
(9) Клапан № 3 СРД	Закройте	Б/И
(I0) Кнопка "ТЕМПЕРАТУРА ГОР 2" (на I,5 мин)	Нажмите	Б/И
Дым в буфете-кухне верхней палубы		
(II) Клапан № 4 СРД	Закройте	Б/И
(I2) Кнопка "ТЕМПЕРАТУРА ГОР 2" (на I,5 мин)	Нажмите	Б/И
Дым в передней половине пассажирского салона № 2		
(I3) Выпускной клапан № 4	Закройте	Б/И
(I4) Кнопка "ТЕМПЕРАТУРА ГОР 3" (на I,5 мин)	Нажмите	Б/И
Дым в задней половине пассажирского салона № 2		
(I5) Клапан № 3 СРД	Закройте	Б/И
(I6) Кнопка "ТЕМПЕРАТУРА ГОР 2" (на I,5 мин)	Нажмите	Б/И
На высоте 4000 м		
(I7) Разгерметизация кабин	Произведите	Б/И

Отключите ТХУ, включите ручное управление СРД и установите рукоятку в положение "РАЗГЕРМЕТИЗАЦИЯ".

(I8)	Форточка	Приоткройте	2/П

Форточку разрешается открывать при всех конфигурациях самолета во всем эксплуатационном диапазоне скоростей, а закрыть - на скорости не более 500 км/ч ПР (на высотах не более 4000 м).

ВНИМАНИЕ. ВОЗНИКАЮЩИЙ ПРИ ОТКРЫТОЙ ФОРТОЧКЕ ШУМ ЗАТРУДНЯЕТ ВЕДЕНИЕ ВНУТРЕННЕЙ И ВНЕШНЕЙ СВЯЗИ. УРОВЕНЬ ШУМА ПРИ УМЕНЬШЕНИИ СКОРОСТИ СНИЖАЕТСЯ.

После удаления дыма из кабин самолета

(I9)	УВД	Доложите	КС
(20)	Герметизация кабин	Обеспечьте	Б/И
(2I)	Посадка на ближайший запасной аэродром	Выполните	Э

После посадки

Двери грузового отсека, в котором обнаружен дым, открывайте, убедившись в готовности аэродромных средств пожаротушения к ликвидации пожара.

Тушение пожара в контейнере производится после его извлечения с борта самолета.

6.3. АВАРИЙНАЯ ПОСАДКА

Основной задачей экипажа при аварийной посадке является обеспечение безопасности пассажиров при приземлении (приводнении) самолета, организация эвакуации пассажиров и (в безлюдной местности) создание условий для дальнейшего их существования (до получения внешней помощи).

Основные обязанности экипажа при аварийной посадке:

- после возникновения аварийной обстановки доложить УВД о предстоящей аварийной посадке, так как в дальнейшем может для этого не хватить времени или возможностей;
- провести подготовку пассажиров к аварийной посадке;
- выбрать подходящее место для посадки и произвести посадку, сведя к минимуму опасность возникновения пожара или повреждение самолета;
- после посадки обеспечить быструю эвакуацию пассажиров из самолета.

ВНИМАНИЕ. ПЕРЕД АВАРИЙНОЙ ПОСАДКОЙ КРЕСЛО БОРТИНЖЕНЕРА ДОЛЖНО БЫТЬ РАЗВЕРНУТО ПО ПОЛЕТУ И ЗАФИКСИРОВАНО, А КРЕСЛО ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ЧЛЕНА ЭКИПАЖА ДОЛЖНО БЫТЬ ЗАФИКСИРОВАНО В КРАЙНЕМ ЗАДНЕМ ПОЛОЖЕНИИ.

6.3.I. Вынужденная посадка вне аэродрома

(I)	Команда "Подготовиться к вынужденной посадке на сушу (воду)"	Подайте	КС
(2)	Табло "ЗАСТЕГНУТЬ РЕМНИ", "НЕ КУРИТЬ"	Включите	Б/И
(3)	Сигнал "БЕДСТВИЕ" ("АВАРИЯ", "7700")	Включите	КС
(4)	УВД	Доложите	КС
	Терплю бедствие ("МЭЙДЕЙ")	3 раза	
	Я ("ИСИ")	I раз	
	Позывной (тактический номер)	2 раза	
	Широта места	2 раза	
	Долгота места	2 раза	
	Время московское (по Гринвичу)	2 раза	
	Вид повреждения и требуемая помощь	I раз	
	Принятое решение и другие сведения	I раз	
	Слово "Прием"	I раз	

ПРИМЕЧАНИЕ. В скобках указано сообщение, передаваемое при международных полетах

(5) Информация пассажирам	Сообщите	КС

ВНИМАНИЕ. ГОВОРИТ КОМАНДИР САМОЛЕТА. САМОЛЕТ НЕИСПРАВЕН, ВОЗМОЖНА ВНЕПЛАНОВАЯ 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 ВСЕ УКАЗАНИЯ ЧЛЕНОВ ЭКИПАЖА

(6) Инструктаж, подготовка пассажиров	Проведите Проверьте	Б/П

Выполните действия, предусмотренные аварийным расписанием

(7) Спасательные жилеты (при посадке на воду)	Наденьте	Э
(8) Дверь кабины экипажа	Откройте Зафиксируйте	Б/И
(9) Привязные ремни	Застегните	Э

На высоте 2400 м

(I0) Разгерметизация кабин	Произведите	Б/И
(II) Аварийный слив топлива	По необходимости	Б/И

На высоте 400 м

(I2) Кондиционирование	Отключите	Б/И
(I3) Шасси	Выпустите	Б/И, 2/П

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. ПРИ ПОСАДКЕ НА ВОДУ ШАССИ НЕ ВЫПУСКАЙТЕ.

(I4) Закрылки/Предкрылки	$40^{o}/25^{o}$	КС, 2П

Выпуск механизации крыла и заход на посадку выполняйте как при нормальной посадке.

(I5) Форточка (при посадке на сушу)	Откройте	2/П

За I мин до приземления (приводнения)

(I6) Команда "Принять позу для аварийной посадки"	Подайте	КС

Непосредственно перед приземлением (или приводнением)

(I7) Аварийное питание	Включите	Б/И

(I8) Двигатели	Аварийно выключите	Б/И

После остановки самолета

(I9) Стояночный тормоз (на суше)	Включите	КС
(20) Эвакуация пассажиров	Обеспечьте	Э

6.3.2. Посадка со всеми неработающими (одним работающим) двигателями

При самовыключении всех двигателей происходит отключение автопилота, автомата тяги, АСУУ и САД.

(I) Скорость (исходная)	Сохраняйте	Ш
(2) Ветродвигатель	Выпустите	Б/И

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. ВЕТРОДВИГАТЕЛЬ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ В ГИДРОСИСТЕМЕ № 2 НЕОБХОДИМО ВЫПУСКАТЬ ПРИ ВОЗНИКНОВЕНИИ УГРОЗЫ ОТКАЗА ТРЕХ ИЛИ ЧЕТЫРЕХ ДВИГАТЕЛЕЙ (ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНЫЙ ОДИН ЗА ДРУГИМ ОТКАЗ ДВУХ ДВИГАТЕЛЕЙ, ПОЯВЛЕНИЕ ПРИЗНАКОВ НЕИСПРАВНОСТИ ОДНОГО ИЗ РАБОТАЮЩИХ ДВИГАТЕЛЕЙ ПРИ НЕЗАВИСИМОМ ОТКАЗЕ ДВУХ ДВИГАТЕЛЕЙ).

(3) Аварийное питание	Включите	Б/И
(4) Табло "НЕ КУРИТЬ", "ЗАСТЕГНУТЬ РЕМНИ"	Включите	Б/И
(5) Сигнал "БЕДСТВИЕ" ("АВАРИЯ", "7700")	Включите	КС
(6) Вынужденная посадка	Подготовьте	Э
(7) РУД	"МАЛ ГАЗ"	Б/И
(8) Стоп-краны	"ОСТАНОВ"	Б/И
(9) Генераторы	Отключите	Б/И
(I0) Буфеты	Отключите	Б/И
(II) Отбор воздуха	Отключите	Б/И
(I2) Насосы подкачки	Отключите	Б/И
(I3) Автопилот	Отключите	КС, 2/П

Пилотирование осуществляется плавными дозированными движениями штурвала.

На высоте 4000 м

(I4) ВСУ	Экстренно запустите	Б/И
(I5) Генератор ВСУ	Включите	Б/И
(I6) Насосная станция ГС № 3	Включите	Б/И
(I7) Двигатели	Запустите	Б/И

Последовательно включая один из насосов подкачки каждого двигателя произведите попытку запуска двигателей (заведомо неисправный двигатель не запускайте).

(I8) Аварийный слив топлива	По необходимости	Б/И

Если удалось запустить один из двигателей

(I9) Генератор двигателя	Включите	Б/И
(20) Кондиционирование	Включите	Б/И
(2I) Аэродром посадки	Ближайший	

После входа в глиссаду

(22) Шасси	От резервной системы	Б/И
(23) Закрылки/Предкрылки	$25^{o}/25^{o}$	КС, Б/И
(24) Скорость	$V_{зп}$ + I5 км/ч	КС

Если ни один из двигателей не запустился

(25) Завершите вынужденную посадку вне аэродрома		Э
(26) Шасси (при посадке на сушу)	От резервной системы	Б/И
(27) Закрылки/Предкрылки	$25^{o}/25^{o}$	КС, Б/И
(28) Скорость	$V_{зп}$ + 40 км/ч ПР	КС

На высоте 50 м

(29) Первое выравнивание	до $V_{у}$ = 3 ÷ 4 м/с	КС

Выполните первое выравнивание до угла планирования, соответствующего вертикальной скорости V_y = 3 ÷ 4 м/с.

Дальнейшее планирование осуществляйте с уменьшением скорости полета.

(30)	Второе выравнивание (как при нормальной посадке)	Выполните	КС

ПРИМЕЧАНИЕ. Вертикальная скорость снижения при убранном шасси и механизации крыла составляет 7 - 8 м/с на скорости 420 км/ч ПР.
При выпущенных шасси и механизации крыла $\delta_з/\delta_{пр}$ = 25°/25° вертикальная скорость равна примерно 10 м/с.

6.3.3. Посадка с неполностью выпущенным или убранным шасси

При неполностью выпущенном шасси посадку необходимо производить на грунтовую ВПП с плотностью грунта не менее 9 кгс/см^2 или на искусственную ВПП аэродрома, покрытую пеной.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. ПРИ ЗАХОДЕ НА ПОСАДКУ С НЕПОЛНОСТЬЮ ВЫПУЩЕННЫМ ШАССИ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ "ТОРМОЗНЫЕ ЩИТКИ АВТ ВЫПУСК" ДОЛЖЕН БЫТЬ ВЫКЛЮЧЕН.

При убранном шасси посадку необходимо производить на грунт.

6.3.3.1. Посадка с невыпущенной передней опорой шасси

(1)	Центровка	Возможно более задняя	Б/И

Выработкой, перекачкой или сливом топлива и пересадкой пассажиров создайте возможно более заднюю центровку самолета.

После приземления

(2)	Тангаж	Близкий к нулю	КС

Удерживайте самолет от опускания носа. Выдерживайте тангаж, близкий к нулю.

После опускания носа самолета

(3)	Интерцепторы, тормозные щитки	Выпустите	Б/И
(4)	Реверс тяги	Включите	Б/И
(5)	Раздельное торможение	Используйте	КС

Для выдерживания направления пробега используйте раздельное торможение колес шасси.

После остановки самолета

(6) Двигатели	Аварийно Выключите	Б/И
(7) Эвакуация пассажиров	Обеспечьте	Э

6.3.3.2. Посадка с невыпущенной боковой основной опорой шасси

(I) Разность топлива	3000 кг	Б/И

Выработкой, перекачкой или сливом топлива обеспечьте разницу топлива в баках левой и правой консолей крыла до 3000 кг.

ПРИМЕЧАНИЕ. Большее количество топлива должно быть в консоли со стороны выпущенной боковой опоры шасси.

После опускания передней опоры шасси

(2) Штурвал	В сторону выпущенной опоры	КС

Удерживайте самолет от опускания на крыло отклонением от штурвала в сторону выпущенной боковой опоры шасси.

(3) Интерцепторы, тормозные щитки	Выпустите	Б/И
(4) Реверс тяги	Включите	Б/И
(5) Торможение колес	От педали со стороны невыпущенной опоры	КС

Для обеспечения торможения колес только средней опоры шасси и предотвращения разворота самолета используйте тормозную педаль со стороны невыпущенной опоры шасси.

После опускания крыла

(6) Двигатели (со стороны опущенного крыла)	Аварийно выключите	Б/И
(7) Торможение колес	По необходимости	КС

Для предотвращения разворота самолета в сторону опущенного крыла используйте торможение колес выпущенной боковой опоры шасси.

После остановки самолета

(8) Работающие двигатели	Аварийно выключите	Б/И

	(9) Эвакуация пассажиров	Обеспечьте	Э
6.3.3.3.	Посадка с убранным шасси		
	Непосредственно перед касанием		
	(I) Аварийное питание	Включите	Б/И
	(2) Двигатели	Аварийно выключите	Б/И
	После остановки самолета		
	(3) Эвакуация пассажиров	Обеспечьте	Э
6.3.3.4.	Посадка при заклинивании проводки РН (см. п. 5.4.4)		
	(I) Поворот колес	Не включайте	КС
	(2) Раздельное торможение колес	Используйте	КС

Направление пробега выдерживайте раздельным торможением колес.

6.3а. РАЗГЕРМЕТИЗАЦИЯ ДВУХ ГИДРОСИСТЕМ

Признаки

ЦСО	Мигает
Звуковой сигнал	Удар гонга
Информация КИСС	"ГС (№...) УРОВЕНЬ МИНИМ" "ГС (№...) УРОВЕНЬ МИНИМ" "ГС (№...) Р МАЛО" "ГС (№...) Р МАЛО" "НЕТ РЕЗЕРВА АВТОМАТА УСТОЙЧИВОСТИ"
Табло "УРОВЕНЬ МИНИМ", "Р МАЛО" (отказавших систем)	Загораются

Появляется и другая информация, связанная с потерей работоспособности потребителей отказавших гидросистем.

Инструкция КИСС:
"ОТКЛЮЧИ АВТОМАТИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ", " НЕ ПРЕВЫШАЙ ВЫСОТУ 9000 М", "ПРОВЕРЬ ПОТРЕБИТЕЛИ ГС".

Необходимые действия

(I)	Давление/Уровень жидкости ($P < 120$ кгс/см^2/, $V < 2$ л)	Проверьте	Б/И

Убедитесь по показаниям давления в гидросистемах и уровня жидкости в гидробаках в разгерметизации гидросистем.

(Ia)	Автопилот	Отключите	Ш
(2)	Гидронасосы/насосные станции (отказавших гидросистем)	Отключите	Б/И
(3)	Мнемокадр	"ГС" № 2	Б/И

По табл.I и мнемокадру "ГС № 2" определите потребители отказавших гидросистем и соответственно последствия отказа.

(4)	УВД	Доложите	КС
(5)	Аэродром посадки	Ближайший	КС
(6)	Рекомендуемая высота полета	Не более 9100 м	КС

При затруднении ручного управления самолетом (автопилот не работает) займите эшелон на высоте не более 9100 для обеспечения более благоприятных характеристик управляемости самолета.

При заходе на посадку

(7)	Шасси (завершение выпуска)	От резервной системы	Б/И

Произведите завершение выпуска шасси (невыпускающихся опор от основной системы) от резервной системы.

На пробеге

(8)	Реверс тяги	До полной остановки	КС Б/И

Возможно несрабатывание реверсивных устройств двигателей с отказавшей гидросистемой. При одностороннем отказе реверсивных устройств используйте реверс тяги одного (внутреннего) двигателя.

Дополнительные действия

При отказе гидросистем № I и 2

Не требуются

При отказе гидросистем № I и 3

(I) Грузовые двери № I, 2 и дверь кухни	Открывайте вручную	Б/И

При отказе гидросистем № I и 4

Не требуются

При отказе гидросистем № 2 и 3

(2) Закрылки/Предкрылки	$10^{o}/0^{o}$	Ш, Б/И

Заход на посадку и посадку выполняйте при механизации крыла $o_з/o_{пр} = 10^{o}/0^{o}$. Если отказ гидросистем произошел в момент выпуска (уборки) механизации крыла, по посадку выполняйте с достигнутым положением предкрылков.

(3) Грузовые двери № I и 2 и дверь кухни	Открывайте вручную	Б/И

При отказе гидросистем № 2 и 4

(4) Закрылки/Предкрылки	$0^{o}/25^{o}$	Б/И

Заход на посадку и посадку выполняйте с положением механизации крыла $o_з/o_{пр} = 0^{o}/25^{o}$, либо при положении закрылков на момент отказа.

При отказе гидросистем № 3 и 4

(5) Грузовые двери № I и 2 и дверь кухни	Открывайте вручную	Б/И

ПОСЛЕДСТВИЯ РАЗГЕРМЕТИЗАЦИИ ДВУХ ГИДРОСИСТЕМ

Наименование последствий отказов	Варианты отказов двух гидросистем					
	I-2	I-3	I-4	2-3	2-4	3-4
Уменьшение скорости отклонения стабилизатора (при $\delta_з > 5^0$)	в 2 раза	в 2 раза резервн. упр.	в 2 раза резервн. упр.	в 2 раза резервн. упр.	в 2 раза резервн. упр.	в 2 раза
Уменьшение эффективности РВ	-	на I/4	на I/4	на I/4	на I/4	-
Уменьшение эффективности поперечного управления	на I/3	на I/3	на I/3	на I/3	на I/3	на I/3
Автопилот	не работает	не работает	не работает	не работает	не работает	не небо-тает при $\delta_з > 5^0$
Повышенные усилия	по РВ и элеронам	-	-	по РН	-	-
САД				не работает		
Уменьшение скорости перемещения предкрылков	в 2 раза	в 2 раза	-	останов	в 2 раза	в 2 раза
Уменьшение скорости перемещения закрылков	в 2 раза	-	в 2 раза	в 2 раза	останов	в 2 раза
Отказ основной системы выпуска шасси	левая опора	передняя, левая и средняя опоры	левая и правая опоры	передняя и средняя опоры	правая опора	передняя правая и средняя опоры
Уменьшение эффективности тормозов колес	на 2/3	на 2/3	на I/3	на 2/3	на I/3	на I/3
Угол поворота колес передней опоры (ручн /от педалей)	$40^0/7^0$	$40^0/7^0$	-	не работает	$40^0/7^0$	$40^0/7^0$
Уменьшение эффективности интерцепторов в тормозном режиме	на 3/4	на I/2	на 3/4	на I/4	на I/2	на I/4
Тормозные щитки	-	-	не выпускаются	-	не выпускаются	не выпускаются
Управление грузовыми дверями № I, 2 и дверью кухни	-	не работает	-	не работает	-	не работает
Механизация на посадке	-	-	-	$I0^0/0^0$	$0^0/25^0$	-
Увеличение посадочной дистанции	в 2,3 раза	в I,85 раза	в I,75 раза	в 2,5 раза	в 2,9 раза	в I,75 раза
Путевая скорость начала торможения, км/ч	230	-	-	230	280	-

6.4. ЭВАКУАЦИЯ ПАССАЖИРОВ

6.4.1. Общие указания

Предварительная подготовка пассажиров, их инструктаж и проверка принятых мер безопасности должны быть полностью закончены к моменту аварийной посадки.

Действия всех членов экипажа основываются на аварийном расписании. Начало действий – остановка самолета, так как соответствующая команда от командира самолета может не последовать из-за его травмирования .

Срочная эвакуация пассажиров должна производиться независимо от последствий аварийной посадки.

При возникновении аварийной обстановки на земле командир самолета должен принять меры к остановке самолета и подать команду об эвакуации пассажиров. Все пассажиры и члены экипажа перед аварийной посадкой должны выставить спинки своих кресел в исходное положение. Перед откатом командира самолета дополнительный член экипажа должен по его команде откатиться в крайнее заднее положение кресла.

Переход членов экипажа из кабины экипажа в пассажирский салон производится в следующей последовательности: пятый член экипажа (5/Э), дополнительный член экипажа (Д/Э), бортинженер (Б/И), второй пилот (2/П). командир самолета (К/С).

6.4.2. Аварийное расписание членов летного экипажа

Командир самолета обязан:

- подать сигнал или команду об эвакуации;
- взять аварийную УКВ радиостанцию для ее эвакуации и выйти в вестибюль № 1;
- осуществлять общее руководство по эвакуации пассажиров и дополнительного аварийно-спасательного оборудования (снаряжения);
- после эвакуации всех пассажиров и членов экипажа убедиться в отсутствии людей на борту и покинуть самолет через аварийный выход № 1П;
- обеспечит безопасность пассажиров;
- при эвакуации на воду разместиться на плоту у выхода № 1П, организовать сбор плотов и их связку.

Второй пилот обязан:

- взять аварийную КВ радиостанцию для ее эвакуации и выйти в вестибюль № 2;
- организовать эвакуацию пассажиров через правый аварийный выход № 2 (2П);
- покинуть самолет через аварийный выход № 2П после эвакуации пассажиров через аварийные выходы № 2;
- при эвакуации на воду разместиться на плоту у аварийного выхода № 2П.

Бортинженер обязан:

- взять аварийную УКВ радиостанцию для ее эвакуации и выйти в вестибюль № 2;

- организовать эвакуацию пассажиров через левый аварийный выход № 2 (2Л);
- покинуть самолет через аварийный выход № 2Л после эвакуации пассажиров через аварийные выходы № 2;
- при эвакуации на воду разместиться на плоту у аварийного выхода № 2Л.

Дополнительный член экипажа (штурман – инструктор) обязан:

- перед аварийной посадкой занять место в салоне №1 пассажирской кабины;
- организовать эвакуацию пассажиров и покинуть самолет через аварийный выход № 1П;
- при эвакуации на воду разместиться на плоту с Б/П № 1 у аварийного выхода № 1П.

(см. рис. 6.4-1).

Пятый член экипажа обязан:

- организовать эвакуацию пассажиров и покинуть самолет через левый аварийный выход №2 (№ 2Л) ;
- при эвакуации на воду разместиться на плоту у аварийного выхода № 2Л.

6.4.3. Обязанности бортпроводников перед аварийной посадкой

Старший бортпроводник (Б/П № 1) обязан обратиться к пассажирам по системе оповещения.

Текст информации для пассажиров:

Внимание! Перед аварийной посадкой вы должны выполнить следующие требования безопасности:

- снять очки, зубные протезы, вынуть из карманов острые предметы, авторучки, ножи, зажигалки и сдать их бортпроводникам;
- снять обувь на высоких каблуках;
- расстегнуть воротник и ослабить галстук, а также тесную и стягивающую одежду;
- приготовить мягкие вещи для защиты головы от ударов;
- поставить в вертикальное положение спинку кресла, пристегнуть и затянуть привязные ремни.

За несколько минут до посадки мы подадим команду: "Внимание, посадка!». В этот момент вы должны:

- наклониться вперед, голову защитить мягкими вещами, положить голову на руки, которые накрест положить на колени или ухватиться руками за верх спинки расположенного впереди кресла и положить голову на руки;
- 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.

Бортпроводники № 1 – 6 обязаны:

Отобрать из пассажиров физически сильных людей (по два человека на каждый аварийный выход) с целью:

- оказания помощи детям, больным и раненным;
- оказания помощи при приведении в действие аварийно-спасательного оборудования и при эвакуации пассажиров из самолета;
- охраны опасных для выхода из самолета мест.

Пересадить часть пассажиров для создания необходимой центровки. Собрать у пассажиров острые предметы и поместить их в туалетах. Снять детские люльки и убрать их в места походного хранения.

Ознакомить пассажиров с расположением аварийных выходов и с правилами эвакуации из самолета.

Объяснить и показать пассажирам, как принять позу для аварийной посадки.
Объяснить пассажирам, имеющим детей, как удерживать ребенка (усадить на колени или поставить между ног, поддерживая голову ребенка одной рукой, а другой упереться в колено и быть готовым напрячь мышцы для восприятия нагрузок).
При отсутствии времени для демонстрации подать команду:
«Положите руки накрест на колени, голову – на руки».

При посадке на воду показать с помощью демонстрационных жилетов, как надеть и закрепить спасательные жилеты и включить их газонаполнение. Предупредить о том, что включение газонаполнения производится непосредственно у аварийного выхода перед посадкой на плот. Убедиться в том, что все пассажиры надели спасательные жилеты.

Убедиться в том, что все пассажиры заняли свои места в креслах, затянули и застегнули привязные ремни.

Наблюдать за поведением пассажиров, выявлять склонных к панике и успокаивать их.

При посадке на воду надеть спасательные жилеты, но не надувать их.

Занять свое кресло, подогнать и застегнуть привязные ремни.

По команде командира самолета принять позу для аварийной посадки.

Бортпроводники № 7-8 обязаны:

Собрать тяжелые незакрепленные предметы, смятую обувь, острые предметы и разместить их в туалетах, закрыть двери туалетов.

Закрепить все буфетно-кухонное оборудование. Опустить безконтейнерные тележки в нижнее положение.

При посадке на воду надеть спасательные жилеты, но не надувать их.

Занять свое кресло, подогнать и застегнуть привязные ремни. По команде командира самолета принять позу для аварийной посадки.

6.4.4. Аварийное расписание бортпроводников

Бортпроводники обязаны:

Разделить пассажиров на потоки для эвакуации из самолета.

Подойти к обслуживаемым ими аварийным выходам (рис. 6.4-1).
Убедиться в том, что около аварийных выходов нет пожара или других опасных явлений; если безопасность не обеспечивается, направить пассажиров к другим аварийным выходам, поручив перекрытие и присмотр за опасным аварийным выходом выделенному пассажиру.

При эвакуации на суше	При эвакуации на воде
	С помощью выделенных пассажиров снять спасательные плоты с лотков, перенести их к аварийным выходам, закрепить пускопривязные лини на скобах у дверей. ВНИМАНИЕ. ПОСЛЕ СНЯТИЯ ПЛОТОВ НЕОБХОДИМО УСТАНОВИТЬ ЛОТКИ В ИСХОДНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ.
Открыть двери в автоматическом режиме. Убедиться в том, что надувной трап приведен в рабочее положение. Если аварийная дверь не открывается или трап не наполняется газом автоматически, то выполнить эти операции вручную. Если дверь не открывается или поврежден трап, а также при наличии опасных явлений направить пассажи-ров к другим выходам.	Открыть аварийные двери в ручном режиме. Если аварийная дверь не открывается или за нею имеется опасность, то направить пассажиров к другим выходам, туда же перенести и спасательные плоты. Произвести спуск плотов и газонаполнение.

В темное время суток включить наружное освещение у надувного трапа, взять мегафон, стать у проема двери лицом к пассажирам и подать команду: "Внимание! Расстегните привязные ремни! Покиньте свое место! Встаньте друг за другом и, соблюдая очередность, направьтесь к аварийному выходу! Приготовьтесь к эвакуации! ".

Подайте команду: "Эвакуируйтесь!".

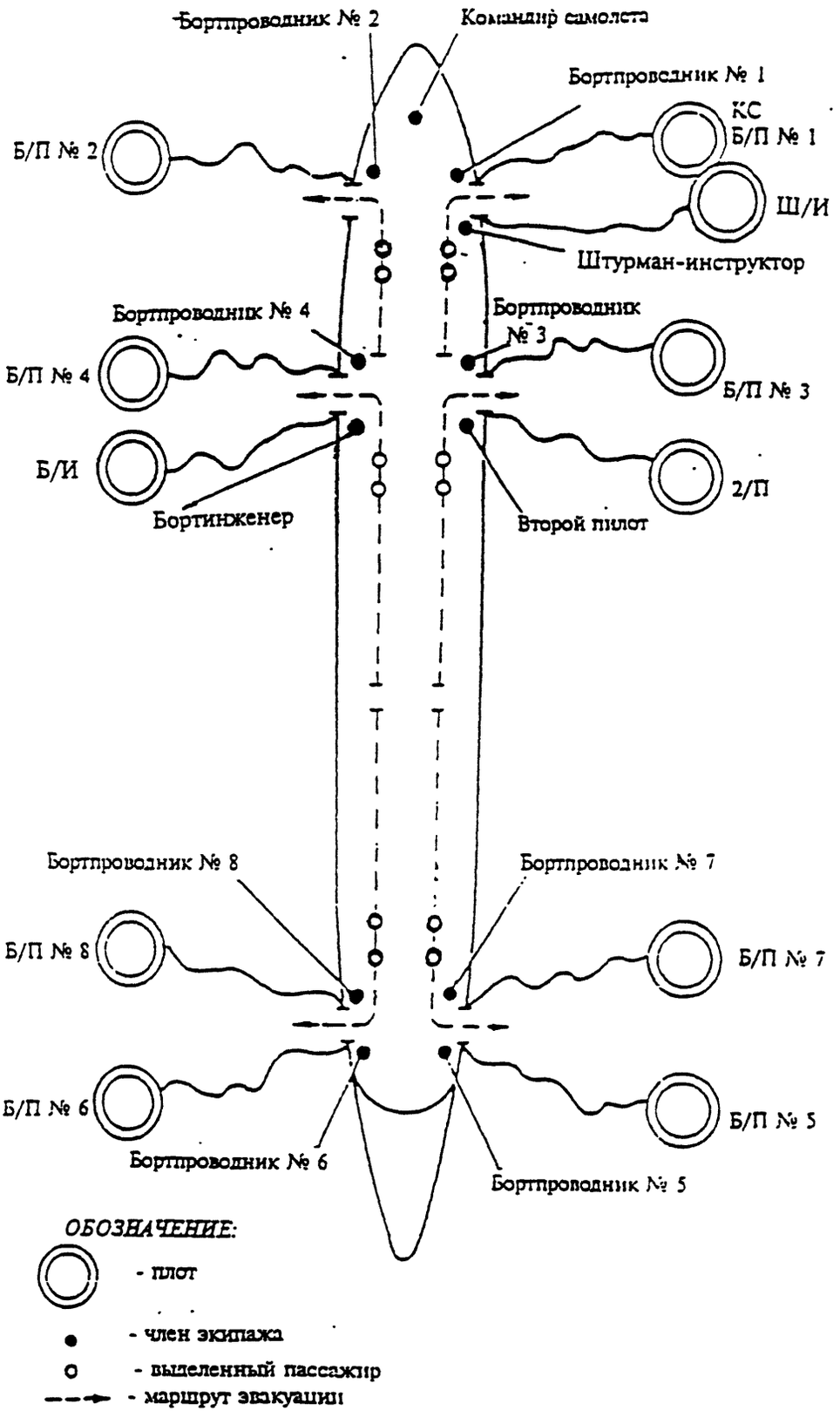


СХЕМА ЭВАКУАЦИИ ПАССАЖИРОВ
рис.6.4-1

В первую очередь эвакуировать пассажиров, выделенных для страховки соскальзывающих по трапу или прыгающих на плоты пассажиров.
Поддерживать высокую скорость движения пассажиров, подавая соответствующие команды и обеспечивая попарное покидание самолета по двум дорожкам трапа.

Эвакуировать мегафоны, медицинские аптечки и упаковки аварийного снаряжения, привлекая для этого физически сильных пассажиров.

После завершения эвакуации пассажиров из контролируемой зоны при необходимости помочь эвакуации у других ближайших аварийных выходов и покинуть самолет.

При эвакуации на суше	При эвакуации на воде
Отвести пассажиров на расстояние не менее 100 м от самолета, оказать им необходимую помощь	Разобщающим устройством пускоприводного линя отсоединить плот от самолета и отгрести от него на расстояние не менее 100 м

РАЗДЕЛ 7

ЛЕТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Раздел 7. ЛЕТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

СОДЕРЖАНИЕ

7.1. Основные определения
- 7.1.1. Скорости
- 7.1.2. Массы
- 7.1.3. Траектории и дистанции
- 7.1.4. Прочие параметры

7.2. Расчет полета
- 7.2.1. Определение максимально допустимой взлетной массы
- 7.2.2. Определение максимально допустимой посадочной массы самолета
- 7.2.3. Определение потребного запаса топлива и допустимой коммерческой нагрузки
- 7.2.4. Определение эшелонов крейсерского полета
- 7.2.5. Расчет массы самолета, дальности, времени и расхода топлива по этапам полета
- 7.2.6. Определение характерных скоростей взлета и расхода топлива по этапам полета
- 7.2.7. Центровка самолета на взлете и посадке и угол установки стабилизатора на взлете

7.3. Сводка характерных скоростей

7.4. Взлет
- 7.4.1. Скорости на взлете
- 7.4.2. Ограничение по располагаемой длине ВПП
- 7.4.3. Ограничение по допустимой скорости пневматиков колес шасси
- 7.4.4. Ограничение по препятствию в полосе воздушных подходов
- 7.4.5. Характеристики взлета с уменьшением шума

7.5. Набор высоты

7.6. Крейсерский полет

7.7. Снижение и ожидание

7.8. Заход на посадку и посадка

7.9. Аэродинамические поправки

7.10. Крейсерские характеристики при сквозном вертикальном эшелонировании через 300 м

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Приведенные в настоящем разделе характеристики соответствуют нормам летной годности НЛГС-3 и позволяют определить необходимые данные для обеспечения требуемого уровня безопасности полета.

Летные данные, определяемые по номограммам настоящего раздела, обеспечиваются при соблюдении предписанной техники пилотирования (см. разд. 4) и выполнении полета в пределах установленных ограничений (см. разд. 2).

При использовании номограмм необходимо иметь в виду, что исходные и искомые параметры не должны вводиться и определяться методом экстраполирования за пределами приведенных на номограммах диапазонов. При низких температурах наружного воздуха, выходящих за пределы минимальных значений, характеристики принимаются такими же, как при наименьших приведенных температурах.
При определении взлетно-посадочных характеристик при встречной составляющей скорости ветра более 20 м/с пользоваться значениями, соответствующими встречной составляющей 20 м/с.

Для обеспечения оперативности при выполнении расчетов в процессе предполетной подготовки методика расчета полета и необходимые номограммы, соответствующие наиболее часто встречающимся условиям эксплуатации, вынесены в самостоятельный подраздел. (см. подразд. 7.2), остальные материалы распределены по этапам полета в порядке их выполнения.

7.1. ОСНОВНЫЕ ОПРЕДЕЛЕНИЯ

7.I.I. Скорости

Скорость принятия решения V_1 – скорость разбега самолета, на которой возможно как безопасное прекращение, так и безопасное продолжение взлета.

Скорость подъема передней опоры шасси $V_{под}$ (V_R) – скорость в начале отклонения штурвала для увеличения угла тангажа на разбеге.

Безопасная скорость взлета V_2 – скорость начального набора высоты при взлете с отказавшим двигателем.

Скорость начала уборки механизации крыла V_3 – скорость на высоте не менее I20 м, на которой начинается уборка механизации крыла.

Безопасная скорость на конечном участке взлета V_4– скорость набора высоты на этапе после полной уборки механизации крыла.

Скорость захода на посадку $V_{зп}$ (V_{REF}) – скорость предпосадочного планирования после выпуска механизации крыла в посадочное положение.

Скорость сваливания V_c (V_s) – скорость начала сваливания при данной конфигурации самолета.

Минимальная эволютивная скорость разбега V_{min}ЭР (V_{MCG}) – минимальная скорость на разбеге, при которой в случае отказа критического двигателя обеспечивается возможность восстановления прямолинейного движения самолета одними аэродинамическими органами управления.

Минимальная эволютивная скорость взлета V_{min} ЭВ (V_{MCA}) – минимальная скорость на воздушном участке взлета, при которой в случае отказа критического двигателя обеспечивается возможность прямолинейного полета самолета с креном не более 5^o.

7.I.2. Массы

Максимально допустимая взлетная масса – наибольшая масса самолета, допустимая для взлета на данном аэродроме при фактических атмосферных условиях.

Максимально допустимая посадочная масса – наибольшая масса самолета, допустимая для посадки на данном аэродроме при фактических атмосферных условиях.

7.I.3. Траектории и дистанции

Градиент набора высоты – тангенс угла наклона траектории при наборе высоты, выраженный в процентах.

Полный градиент набора высоты – градиент набора высоты при номинальной регулировке двигателей.

Чистый градиент набора высоты – градиент набора высоты при номинальной регулировке двигателей, уменьшенный на нормированный запас, учитывающий возможное ухудшение характеристик в эксплуатации.

Чистая высота полета – высота, рассчитанная по чистому градиенту набора высоты.
Концевая полоса безопасности КПБ – участок за взлетно-посадочной полосой, который может быть использован для завершения пробега самолета в особых ситуациях.

Свободная зона воздушных подходов (СЗ) – участок за взлетно-посадочной полосой, свободный от препятствий, который может быть использован на воздушном участке взлета.

Располагаемая длина разбега – длина ВПП, уменьшенная на длину участка выруливания (100 м).

Располагаемая дистанция прерванного взлета – сумма длин ВПП и КПБ, уменьшенная на длину участка выруливания (100 м).

Располагаемая посадочная дистанция – длина ВПП.

7.1.4. Прочие параметры

Ветер – составляющая скорости ветра по траектории движения самолета.

Приведенные на номограммах взлетно-посадочных характеристик поправки на ветер учитывают 50 % встречной и 150 % попутной составляющей скорости ветра.

Температура наружного воздуха – статическая температура, определяемая по сводкам метеослужбы или по бортовым приборам с учетом поправки на торможение потока.

Высота аэродрома – барометрическая высота по стандартной атмосфере, соответствующая давлению наружного воздуха на аэродроме.

Уклон ВПП – тангенс угла наклона оси ВПП к горизонтальной плоскости, выраженный в процентах.

Уклон вверх по направлению к концу ВПП берется со знаком плюс, вниз – со знаком минус.

Удельная дальность I/q – дальность полета на единицу расходуемого топлива.

Влажная ВПП – поверхность изменяет цвет вследствие наличия влаги.

Мокрая ВПП – поверхность пропитана водой, но стоячая вода отсутствует.

Участки воды на ВПП – видны участки стоячей воды.

Залитая водой ВПП – видна значительная площадь, покрытая водой.

Слякоть – пропитанный водой снег, который при ударе по нему разбрызгивается в разные стороны, плотностью от 0,5 до 0,8 г/см^3.

Сухой снег – снег, который в рыхлом состоянии может сдуваться ветром или после сжатия рукой рассыпаться, плотностью до 0,35 г/см^3.

Сырой (мокрый) снег – снег, который после сжатия рукой не рассыпается и образует или имеет тенденцию образовывать снежный ком, плотностью от 0,35 до 0,5 г/см^3.

7.2. РАСЧЕТ ПОЛЕТА

Общие указания и исходные данные приведены в подразд. 3.1.
При расчете ВПХ на ВПП,. покрытых атмосферными осадками, ввиду ухудшения условий торможения следует внести поправки в дистанции прерванного взлета и потребные посадочные дистанции.
При расчете ВПХ на сухой ВПП вне зависимости от замеренного коэффициента сцепления корректировка дистанций не требуется.
Корректировку дистанций прерванного взлета и потребных посадочных дистанций при толщине слоя атмосферных осадков 3 мм и менее необходимо производить по коэффициенту сцепления μ в соответствии с рис.7.4-5а и 7.2-5а (прилагаются), а при толщине слоя атмосферных осадков более 3 мм - с учетом коэффициентов, указанных на рис.7.4-5 и 7.2-5 соответственно.
Коэффициент сцепления μ - количественная характеристика эффективности торможения на ВПП.
При выполнении полетов в аэропорты, где замеры коэффициентов сцепления не производятся, а дается только качественная оценка состояния ВПП или методы замера отличаются от принятых РЭГА РФ-94, для расчета ВПХ необходимо использовать ориентировочные значения коэффициента сцепления для каждого вида состояния ВПП, приведенные в таблице согласно международному коду "СНОУТАМ".

Международный код «СНОУТАМ»	Состояние поверхности ВПП	Ориентировочный коэффициент сцепления
NIL	Чисто и сухо	более 0,6
1	Влажно	0,55
2	Мокро или отдельные участки стоячей воды	0,45
3	Иней или изморозь	0,35
4	Сухой снег	0,45
5	Мокрый снег	0,3
6	Слякоть	0,3
7	Лед	менее 0,3
8	Уплотненный или укатанный снег	0,4
9	Мерзлый снег	0,4

7.2.1. Определение максимально допустимой взлетной массы

Максимально допустимая взлетная масса самолета определяется из условия обеспечения безопасности (включая и случай отказа критического двигателя) и в зависимости от аэродромных и атмосферных условий может ограничиваться:
- нормированным градиентом набора высоты;
- располагаемой длиной ВПП;
- препятствием в полосе воздушных подходов;
- допустимой скоростью пневматиков колес шасси;
- допустимым шумом на местности.

Максимально допустимая взлетная масса самолета соответствует наименьшему значению из указанных ограничений.
В настоящем подразделе приведено определение ограничений взлетной массы самолета по градиенту набора высоты, а также проверка достаточности располагаемой длины ВПП. При этом проверка достаточности располагаемой длины ВПП производится с некоторым запасом, условием которого является равенство располагаемых дистанций прерванного и продолженного взлета, т.е. при наличии концевой полосы безопасности некоторая ее часть в расчет не принимается.
Определение ограничения взлетной массы самолета по располагаемой длине ВПП с учетом полной длины концевой полосы безопасности, а также по другим условиям приве-

дено в подразд. 7.4.
Необходимо учитывать, что ограничение по препятствию в полосе воздушных подходов определяется при наклоне линии, проходящей по верхней точке препятствия, превышающем 1.6 %. Ограничение по допустимой скорости пневматиков колес шасси определяется при высоте аэродрома более 1500 м или при наличии попутного ветра.

А. Ограничение по градиенту набора высоты
Полный градиент набора высоты на начальном участке взлета с одним неработающим двигателем должен быть не менее 3 % (шасси убрано).
Ограничение взлетной массы самолета по этому условию определяется по графику рис. 7.2.-1 в зависимости от высоты аэродрома и температуры наружного воздуха.
Ограничение взлетной массы самолета с учетом недобора тяги двигателем с неисправным РЭД и вероятного отказа на взлете одного из двигателей с исправным РЭД определяется по номограмме рис. 7.2-1а Приложения 8.

Б. Ограничение по располагаемой длине ВПП
Нормируемые запасы по длине ВПП приведены в подразд. 7.4.
Ограничение взлетной массы самолета по этим условиям определяется по номограммам рис. 7.2-2 и рис. 7.2-3.
По номограмме рис. 7.2-2 определяется сбалансированная дистанция взлета для данных располагаемой длины разбега с учетом свободной зоны воздушных подходов и концевой полосы безопасности (принимается меньшее значение), уклона ВПП и ветра.
По полученному значению сбалансированной дистанции взлета определяется ограничение взлетной массы самолета по номограмме рис. 7.2-3 для данной высоты аэродрома и температуры наружного воздуха. Одновременно фиксируется зона для определения скорости принятия решения по соответствующей колонке таблицы (п. 7.2.6) после окончательного расчета взлетной массы самолета. Если фактическая взлетная масса превышает полученное ограничение, необходимо продолжить расчет согласно подразд. 7.4.

7.2.2. Определение максимально допустимой посадочной массы самолета

Максимально допустимая посадочная масса самолета в зависимости от аэродромных и атмосферных условий может ограничиваться:
- нормированным градиентом набора высоты при уходе на второй круг;
- располагаемой посадочной дистанцией;
- допустимой скоростью пневматиков колес шасси;

Максимально допустимая посадочная масса самолета определяется как наименьшее значение из указанных ограничений.
В настоящем подразделе приведено определение ограничений посадочной массы по градиенту набора высоты и располагаемой посадочной дистанцией.
Определение ограничений посадочной массы по другим условиям приведено в подразд. 7.8.
Необходимо учитывать, что ограничение посадочной массы по допустимой скорости пневматиков колес шасси определяется при высоте аэродрома более 750 м или при наличии попутного ветра.

А. Ограничение по градиенту набора высоты
Полный градиент набора высоты при уходе на второй круг (с выпущенным шасси) с одним неработающим двигателем должен быть не менее 2,7 %.
Ограничение посадочной массы самолета по этому условию производится по графику рис. 7.2-4 для данных высоты аэродрома и температуры наружного воздуха.

Б. Ограничение по располагаемой посадочной дистанции
Располагаемая посадочная дистанция должна быть не менее 167 % от фактической при посадке на аэродроме назначения и 143 % - на запасном аэродроме.
Ограничение посадочной массы самолета по этим условиям определяется по номограммам рис. 7.2-5 и рис. 7.2-6. По номограмме рис. 7.2-5 определяется скорректированная посадочная дистанция для данных уклона ВПП и ветра.
Допускаются посадки без применения реверса тяги на сухую, влажную и мокрую ВПП (при $\mu_{сц} \geq 0{,}45$), если располагаемая длина ВПП для посадки превышает потребную посадочную дистанцию, определяемую по номограммам раздела 7 не менее, чем в 1, 15 раза. При угрозе выкатывания используйте максимальную обратную тягу.
По номограмме рис. 7.2-6 определяется ограничение посадочной массы для полученного значения скорректированной дистанции и данных высоты аэродрома и температуры наружного воздуха.

7.2.3. Определение потребного запаса топлива и допустимой коммерческой нагрузки

А. Общие сведения

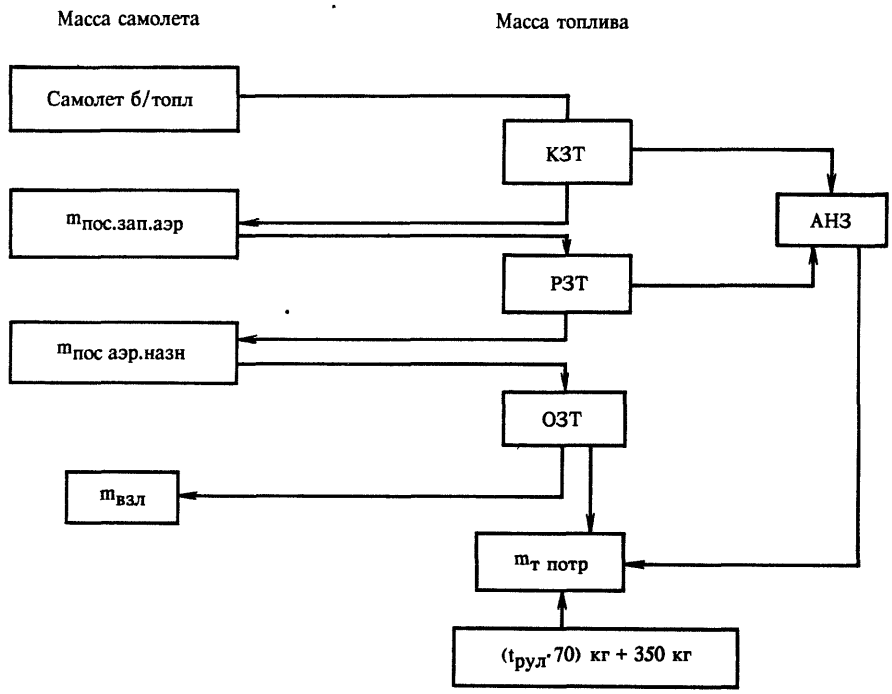
Составляющие потребного запаса топлива представлены на схеме.

Потребный запас топлива состоит из топлива, расходуемого на земле (на запуск двигателей 350 кг и на руление – из расчета расхода 70 кг в мин), основного запаса топлива (ОЗТ) и аэронавигационного запаса топлива (АНЗ).

Основной запас топлива (рейсовое топливо) включает топливо, расходуемое на взлет и разгон до скорости набора высоты (750 кг), топливо, расходуемое в полете по маршруту, и топливо для захода на посадку и посадку (1000 кг).

Аэронавигационный запас топлива включает компенсационный запас (КЗТ), составляющий 3 % от основного запаса топлива, и резервный запас (РЗТ), соответствующий топливу, необходимому для полета на запасной аэродром и полета в зоне ожидания на высоте круга в течение 30 мин.

Схема составляющих потребного запаса топлива



Потребный запас топлива и допустимая коммерческая нагрузка определяются по таблице, в которой приведены зависимости суммарной массы коммерческой нагрузки и аэронавигационного запаса топлива от дальности полета до аэродрома назначения, и номограмме рис. 7.2-7, в которой приведены зависимости резервного запаса топлива от дальности и высоты полета на запасной аэродром с учетом ветра и времени полета в зоне ожидания.

см. лист 7, стр.2 от мая 31/95

Б. Порядок расчета

(I) Масса основного запаса топлива, суммарная масса коммерческой нагрузки и аэронавигационного запаса топлива, взлетная и посадочная масса самолета ОЗТ,

($m_{кн}$ + АНЗ), $m_{взл}$ и $m_{пос}$ определяются по таблице для данной дальности полета до аэродрома назначения.

В расчетную дальность полета вносится поправка на ветер $\Delta L_W = \frac{W}{800} L_{аэр}$, где W – скорость ветра в км/ч,
ΔL_W при встречном ветре прибавляется, при попутном – вычитается.

(2) Резервный запас топлива РЗТ определяется по номограмме рис. 7.2-7 для полученного значения $m_{пос}$ и заданных дальности полета до запасного аэродрома, высоты эшелона и ветра, а также времени полета в зоне ожидания (не менее 30 мин).

(3) Аэронавигационный запас топлива АНЗ

$$АНЗ = 0{,}03\ (ОЗТ) + РЗТ$$

(4) Допустимая коммерческая нагрузка $m_{кн\ доп}$

$$m_{кн\ доп} = (m_{кн} + АНЗ) - АНЗ$$

Если полученное значение массы коммерческой нагрузки превышает планируемое, то расчет необходимо повторить для соответственно уменьшенного значения ($m_{кн}$ + АНЗ).

(5) Потребный запас топлива $m_{т\ потр}$

$$m_{т\ потр} = ОЗТ + АНЗ + (t_{рул} \cdot 70)\ кг + 350\ кг,$$

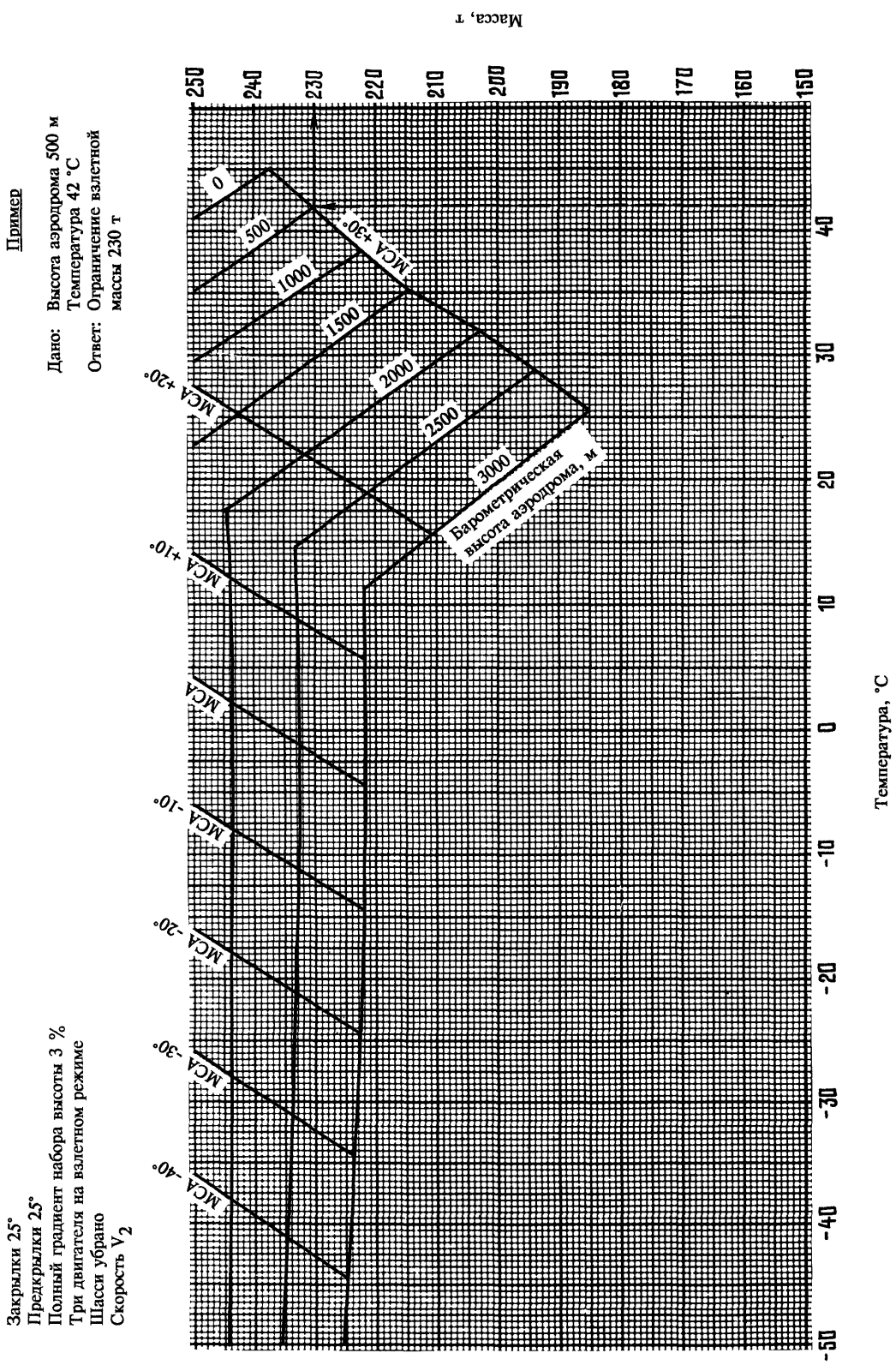
где $t_{рул}$ – время руления в мин.

Потребный запас топлива и допустимая коммерческая нагрузка уточняются по результатам расчета дальности, времени и расходу топлива по этапам полета (см. п. 7.2.5).

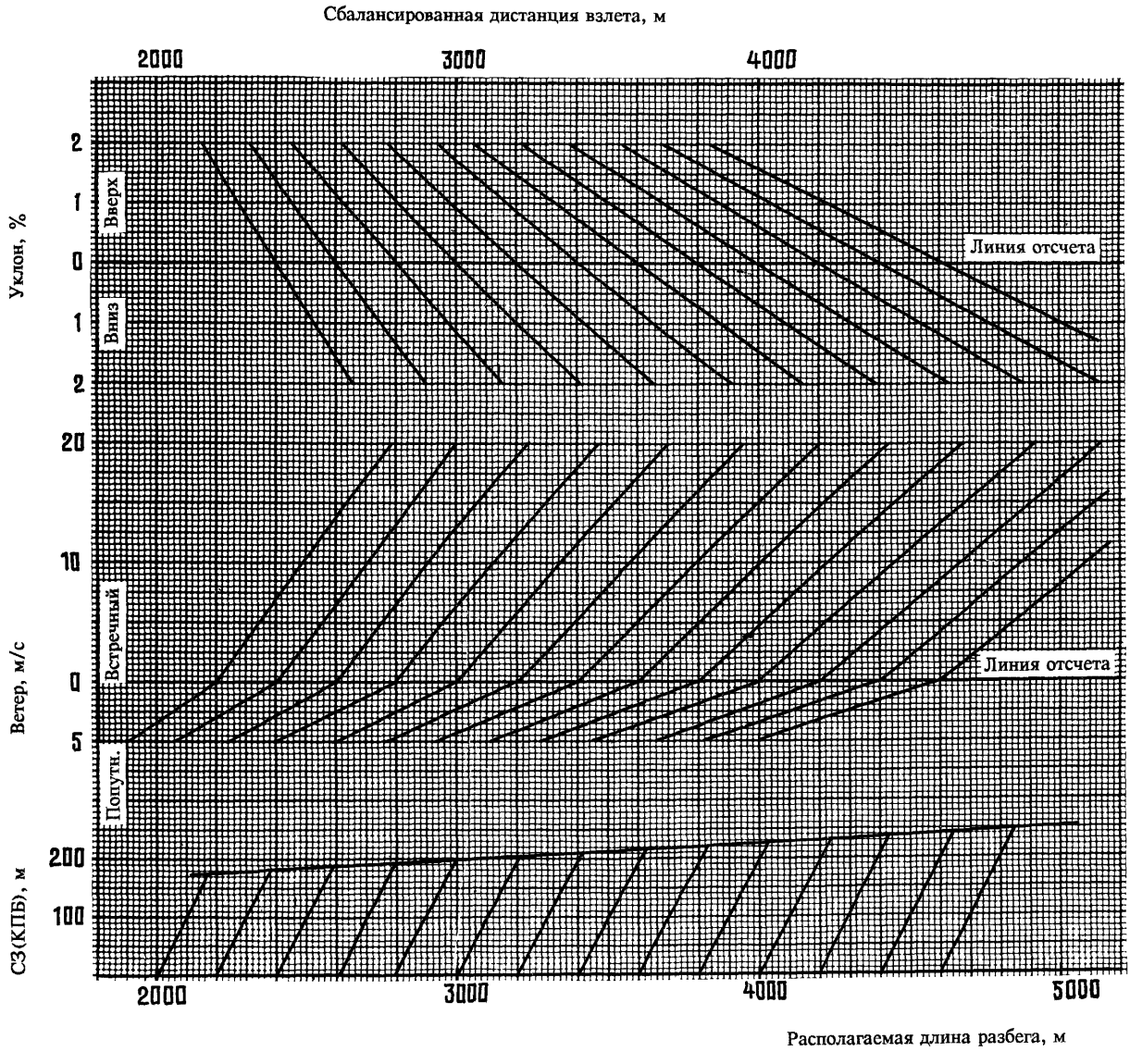
7.2.4. Определение эшелонов крейсерского полета

Наибольшая экономичность самолета достигается при выполнении полета по эшелонам, близким к максимальной высоте полета.

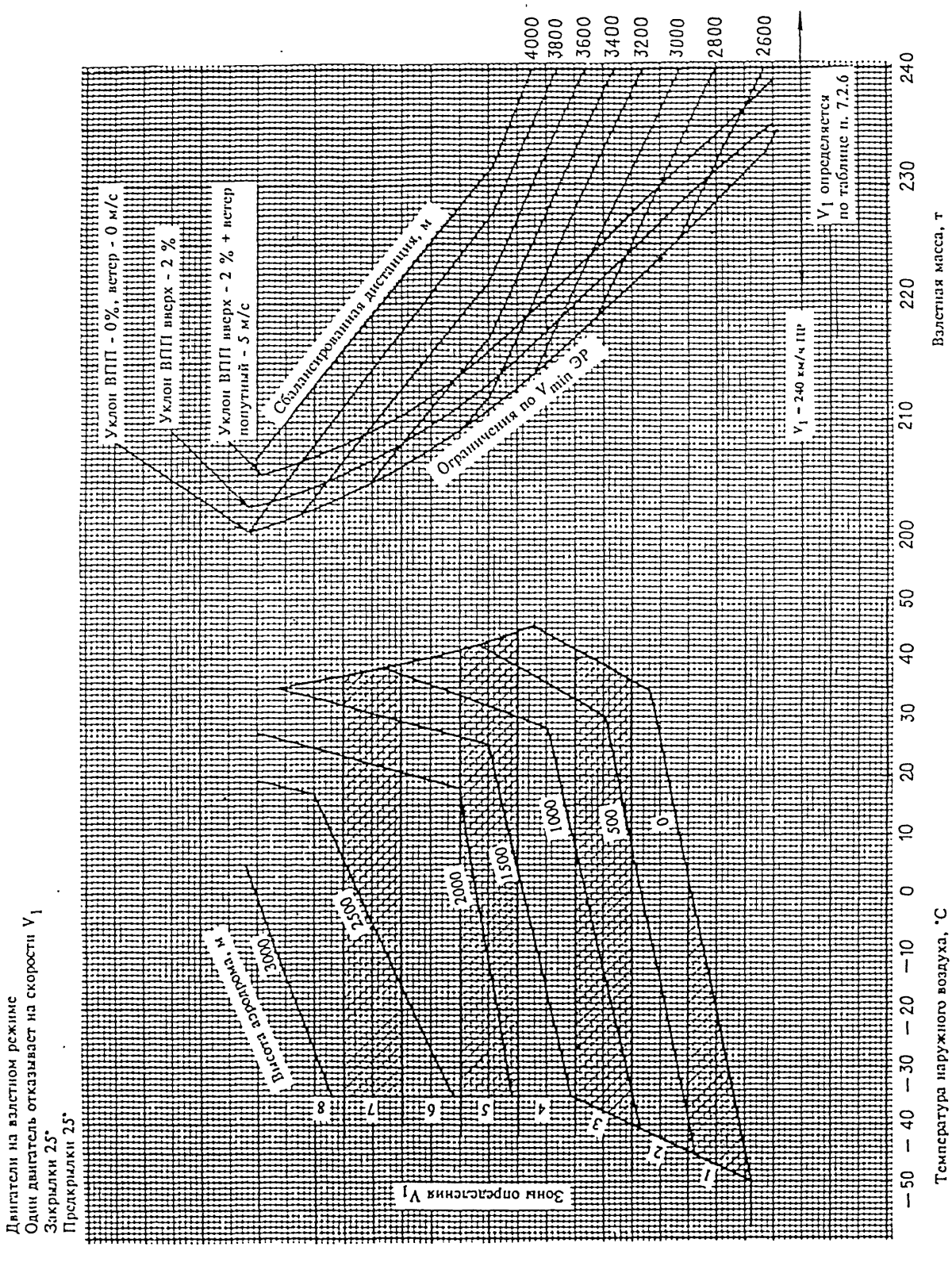
Выбор начального эшелона, а также определение массы самолета, соответствующей смене эшелонов, производится по графику рис. 7.2-8.



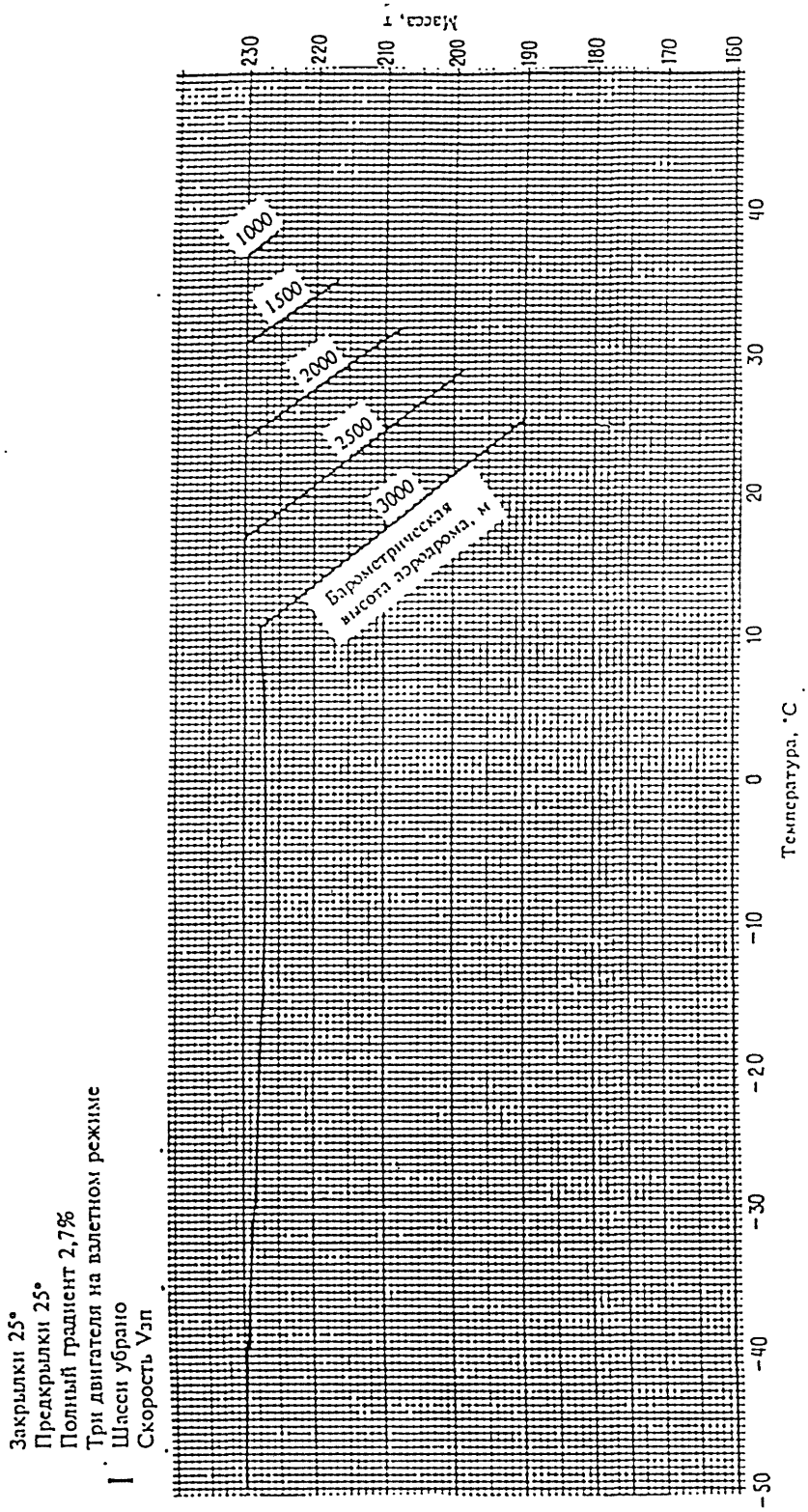
Ограничение взлетной массы по градиенту набора высоты
Рис. 7.2-1



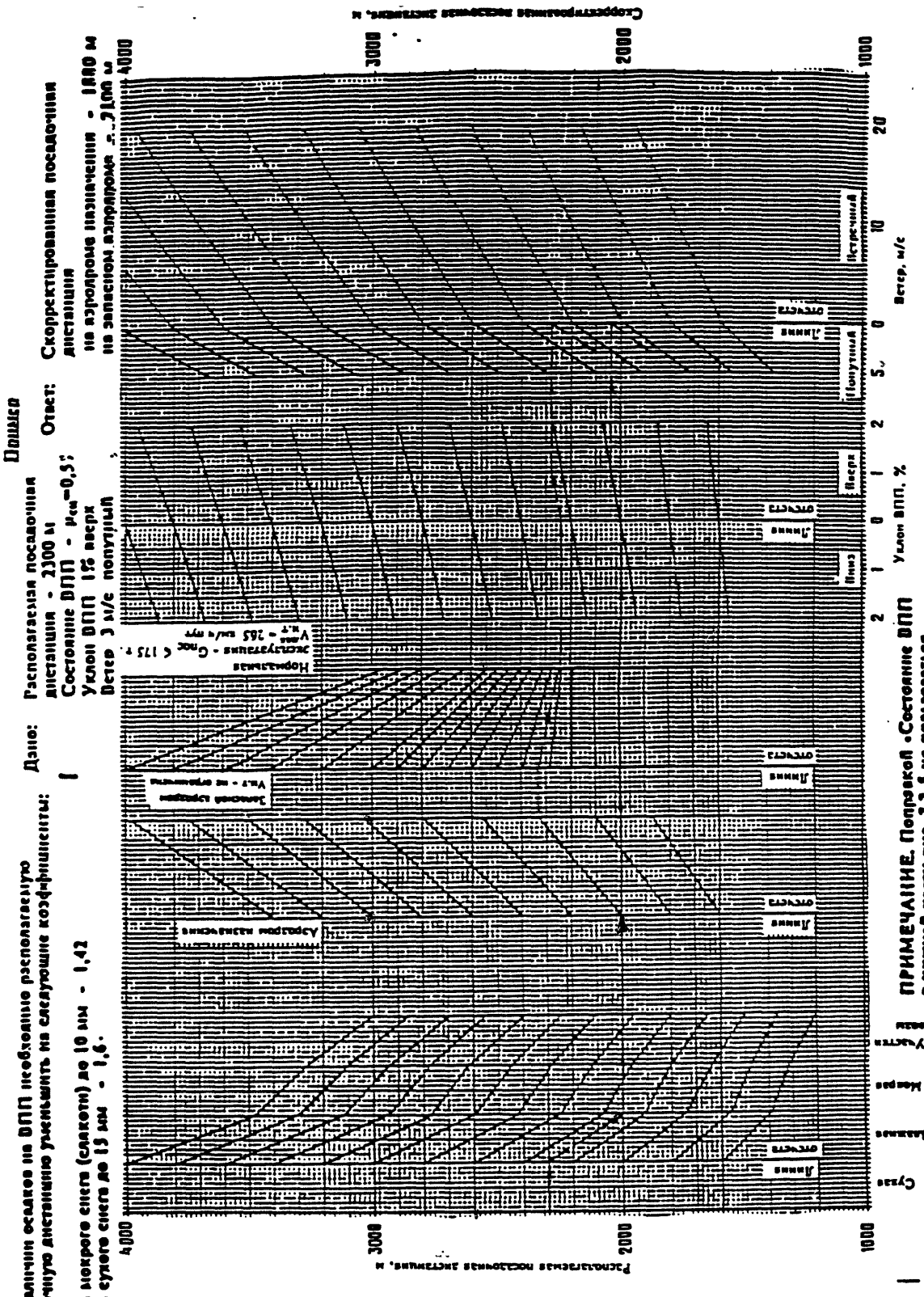
Сбалансированная дистанция взлета по располагаемой длине разбега
Рис. 7.2-2



Ограничения взлетной массы по длине ВПП и зоны определения V_1
Рис. 7.2-3



Ограничение посадочной массы по градиенту набора высоты
Рис. 7.2-4



Скорректированная посадочная дистанция
Рис. 7.2-5

КРЕЙСЕРСКИЙ ПОЛЕТ

Взлетная масса, т — M = 0,78

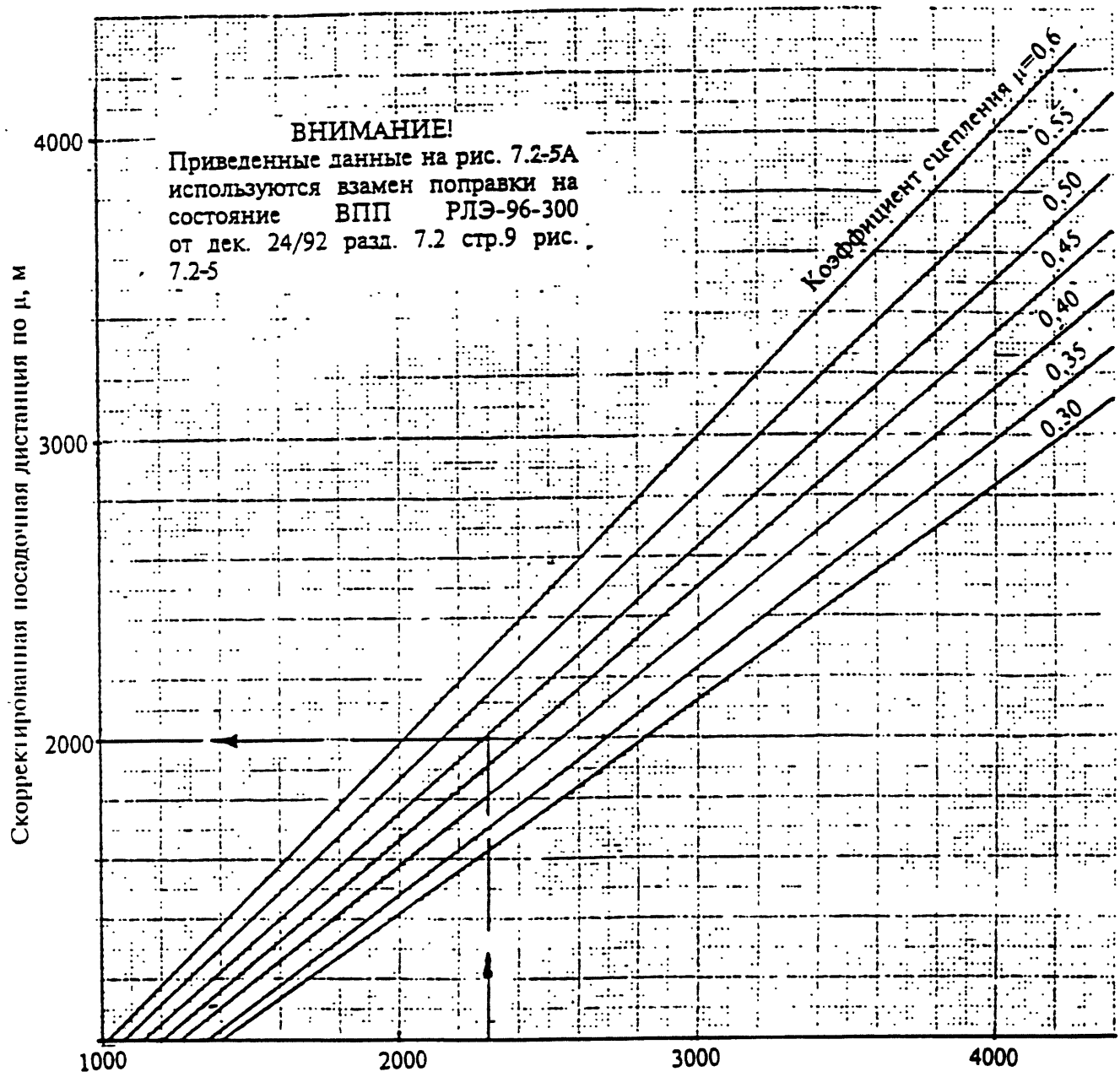
Рейсовое топливо, т

$m_{к.н}$+ АНЗ,т / $m_{пос}$,т	Дальность полета, 1000 км												
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
55	192,0	200,0	208,0	217,0	225,0	235,0	245,0						
174	18,0	26,0	34,0	43,0	51,5	61,0	71,0						
50	186,5	194,0	202,0	210,5	219,0	228,0	238,0	248,0					
169	17,5	25,0	33,0	41,5	50,0	59,0	69,0	79,0					
45	181,0	188,0	196,0	204,0	213,0	222,0	231,0	240,0	250,0				
164	17,0	24,0	32,0	40,5	49,0	58,0	67,0	76,0	86,0				
40	175,5	183,0	190,0	198,0	206,5	215,0	224,0	233,0	243,0				
159	16,5	24,0	31,0	39,0	47,5	56,0	65,0	74,0	84,0				
35	170,0	177,0	184,0	192,0	200,0	208,0	217,0	226,0	235,0	245,0			
154	16,0	23,0	30,5	38,0	46,0	54,0	63,0	72,0	81,0	91,0			
30	165,0	171,5	178,5	186,0	194,0	202,0	210,0	219,0	227,5	237,5	247,0		
149	16,0	22,5	29,5	37,0	45,0	53,0	61,0	70,0	78,5	88,0	98,0		
25	159,5	166,0	173,0	180,0	187,5	195,0	203,0	212,0	220,0	230,0	238,0	249,0	
144	15,5	22,0	29,0	36,0	43,5	51,0	59,0	68,0	76,0	86,0	94,0	105,0	
20	154,0	160,5	167,0	174,0	181,0	189,0	196,5	204,5	213,0	222,0	230,0	240,0	
139	15,0	21,5	28,0	35,0	42,0	50,0	57,5	65,5	74,0	83,0	91,0	101,0	
15	149,0	155,0	161,5	168,0	175,0	182,0	190,0	197,0	205,5	214,0	223,0	232,0	242,0
134	15,0	21,0	27,5	34,0	41,0	48,0	56,0	64,0	71,5	80,0	89,0	98,0	108,0
10	144,0	150,0	156,0	162,5	169,0	176,0	183,0	191,0	198,5	207,0	216,5	225,0	234,0
129	15,0	21,0	27,0	33,0	40,0	47,0	54,0	62,0	69,5	78,0	87,5	96,0	105,0

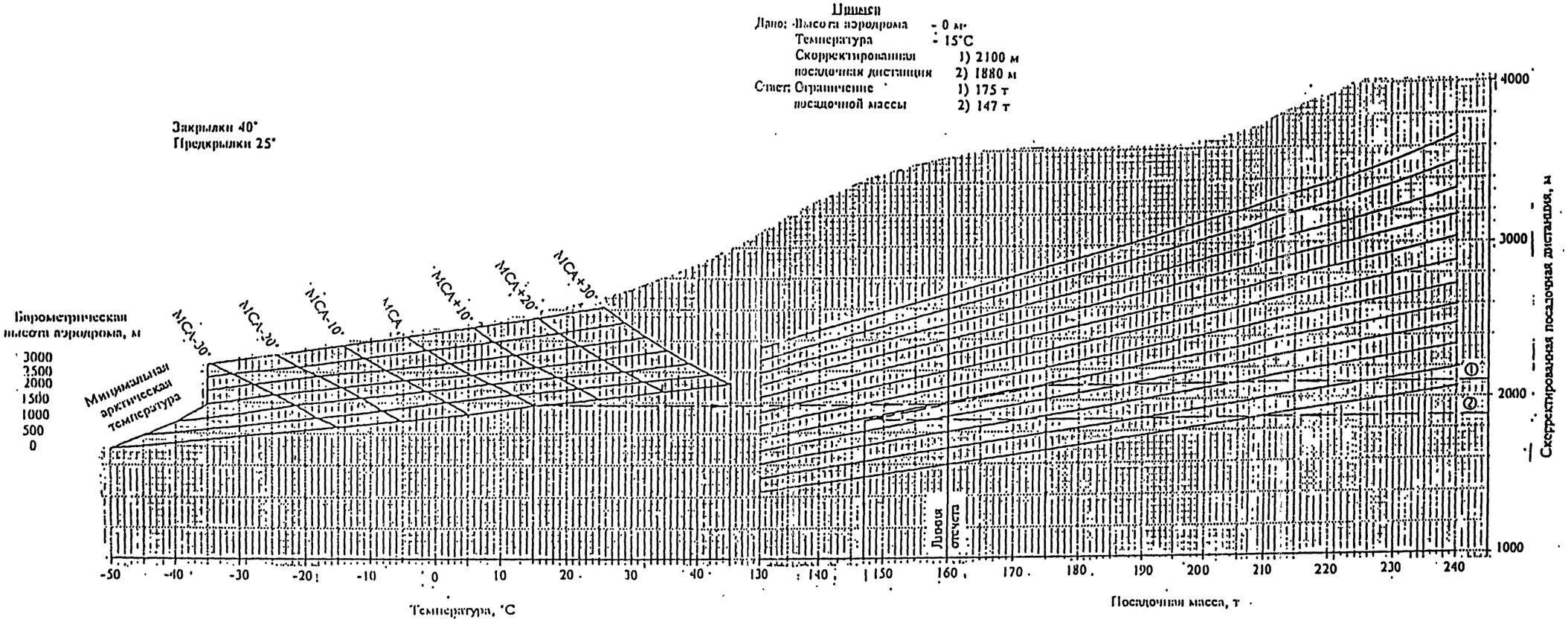
$m_{сн.с-та}$ = 119 т

Закрылки 40°

Предкрылки 25°



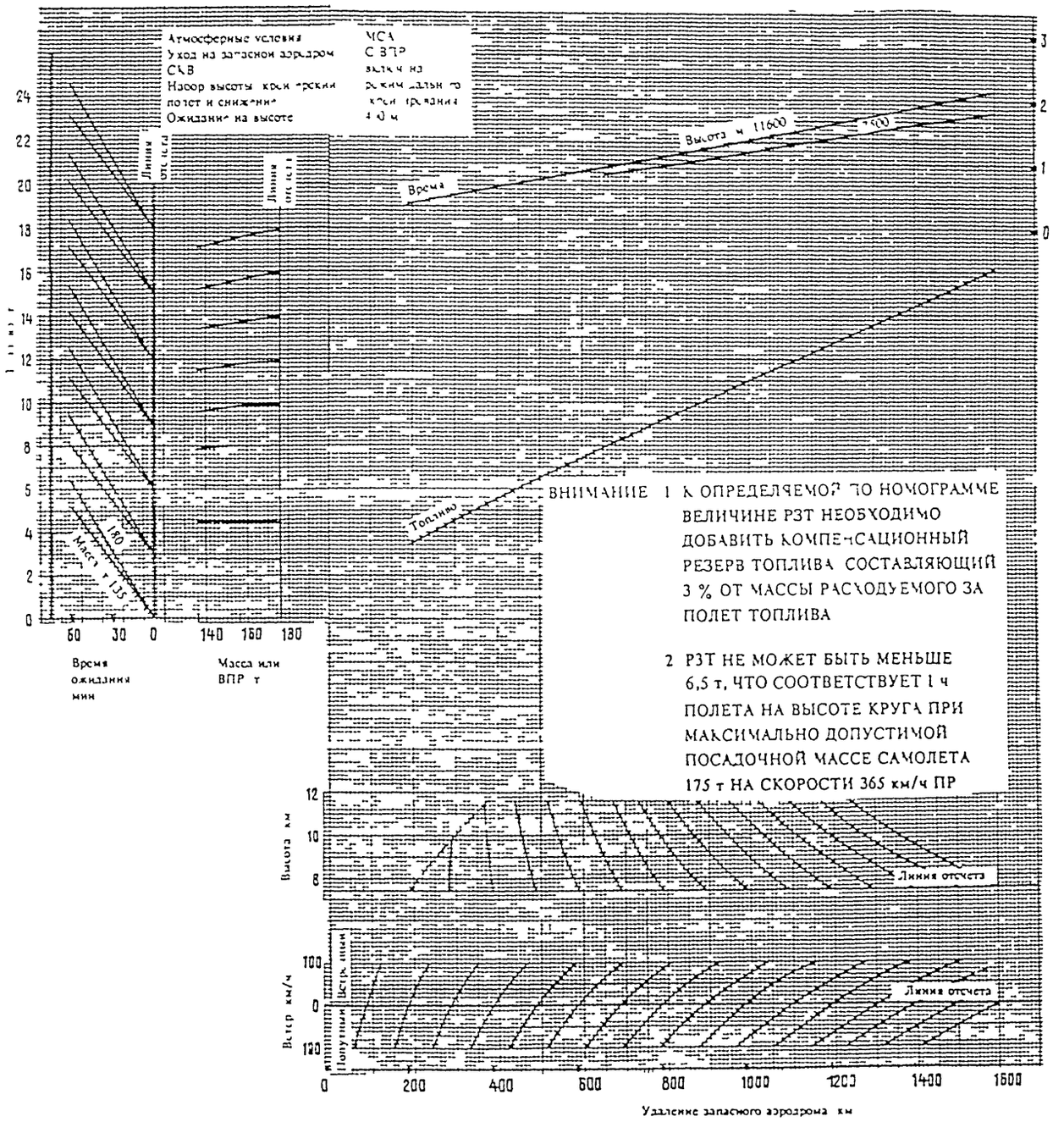
Перевод располагаемой посадочной дистанции в дистанцию, учитывающую наличие атмосферных осадков на ВПП (толщина осадков 3 мм и менее)
Дополнение к рис. 7.2-5
Рис. 7.2-5а



ОГРАНИЧЕНИЕ ПОСАДОЧНОЙ МАССЫ
ПО РАСПОЛАГАЕМОЙ ПОСАДОЧНОЙ ДИСТАНЦИИ
Рис. 7.2-6

В таблице (для справки) представлены значения потребной посадочной дистанции (в метрах) с коэффициентом безопасности 1,67 в зависимости от температуры и высоты аэродрома для посадочной массы 183 т, сухой ВПП с нулевым уклоном в условиях безветрия.

Температура, °С		15	20	25	30
высота аэродрома, м	0	2150	2210	2280	2350
	500	2350	2420	2490	2550
	1000	2580	2630	2680	2730



Масса резервного запаса топлива и время
для полета на запасной аэродром
Рис 7 2-7

При наличии сдвига ветра в попутном направлении с уменьшением высоты может оказаться целесообразным выполнять полет на нижних эшелонах. Соответствующее значение сдвига ветра определяется по графику рис. 7.2-9. При этом обеспечивается экономия топлива за счет попутного ветра и уменьшения массы самолета при последующей смене эшелона.

Смену эшелона целесообразно производить при массе самолета, соответствующей потребному сдвигу ветра.

При пользовании графиком необходимо учитывать, что линии сдвига ветра даны относительно оптимальной высоты полета. Поэтому, если исходная высота эшелона для данной массы самолета меньше оптимальной высоты, то необходимо брать разность между сдвигом ветра на нижнем эшелоне и сдвигом ветра на исходном эшелоне.

7.2.5. Расчет массы самолета, дальности, времени и расхода топлива по этапам полета

А. Общие сведения.

Расчет массы самолета, дальности, времени и расхода топлива по этапам полета может производиться в двух вариантах, в зависимости от результатов предыдущих расчетов.

При расчете указанных параметров на снижении для посадочной массы самолета более 180 т дальность, продолжительность полета и расход топлива на снижении принимаются соответствующими посадочной массе 180 т.

Расчет по варианту № 1 производится, если потребная масса коммерческой нагрузки меньше допустимой или ограничивается максимально допустимой посадочной массой самолета. В этом случае известна посадочная масса самолета и расчет ведется в обратном порядке (от посадки).

Расчет по варианту № 2 производится, если потребная коммерческая нагрузка ограничивается максимальной или максимально допустимой взлетной массой самолета. В этом случае расчет ведется по этапам полета в порядке их выполнения.

Результаты расчета сводятся в табл. 7.2-1.

В приведенных ниже материалах во всех случаях, кроме специально оговоренных, поправка на ветер при встречном ветре соответственно вычитается и берется со знаком "минус", при попутном - складывается и берется со знаком "плюс".

Время ($t_{наб}$, $t_{сн}$, $t_{рул}$) в формулах поправок берется в мин.

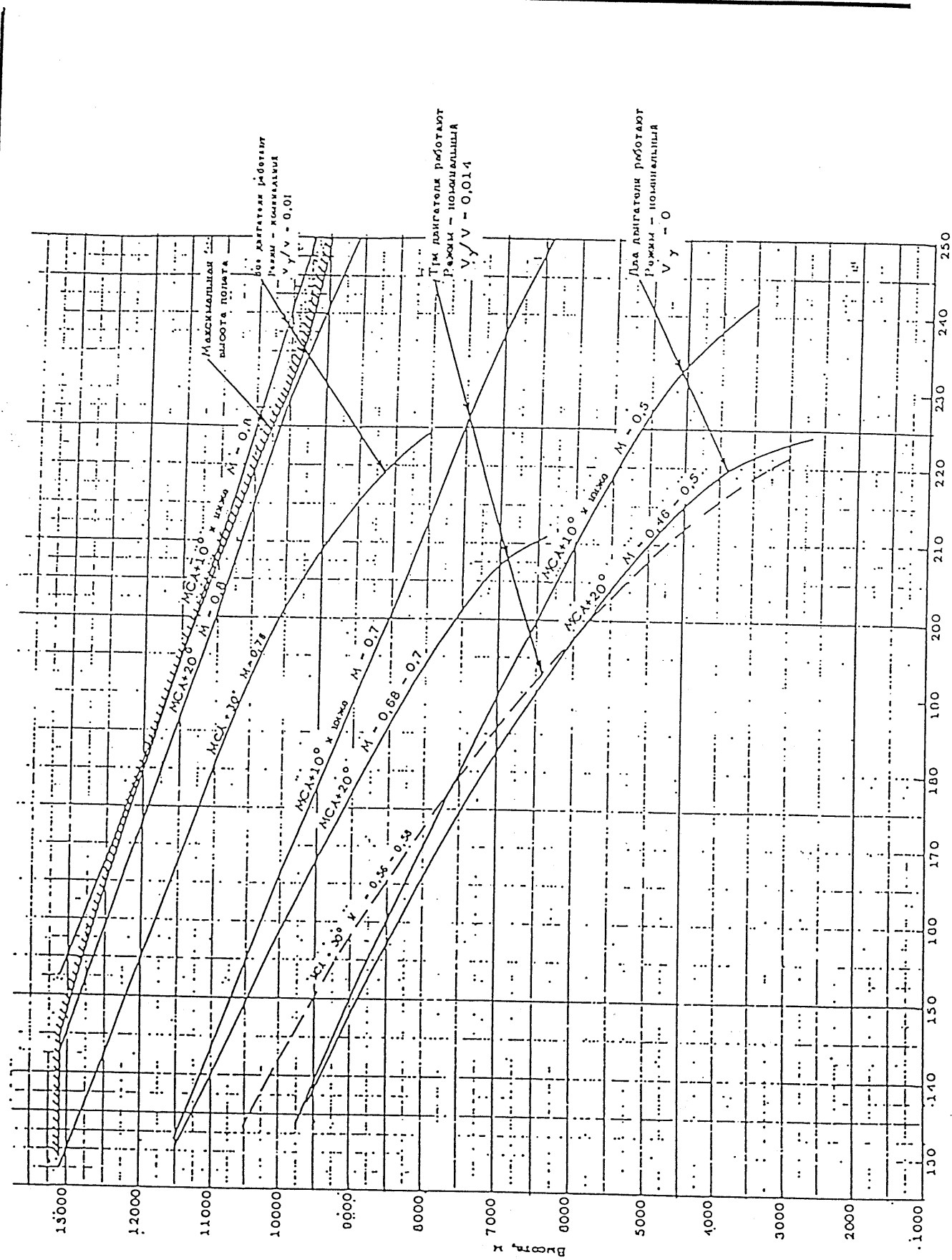
Б. Порядок расчета по варианту № 1

(1) Посадочная масса самолета $m_{пос}$ определяется по результатам расчетов по п. 7.2.2 или п. 7.2.3

$$m_{пос} = m_{пос\ макс\ доп} \quad (см.\ п.\ 7.2.2)$$

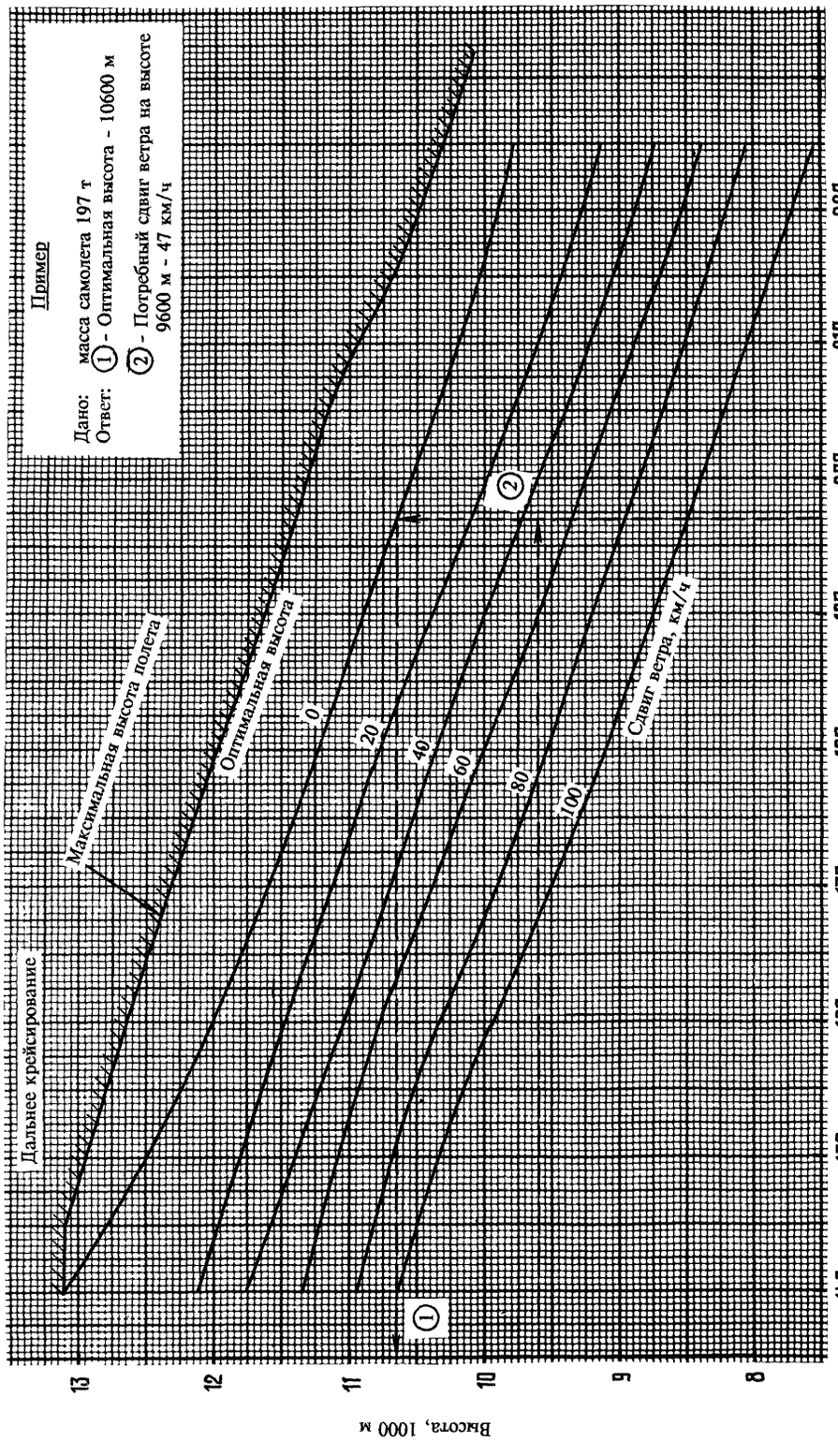
или

$$m_{пос} = m_{пос\ расч} \quad (см.\ п.\ 7.2.3)$$



МАКСИМАЛЬНАЯ ВЫСОТА ПОЛЕТА

рис. 7.2-8



Линии сдвига ветра соответствуют высоте полета, на которой удельная дальность по путевой скорости равна удельной дальности на оптимальной высоте

Оптимальная высота и сдвиг ветра в попутном направлении
Рис. 7.2-9

(2) Масса самолета в конце снижения $m_{к\ сн}$

$$m_{к\ сн} = m_{пос} + 1000 \text{ кг}$$

(3) Дальность, время и расход топлива на снижении $L_{сн}$, $t_{сн}$, $m_{т\ сн}$

Определяются по таблице характеристик снижения для полученного значения $m_{к\ сн}$ и высоты эшелона, рассчитанной по п. 7.2.4.

В полученное значение дальности вносится поправка на ветер:

$$\Delta L_{сн} = \frac{1}{60} (t_{сн} \cdot W)$$

(4) Масса самолета в конце каждого участка горизонтального полета $m_{к\ г.п}$
Определяется по результатам расчета предыдущего (по ходу расчета) участка, т.е. снижения или смены эшелона

(5) Масса самолета в начале каждого участка горизонтального полета (кроме начального) $m_{н\ г.п}$

Определяется при выборе эшелона крейсерского полета в соответствии с п. 7.2.4

(6) Расход топлива на участке горизонтального полета $m_{т\ г.п}$

$$m_{т\ г.п} = m_{н\ г.п} - m_{к\ г.п}$$

(7) Удельные дальности в начале и конце участка горизонтального полета $1/q_{н\ г.п}$ и $1/q_{к\ г.п}$

Определяются по таблицам удельных дальностей в зависимости от выбранного режима крейсерского полета.

Одновременно определяется истинная скорость полета, а при дальнем крейсировании – и число М

(8) Среднее значение удельной дальности на участке горизонтального полета $1/q_{ср}$

$$1/q_{ср} = 0{,}5\ (1/q_{н\ г.п} + 1/q_{к\ г.п})$$

(9) Дальность и время на участке горизонтального полета $L_{г.п}$ и $t_{г.п}$

$$L_{г.п} = m_{т\ г.п} \cdot 1/q_{ср} \cdot \frac{V_{ист} \pm W}{V_{ист}}$$

$$t_{г.п} = \frac{L_{г.п}}{V_{ист} \pm W}$$

(10) Дальность, время и расход топлива на участке смены эшелонов $L_{наб}$, $t_{наб}$, $m_{т\ наб}$.

Определяются по таблицам характеристик набора высоты для соответствующей массы самолета и высот исходного и последующего эшелонов с учетом температуры наружного воздуха.

В дальность набора высоты вносится поправка на ветер,

$$\Delta L = \frac{W}{V_{ист}} L_{наб}$$

(II) Расчетная дальность на начальном участке горизонтального полета в первом приближении $L^{*}_{г.п}$

$$L^{*}_{г.п} = (L_{аэр.назн.} - \Sigma_{уч}) - 200 \text{ км},$$

где $\Sigma_{уч}$ – сумма дальностей всех рассчитанных ранее участков, включая снижение и участки смены эшелонов;

200 км – ориентировочная дальность при наборе высоты

(I2) Масса самолета в начале начального участка горизонтального полета и расход топлива на этом участке в первом приближении $m^{*}_{н\ г.п}$ и $m^{*}_{т\ г.п}$

Определяются по таблицам удельных дальностей в два приема.

$$m^{**}_{т\ г.п} = \frac{L^{*}_{г.п}}{I/q_{к\ г.п}} \cdot \frac{V_{ист}}{V_{ист} \pm W}$$

$$m^{**}_{н\ г.н} = m^{*}_{к\ г.п} + m^{**}_{т\ г.п}$$

Для полученного значения $m^{**}_{н\ г.п}$ определяется $I/q_{н\ г.п}$ и вычисляется $I/q_{ср}$

$$m^{*}_{т\ г.п} = \frac{L_{г.п}}{I/q_{ср}} \cdot \frac{V_{ист}}{V_{ист} \pm W}$$

$$m^{*}_{н\ г.п} = m_{к\ г.п} + m^{*}_{т\ г.п}$$

(I3) Расход топлива при наборе высоты и масса самолета в начале набора высоты в первом приближении $m^{*}_{т\ наб}$ и $m^{*}_{н\ наб}$

Определяются по таблицам набора высоты в два приема

$$m^{**}_{н\ наб} = m^{*}_{н\ г.п} + 4000 \text{ кг},$$

где 4000 кг – ориентировочный расход топлива при наборе высоты

$m^{**}_{т\ наб}$ – определяется для $m^{**}_{н\ наб}$

$m^{*}_{т\ наб} = m^{*}_{н\ г.п} + m^{**}_{т\ наб}$

$m^{*}_{т\ наб}$ – определяется для $m^{*}_{н\ наб}$

(I4) Дальность и время при наборе высоты в первом приближении $L^{*}_{наб}$ и $t^{*}_{наб}$

Определяются по таблицам характеристик набора высоты для полученного значения $m^{*}_{н\ наб}$.

В полученное значение дальности вносится поправка на ветер

$$\Delta L_{наб} = \frac{I}{60} (t^{*}_{наб} \cdot W)$$

(I5) Дальность на начальном участке горизонтального полета $L_{г.п}$

$$L_{г.п} = L^{*}_{г.п} + 200 - L^{*}_{наб}$$

(I6) Масса самолета в начале начального участка горизонтального полета и расход топлива на начальном участке $m_{н\ г.п}$ и $m_{т\ г.п}$

$$\Delta m_{т\ г.п} = \frac{L^{*}_{г.п} - L_{г.п}}{I/q_{н\ г.п}} \cdot \frac{V_{ист}}{V_{ист} \pm W}$$

$$m_{т\ г.п} = m^{*}_{т\ г.п} + \Delta m_{т\ г.п}$$

$$m_{н\ г.п} = m^{*}_{н\ г.п} + \Delta m_{т\ г.п}$$

(I7) Масса самолета в начале набора высоты $m_{н\ наб}$

$$m_{н\ наб} = m_{н\ г.п} + m_{т\ наб}$$

(I8) Основной запас топлива ОЗТ

$$ОЗТ = \Sigma m_{т} + 750 \text{ кг},$$

где $\Sigma m_{т}$ – сумма расходов топлива на всех участках полета

(I9) Аэронавигационный запас топлива АНЗ

$$АНЗ = 0{,}03\ (ОЗТ) + РЗТ,$$

где РЗТ определяется в соответствии с п. 7.2.3.
Если полученное значение АНЗ превышает принятое при расчете, то необходимо увеличить основной запас топлива из расчета 0,5 % на каждую тонну добавленного топлива в АНЗ

(20) Потребный запас топлива $m_{т\ потр}$

$$m_{т\ потр} = ОЗТ + АНЗ + (t_{рул} \cdot 70)\ кг + 350\ кг$$

В. Порядок расчета по варианту № 2

(I) Масса самолета в начале набора высоты $m_{н\ наб}$

$$m_{н\ наб} = m_{взл} - 750 \text{ кг},$$

где 750 кг – расход топлива на взлет и разгон до скорости набора высоты.

(2) Дальность, время и расход топлива при наборе высоты $L_{наб}$, $t_{наб}$, $m_{т\ наб}$
Определяются по таблицам характеристик набора высоты для полученного значения $m_{н\ наб}$ и данного эшелона с учетом температуры наружного воздуха.
В полученное значение дальности вносится поправка на ветер:

$$\Delta L_{наб} = \frac{I}{60}\ (t_{наб} \cdot W)$$

(3) Масса самолета в начале горизонтального полета по эшелонам $m_{н\ г.п}$

$$m_{н\ г.п} = m_{н\ наб} - m_{т\ наб}$$

(4) Масса самолета в начале последующих участков горизонтального полета $m_{н\ г.п}$
Определяется по результатам расчета предыдущего участка смены эшелонов.

(5) Масса самолета в конце каждого участка горизонтального полета (кроме последнего) $m_{к\ г.п}$.

Определяется при выборе эшелонов крейсерского полета в соответствии с п. 7.2.4

(6) Удельные дальности в начале и конце участка горизонтального полета $I/q_{н\ г.п}$ и $I/q_{к\ г.п}$

Определяются по таблицам удельных дальностей для соответствующих значений массы самолета и выбранного режима крейсерского полета

(7) Среднее значение удельной дальности на участке горизонтального полета $I/q_{ср}$

$$I/q_{ср} = 0{,}5\ (I/q_{н\ г.п} + I/q_{к\ г.п})$$

(8) Расход топлива на участке горизонтального полета $m_{т\ г.п}$

$$m_{т\ г.п} = m_{н\ г.п} - m_{к\ г.п}$$

(9) Дальность на участке горизонтального полета $L_{г.п}$

$$L_{г.п} = m_{т\ г.п} \cdot I/q_{ср} \cdot \frac{V_{ист} + W}{V_{ист}}$$

(10) Время на участке горизонтального полета $t_{г.п}$

$$t_{г.п} = \frac{L_{г.п}}{V_{ист} \pm W}$$

(11) Дальность, время и расход топлива на участке смены эшелонов $L_{наб}$, $t_{наб}$, $m_{т\ наб}$

Определяются по таблицам характеристик набора высоты для полученных значений $m_{к\ г.п}$ каждого участка, высоты исходного и последующего эшелонов с учетом температуры наружного воздуха.

В дальность набора высоты вносится поправка на ветер

$$\Delta L_{наб} = \frac{I}{60}\ (t_{наб} \cdot W)$$

(12) Дальность на последнем участке горизонтального полета в первом приближении $L^{*}_{г.п}$

$$L^{*}_{г.п} = L_{аэр.назн} - \sum L_{уч} - L^{*}_{сн},$$

где $\sum L_{уч}$ – суммарная дальность всех предыдущих участков полета, включая набор высоты и смену эшелонов;

$L^{*}_{сн}$ – дальность снижения в первом приближении, определяется по таблице характеристик снижения для средней (в таблице) массы самолета

(13) Расход топлива на последнем участке горизонтального полета в первом приближении $m^{*}_{т\ г.п}$

$$m^{*}_{т\ г.п} = \frac{L^{*}_{г.п}}{I/q_{н\ г.п}} \cdot \frac{V_{ист}}{V_{ист} \pm W}$$

(I4) Масса самолета в конце последнего участка горизонтального полета в первом приближении $m^{*}_{к\ г.п}$

$$m^{*}_{к\ г.п} = m_{н\ г.п} - m^{*}_{т\ г.п}$$

(I5) Дальность, время и расход топлива на снижении $L_{сн}$, $t_{сн}$, $m_{т\ сн}$
Определяются по таблице характеристик снижения для полученного значения $m^{*}_{к\ г.п}$
В дальность снижения вносится поправка на ветер

$$\Delta L = \frac{I}{60} (t_{сн} \cdot W)$$

(I6) Дальность на последнем участке горизонтального полета $L_{г.п}$

$$L_{г.п} = L^{*}_{г.п} + L^{*}_{сн} - L_{сн}$$

(I7) Среднее значение удельной дальности на последнем участке горизонтального полета $I/q_{ср}$

$$I/q_{ср} = 0{,}5\ (I/q_{н\ г.п} + I/q_{к\ г.п}),$$

где $I/q_{н\ г.п}$ определяется по таблицам удельных дальностей для полученного значения $m^{*}_{к\ г.п}$

(I8) Расход топлива на последнем участке горизонтального полета $m_{т\ г.п}$

$$m_{т\ г.п} = \frac{L_{г.п}}{I/q_{ср}} \cdot \frac{V_{ист}}{V_{ист} \pm W}$$

(I9) Время в конце последнего участка горизонтального полета $t_{к\ г.п}$

$$t_{к\ г.п} = \frac{L_{г.п}}{V_{ист} \pm W}$$

(20) Масса самолета в конце последнего участка горизонтального полета $m_{к\ г.п}$

$$m_{к\ г.п} = m_{н\ г.п} - m_{т\ г.п}$$

(2I) Масса самолета на посадке $m_{пос}$

$$m_{пос} = m_{к\ г.п} - 1000 \text{ кг}$$

(22) Основной запас топлива ОЗТ

$$ОЗТ = m_{взл} - m_{пос}$$

(23) Резервный запас топлива РЗТ

Определяется в соответствии с п. 7.2.3 для полученного значения $m_{пос}$

(24) Аэронавигационный запас топлива АНЗ

$$АНЗ = 0{,}03 \cdot ОЗТ + РЗТ$$

Таблица 7.2-I

Таблица расчета полета по удельным дальностям

Параметры	Этапы полета											
	Взлет и разгон	Набор высоты $H_{эш}$	Горизонтальный полет $H_{эш}$		Переход на эшелон $H_{эш\ 2}$	Горизонтальный полет $H_{эш\ 2}$		Переход на эшелон $H_{эш3}$	Горизонтальный полет $H_{эш\ 3}$		Снижение	Заход на посадку и посадка
Максимально допустимая масса самолета, кг	$m_{взл.макс}$											$m_{пос.макс}$
Масса самолета, кг:												
в начале этапа	$m_{взл}$	$m_{н\ наб}$	$m_{н\ г.п}$	$I/q_{н\ г.п}$	$m_{н\ н.в}$	$m_{н\ г.п}$	$I/q_{н\ г.п}$	$m_{н\ н.в}$	$m_{н\ г.п}$	$I/q_{н\ г.п}$	$m_{н\ сн}$	$m_{з.п}$
в конце этапа	$m_{н\ наб}$	$m_{к\ наб}$	$m_{к\ г.п}$	$I/q_{к\ г.п}$	$m_{к\ н.в}$	$m_{к\ г.п}$	$I/q_{к\ г.п}$	$m_{к\ н.в}$	$m_{к\ г.п}$	$I/q_{к\ г.п}$	$m_{к\ сн}$	$m_{пос}$
Расход топлива, кг:												
на этапе	750	$m_{т\ наб}$	$m_{т\ г.п}$	$I/q_{ср}$	$m_{т\ наб}$	$m_{т\ г.п}$	$I/q_{ср}$	$m_{т\ наб}$	$m_{т\ г.п}$	$I/q_{ср}$	$m_{т\ сн}$	I000
суммарный	750	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Дальность полета, км:												
на этапе	0	$L_{наб}$	$L_{г.п}$		$L_{наб}$	$L_{г.п}$		$L_{наб}$	$L_{г.п}$		$L_{сн}$	0
суммарная	0	...	...		...	...		...	...		...	...
Время полета, ч-мин:												
на этапе	0-03	$t_{наб}$	$t_{г.п}$		$t_{наб}$	$t_{г.п}$		$t_{наб}$	$t_{г.п}$		$t_{сн}$	0-06
суммарное	0-03	...	...		...	...		...	...		...	...

(25) Потребный запас топлива $m_{т\ потр}$

$$m_{т\ потр} = ОЗТ + АНЗ + (t_{рул} \cdot 70)\ кг + 350\ кг$$

(26) Допустимая масса коммерческой нагрузки $m_{к.н}$

$$m_{к.н} = m_{пос} - АНЗ - m_{с-та}$$

7.2.6. Определение характерных скоростей взлета и скоростей захода на посадку

После окончательного расчета взлетной и посадочной массы самолета определяются характерные скорости взлета и скорости захода на посадку по таблицам разд. 4. При этом скорость V_I определяется по таблице, которая составлена для зон по высоте аэродрома и температуре наружного воздуха, приведенных на номограмме рис. 7.2-3.

Скорость принятия решения V_I, км/ч

Масса самолета, т	Зоны определения V_I							
	I	2	3	4	5	6	7	8
240	253	258	264					
235	248	253	257	262				
230	240	244	250	255	259			
225		238	245	250	254	256		
220			238	245	249	252	253	
2I5				238	243	246	249	25I
2I0					238	24I	243	246
205						236	238	24I

Поправки к V_I	Ветер	Уклон
Плюс I км/ч	Встречный 6 м/с	Вниз I %
Минус I км/ч	Попутный 2 м/с	Вверх I %

Минимальное значение V_I - 240 км/ч

ПРИМЕЧАНИЕ. Приведенные в таблице значения $V_I < 240$ км/ч даны для интерполяции.

7.2.7. Центровка самолета на взлете и посадке и угол установки стабилизатора на взлете

Центровка самолета без топлива определяется по типовому центровочному графику для данных значений массы и центровки снаряженного самолета в зависимости от загрузки самолета.

Центровка на взлете и посадке определяется для полученного значения центровки самолета без топлива в зависимости от расчетного количества топлива на взлете и посадке по графикам, рассчитанным для двух вариантов заправки (до 45 т и более 45 т).

НАБОР ВЫСОТЫ

Дальность, км
Время, мин
Расход топлива, кг

До H=8800
Выше H=8800

Vпр=560 км/ч
M=0,78
МСА+10°С и ниже

H, м	Масса самолета, т											
	140	150	160	170	180	190	200	210	220	230	240	250
13100	195 14,8 3150	218 16,5 3500										
12160	163 12,6 2900	178 14,9 3150	195 15,2 3450	215 16,6 3750	239 18,4 4100							
11600	150 11,7 2750	163 12,8 3000	178 13,9 3250	194 15,2 3550	202 16,5 3850	232 18,1 4150						
11000	138 10,9 2650	150 11,8 2900	162 12,8 3100	177 13,9 3350	191 15,1 3600	206 6,3 3900	226 17,8 4150	249 19,5 4600				
10600	128 10,2 2550	138 11,0 2750	150 12,0 2950	162 12,9 3200	175 13,9 3450	188 15,0 3700	203 16,2 3950	220 17,5 4300	240 19,0 4900			
10100	118 9,6 2400	128 10,3 2650	148 11,2 2800	150 12,2 3050	160 13,0 3250	172 13,8 3500	186 15,0 3750	200 16,1 4050	216 17,4 4350	235 18,8 4700	255 20,3 5050	
9600	110 8,9 2300	118 9,6 2500	128 10,4 2700	138 11,2 2900	148 12,1 3100	158 12,9 3300	170 13,8 3550	184 14,9 3800	198 16,0 4100	211 17,2 4400	228 18,5 4720	247 19,9 5060
9100	100 8,3 2200	108 9,0 2400	118 9,7 2550	128 10,4 2750	136 11,2 2950	146 12,0 3150	156 12,8 3400	168 13,8 3600	180 14,8 3850	193 15,8 4150	207 17,0 4420	223 18,2 4750
8600	90 7,6 2050	98 8,2 2250	106 8,9 2400	114 9,6 2550	123 10,3 2750	131 11,0 2950	140 11,7 3150	150 12,6 3350	161 13,5 3600	173 14,4 3850	185 15,4 4100	197 16,4 4370
8100	81 7,0 1900	88 7,5 2100	95 8,1 2250	102 8,7 2400	110 9,4 2600	117 10,0 2750	125 10,6 2900	134 11,4 3100	144 12,2 3400	154 13,0 3550	164 13,9 3800	175 14,8 4050
7500	72 6,2 1750	78 6,8 1900	83 7,2 2000	90 7,8 2200	96 8,3 2350	102 8,9 2500	110 9,5 2650	117 10,2 2850	125 10,9 3050	134 11,6 3250	143 12,3 3440	152 13,1 3660
6900	63 5,6 1600	68 6,0 1700	74 6,5 1850	79 7,0 2000	84 7,4 2150	90 8,0 2250	96 8,4 2400	102 9,0 2600	110 9,6 2750	116 10,2 2900	124 10,9 3100	132 11,6 3300
6300	55 5,0 1450	60 5,4 1550	64 5,8 1650	68 6,2 1800	72 6,6 1900	78 7,0 2050	83 7,5 2200	89 8,0 2300	105 8,5 2500	100 9,0 2650	107 9,6 2800	114 10,2 2960
5700	47 4,3 1300	51 4,6 1400	55 5,0 1500	59 5,3 1600	63 5,8 1700	67 6,1 1800	71 6,5 1950	76 7,0 2050	81 7,4 2200	87 7,9 2350	92 8,3 2490	98 8,8 2640

НАБОР ВЫСОТЫ

Дальность, км
Время, мин
Расход топлива, кг

До H=8800
Выше H=8800

Vпр=560 км/ч
M=0,78
МСА+20°С

H, м	Масса самолета, т											
	140	150	160	170	180	190	200	210	220	230	240	250
12160	218 16,2 3400	237 17,7 3700	260 19,4 4050	290 21,5 4450								
11600	201 15,2 3300	218 16,5 3550	238 18,0 3850	262 19,7 4200	288 21,6 4600							
11100	186 14,2 3150	202 15,4 3400	220 16,7 3700	240 18,2 4000	262 19,9 4350	286 21,6 4700	315 23,7 5100					
10600	174 13,4 3000	189 14,4 3250	204 15,7 3550	223 17,0 3800	242 18,5 4150	262 20,0 4450	285 21,7 4850	314 23,8 5250				
10100	164 12,6 2900	176 13,7 3100	190 14,8 3350	208 16,0 3650	225 17,4 3950	243 18,7 4200	263 20,2 4600	287 22,0 5000	314 24,1 5400	396 26,6 5900		
9600	152 11,9 2750	164 12,9 2950	178 13,9 3200	194 15,0 3500	210 16,3 3750	225 17,5 4050	243 18,9 4350	264 20,5 4700	288 22,4 5100	315 24,3 5550	345 26,6 6050	
9100	140 11,2 2600	152 12,0 2850	164 13,0 3050	178 14,1 3300	192 15,2 3550	206 16,3 3800	222 17,5 4100	240 19,0 4400	262 20,6 4800	285 22,4 5200	309 24,3 5200	338 26,4 6100
8600	126 10,2 2450	136 11,0 2650	146 11,8 2850	159 12,8 3050	170 13,7 3300	184 14,8 3550	197 15,8 3800	213 17,0 4100	231 18,5 4400	250 20,0 4800	271 21,7 5150	294 23,5 5550
8100	113 9,2 2250	122 10,0 2450	130 10,8 2650	142 11,7 2850	152 12,5 3050	164 13,4 3250	176 14,4 3500	190 15,5 3750	204 16,7 4050	220 18,0 4400	239 19,5 4750	258 21,0 5080
7500	100 8,2 2050	106 9,0 2200	115 9,6 2400	124 10,4 2400	133 11,1 2900	142 12,0 3000	152 12,8 3150	164 13,7 3400	177 14,8 3650	190 16,0 3950	206 17,1 4230	221 18,4 4550
6900	86 7,4 1850	92 8,0 2000	100 8,6 2200	108 9,2 2350	116 9,9 250	124 10,6 2700	133 11,3 2850	142 12,2 3050	154 13,0 3300	165 14,0 3550	178 15,1 3600	191 16,2 4550
6300	75 6,5 1700	80 7,0 1800	87 7,5 1950	94 8,0 2100	100 8,8 2250	108 9,3 2400	115 10,0 2550	123 10,6 2750	132 11,4 2950	142 12,3 3150	153 13,2 3400	164 14,1 3640
5700	65 5,6 1500	69 6,0 1600	73 6,6 1750	80 7,0 1850	86 7,6 2000	92 8,0 2100	98 8,6 2250	105 9,2 2450	112 9,9 2600	120 10,6 2800	129 11,4 3000	138 12,2 3200

СНИЖЕНИЕ

Дальность, км
Продолжительность, мин
Расход топлива, кг

До H = 9200 м M = 0,8
Ниже H = 9200 м $V_{пр}$ = 560 км/ч

H, м	Масса самолета, т						
	120	130	140	150	160	170	180
13100	198 16,6 615	210 17,8 660	222 18,6 690	232 19,6 720			
12100	178 15,4 560	190 16,4 600	201 17,3 640	211 18,2 670	220 19,0 690	228 19,7 720	
11600	167 14,6 535	178 15,6 575	190 16,6 610	200 17,5 640	209 18,2 665	218 19,0 690	224 19,6 720
11100	156 14,0 510	168 14,8 545	179 15,8 580	189 16,6 610	197 17,4 625	206 18,1 670	213 18,8 690
10600	148 13,4 485	159 14,2 520	169 15,1 550	179 16,0 585	187 16,7 610	195 17,4 640	202 18,0 660
10100	141 12,8 470	151 13,6 505	161 14,6 535	170 15,4 560	178 16,0 575	186 16,8 615	193 17,4 635
9600	134 12,4 450	144 13,2 485	153 14,0 510	162 14,8 540	170 15,5 555	177 16,2 590	184 16,8 610
9100	128 11,8 435	137 12,6 475	146 13,6 495	154 14,3 520	162 15,0 535	169 15,6 570	175 16,2 590
8600	120 11,4 415	129 12,0 440	137 12,8 470	145 13,6 500	152 14,2 520	158 14,8 540	164 15,4 560
8100	112 10,8 390	120 11,5 420	128 12,3 450	136 13,0 475	142 13,6 495	149 14,2 515	154 14,7 535
7500	103 10,8 370	110 10,8 395	118 11,5 420	125 12,0 445	130 12,7 465	136 13,2 485	142 13,7 500
6300	87 8,8 320	92 9,3 355	99 10,0 365	104 10,6 385	109 11,0 400	113 11,4 420	116 11,8 435
5700	79 8,2 300	83 8,6 315	90 9,2 335	94 9,8 355	99 10,1 375	102 10,6 390	107 11,0 400

ДАЛЬНЕЕ КРЕЙСИРОВАНИЕ

Число М
Vист, км/ч
Удельная дальность, км/т

H= 9600-13100 м

H,	$t_{нв}$ МСА	Масса самолета, т													
м	°С	250	240	230	220	210	200	190	180	170	160	150	140	130	120
13100	-56,4											0,802 852 158,0	0,776 824 176,0	0,774 822 190,0	0,774 822 199,5
12100	-56,4								0,814 864 125,0	0,790 840 143,0	0,775 823 155,0	0,775 823 164,5	0,774 822 170,5	0,767 814 177,0	0,754 800 185,0
11600	-56,4							0,810 860 121,5	0,780 828 136,5	0,776 824 146,3	0,775 823 153,5	0,772 820 158,0	0,766 813 165,0	0,755 802 171,0	0,748 794 179,5
11100	-56,4						0,780 828 121,0	0,775 823 130,0	0,776 824 138,0	0,773 821 143,3	0,771 819 147,5	0,765 812 153,0	0,756 803 158,5	0,743 789 165,5	0,738 784 170,0
10600	-53,5						0,776 829 124,0	0,774 827 130,0	0,774 827 133,8	0,771 824 137,5	0,764 816 142,0	0,755 807 148,0	0,743 794 153,5	0,720 769 157,5	0,690 737 163,5
10100	-50,6				0,778 837 113,0	0,774 833 118,5	0,774 833 122,0	0,772 831 125,0	0,769 828 128,5	0,762 820 132,5	0,753 811 137,0	0,741 798 142,0	0,722 747 146,0	0,690 743 151,0	0,665 716 158,5
9600	-47,3	0,788 854 97,5	0,780 846 103,5	0,778 844 108,5	0,776 841 111,0	0,774 839 114,5	0,771 836 117,5	0,766 830 120,5	0,759 823 124,5	0,750 813 128,5	0,740 802 132,5	0,722 783 136,5	0,692 750 140,0	0,662 718 146,0	0,646 700 155,0

При увеличении (уменьшении) температуры наружного воздуха на 1°С истинная скорость полета увеличивается (уменьшается) на 2 км/ч

ДАЛЬНЕЕ КРЕЙСИРОВАНИЕ

Число М
Vист, км/ч
Удельная дальность, км/т

H= 6000-9100 м

H,	$t_{нв}$ МСА	Масса самолета, т													
м	°С	250	240	230	220	210	200	190	180	170	160	150	140	130	120
9100	-44,1	0,776 847 99,2	0.775 846 105,5	0,775 846 105,5	0,774 845 107,8	0,770 841 110,0	0,764 834 113,3	0,755 824 117,0	0,747 816 120,0	0,732 799 124,0	0,720 786 126,5	0,689 752 130,5	0.660 721 136,5	0,646 705 143,0	0.635 693 151,5
8600	-40,9	0,774 851 97,4	0,771 848 101,5	0,771 848 101,5	0,765 841 104,0	0,758 834 106,5	0,750 825 110,0	0,794 818 113,0	0,794 818 115,0	0,708 778 118,0	0,684 752 121,5	0,664 730 126,0	0,648 713 133,0	0,636 700 140,0	0,628 691 144,0
8100	-37,6	0,770 853 94,0	0,762 844 96,0	0,762 844 98,0	0,751 832 101,0	0,746 826 104,0	0,742 822 106,2	0,736 815 108,0	0,700 775 110,5	0,680 753 114,0	0,662 733 118,7	0,646 715 124,0	0,636 704 130,0	0,628 695 134,0	0,606 671 138,5
7800	-35,7	0,768 854 92,0	0,765 850 94,0	0,752 836 96,5	0,746 830 99,5	0,774 827 101,5	0,740 823 102,5	0,745 873 105,5	0,686 763 108,5	0,664 738 113,0	0,650 723 117,0	0,640 712 122,5	0,632 703 127,0	0,616 685 130,0	0,600 667 135,5
7200	-31,8	0,750 841 89,3	0,746 836 91,0	0,746 836 94,0	0,746 836 95,5	0,712 798 96,5	0,692 776 98,5	0,672 753 101,5	0,660 740 105,5	0,646 724 109,5	0,637 714 114,5	0,631 707 117,5	0,612 686 120,0	0,598 670 124,5	0,586 657 130,0
6600	-27,9	0,723 817 86,0	0,722 816 87,0	0,718 811 88,0	0,692 782 90,0	0,676 764 92,5	0,663 749 95,5	0,648 732 98,5	0,640 723 102,5	0,632 714 106,0	0,625 706 108,0	0,608 687 111,1	0,594 671 115,0	0,584 660 119,5	
6000	-24	0,698 795 81,5	0,698 795 83,0	0,682 777 85,0	0,666 759 87,5	0,654 745 90,0	0,644 733 93,0	0,636 724 96,2	0,632 720 98,5	0,620 706 100,5	0,602 686 103,5	0,592 674 107,5	0,584 665 110,5		

При увеличении (уменьшении) температуры наружного воздуха на 1°С истинная скорость полета увеличивается (уменьшается) на 2 км/ч

Удельная дальность, км/т КРЕЙСЕРСКИЙ ПОЛЕТ M=0,78

H, м	$V_{ист}$, км/ч	$t_{МСА}$, °C	Масса самолета, т													
			250	240	230	220	210	200	190	180	170	160	150	140	130	120
13100	828	-56,4												175,5	189,5	198,0
12100	828	-56,4									144,0	154,0	163,5	169,5	174,5	181,5
11600	828	-56,4								136,5	145,5	153,0	157,5	161,5	167,5	175,0
11100	828	-56,4						122,0	129,5	137,0	142,2	146,0	150,0	155,0	161,5	164,5
10600	833	-53,8					116,7	123,7	129,2	133,0	136,0	139,7	144,2	149,5	152,0	154,0
10100	840	-50,6			107,0	112,2	117,5	121,7	124,5	127,0	130,5	134,5	139,0	141,0	142,5	145,0
9600	846	-47,3	98,0	103,0	107,5	111,5	114,0	116,5	119,0	122,0	126,0	129,2	131,0	132,5	134,5	136,0
9100	852	-44,1	99,0	102,5	105,0	107,0	109,0	111,5	114,5	118,0	120,0	121,5	122,7	124,5	126,2	128,5

При увеличении (уменьшении) температуры наружного воздуха на 1°C истинная скорость полета увеличивается (уменьшается) на 2 км/ч.

Удельная дальность, км/т КРЕЙСЕРСКИЙ ПОЛЕТ M=0,8

H, м	$V_{ист}$, км/ч	$t_{МСА}$, °C	Масса самолета, т													
			250	240	230	220	210	200	190	180	170	160	150	140	130	120
13100	850	-56,4											156,5	170,0	183,0	191,0
12100	850	-56,4									139,5	148,5	157,5	163,0	168,5	175,5
11600	850	-56,4							125,5	132,0	140,5	147,5	152,0	156,7	163,0	169,5
11100	850	-56,4						118,5	125,0	132,0	137,0	141,0	145,0	150,5	155,0	159,7
10600	855	-53,8				108,0	113,0	119,5	124,5	128,0	131,5	135,2	140,0	144,5	147,5	149,5
10100	861	-50,6		99,0	103,2	108,0	113,0	116,7	120,0	122,5	126,2	130,0	134,0	136,5	138,0	140,2
9600	867	-47,3	95,0	99,2	103,7	107,5	110,0	112,5	115,0	118,0	121,7	125,0	127,0	128,5	130,0	132,1
9100	874	-44,1	95,5	99,0	101,2	103,0	105,5	108,0	111,0	114,2	116,5	118,0	119,0	121,0	122,5	124,5

При увеличении (уменьшении) температуры наружного воздуха на 1°C истинная скорость полета увеличивается (уменьшается) на 2 км/ч.

Удельная дальность, км/т — КРЕЙСЕРСКИЙ ПОЛЕТ — M=0,82

H, м	$V_{ист}$, км/ч	$t_{МСА}$, °C	Масса самолета, т													
			250	240	230	220	210	200	190	180	170	160	150	140	130	120
13100	871	-56,4											147,0	159,5	172,0	180,0
12100	871	-56,4								121,0	130,0	139,5	146,5	153,5	159,5	167,5
11600	871	-56,4							115,5	123,5	132,0	138,0	144,0	148,5	155,5	162,5
11100	871	-56,4						110,0	117,0	124,0	128,5	133,0	137,5	143,5	149,5	153,5
10600	876	-53,8				100,0	105,5	112,0	117,5	120,7	124,5	128,2	133,5	138,5	142,0	144,0
10100	883	-50,6		91,0	96,0	101,2	105,2	109,5	113,0	116,0	120,0	124,8	128,5	133,0	133,0	136,0
9600	889	-47,3	88,5	93,0	98,0	101,5	104,0	106,5	109,5	113,0	117,0	120,0	122,2	124,0	126,0	127,5
9100	895	-44,1	90,0	93,5	95,0	98,0	100,0	102,5	105,7	109,5	112,0	113,5	115,0	116,7	118,5	120,0

При увеличении (уменьшении) температуры наружного воздуха на 1°C истинная скорость полета увеличивается (уменьшается) на 2 км/ч.

Удельная дальность, км/т — КРЕЙСЕРСКИЙ ПОЛЕТ — M=0,84

H м	$V_{ист}$, км/ч	$t_{МСА}$, °C	Масса самолета													
			250	240	230	220	210	200	190	180	170	160	150	140	130	120
13100	892	-56,4											135,5	148,0	159,0	165,5
12100	892	-56,4								112,5	121,5	130,0	137,0	142,0	150,0	160,0
11600	892	-56,4							107,5	115,0	122,5	127,5	132,0	138,5	147,5	155,5
11100	892	-56,4					96,5	103,5	109,0	115,0	118,5	123,0	129,5	136,7	143,0	147,0
10600	898	-53,8				93,5	98,5	104,5	108,0	111,0	115,0	121,2	127,0	132,5	135,5	138,0
10100	904	-50,6		85,0	90,0	94,5	98,5	101,0	104,0	108,5	114,0	119,0	123,5	125,5	127,8	139,0
9600	911	-47,3	83,0	86,5	90,5	93,5	95,0	98,0	102,2	107,0	111,2	115,0	116,5	118,5	120,5	122,0
9100	917	-44,1	83,5	86,0	87,5	90,0	92,7	97,5	100,5	104,5	107,0	108,5	110,0	112,0	113,0	115,0

При увеличении (уменьшении) температуры наружного воздуха на 1°C истинная скорость полета увеличивается (уменьшается) на 2 км/ч.

$V_{ист}$, км/ч
Удельная дальность, км/т

КРЕЙСЕРСКИЙ ПОЛЕТ

$V_{ПР}$=600 км/ч

H, м	$t_{МСА}$, °C	Масса самолета, т														$V_{ИС}$ км/ч
	м	250	240	230	220	210	200	190	180	170	160	150	140	130	120	
8600	-40,9															900
	0,818	88,0	90,5	92,30	94,50	97,20	100,0	103,0	105	106,0	107,0	109,0	110,0	112,0	115,0	
8100	-37,6															877
	0,792	91,0	93,0	95,0	97,0	99,5	101,5	102,5	103,5	104,5	105,7	107,0	108,5	111,3	114,0	
7800	-35,7															865
	0,778	91,5	92,7	94,7	97,0	99,2	100,0	101,0	102,0	103,0	104,2	105,7	108,0	110,5	113,5	
7200	-31,8															841
	0,750	89,4	91,0	92,7	94,0	95,0	96,0	97,3	99,0	100,2	102,5	103,8	106,0	108,5	110,7	
6600	-27,9															816
	0,722	86,0	87,0	88,0	89,0	90,7	92,5	94,0	95,7	97,5	99,0	101,0	103,5	105		
6000	-24															795
	0,698	81,5	83,4	84,2	86,0	88,0	90,0	92,2	93,2	94,5	96,3	98,2	99,7			

При увеличении (уменьшении) температуры наружного воздуха на 1°C истинная скорость полета увеличивается (уменьшается) на 2 км/ч.

Центровка самолета рассчитывается по центровочным графикам с учетом массы топлива при заправке. Расчет производится в соответствии с указаниями разделов 3, 6 и 7 Руководства по загрузке и центровке самолета Ил-96-300 (РЗЦ-96-300) для конкретного варианта компоновки самолета, числа пассажиров, массы груза и топлива.

При расчетах центровки самолета рис. 7.2.-10 (центровочный график), рис. 7.2-11 (лист 1 из 2) (Центровка самолета в зависимости от массы топлива (при заправке топливом более 45 т)) и рис. 7.2-11 (лист 2 из 2) (Центровка самолета в зависимости от массы топлива (при заправке топливом менее 45 т)) **не руководствоваться**. Указанные на рис. графики приведены для сведения.

Угол установки стабилизатора на взлете определяется для полученных значений взлетной массы и центровки по таблице, приведенной в подразд. 3.2.

7.3. СВОДКА ХАРАКТЕРНЫХ СКОРОСТЕЙ

Скорость принятия решения V_I - подразд. 7.2, 7.4.

Скорость подъема передней опоры шасси $V_{под}$ - разд. 4.

Безопасная скорость взлета V_2 - разд. 4.

Скорость начала уборки механизации V_3 - разд. 4.

Безопасная скорость на конечном участке взлета V_4 - разд. 4.

Скорость набора высоты - 560 км/ч ПР.

Число М набора высоты - 0,8.

Крейсерское число М - 0,78 - 0,82.

Число М при снижении - 0,8.

Скорость снижения - 560 км/ч ПР.

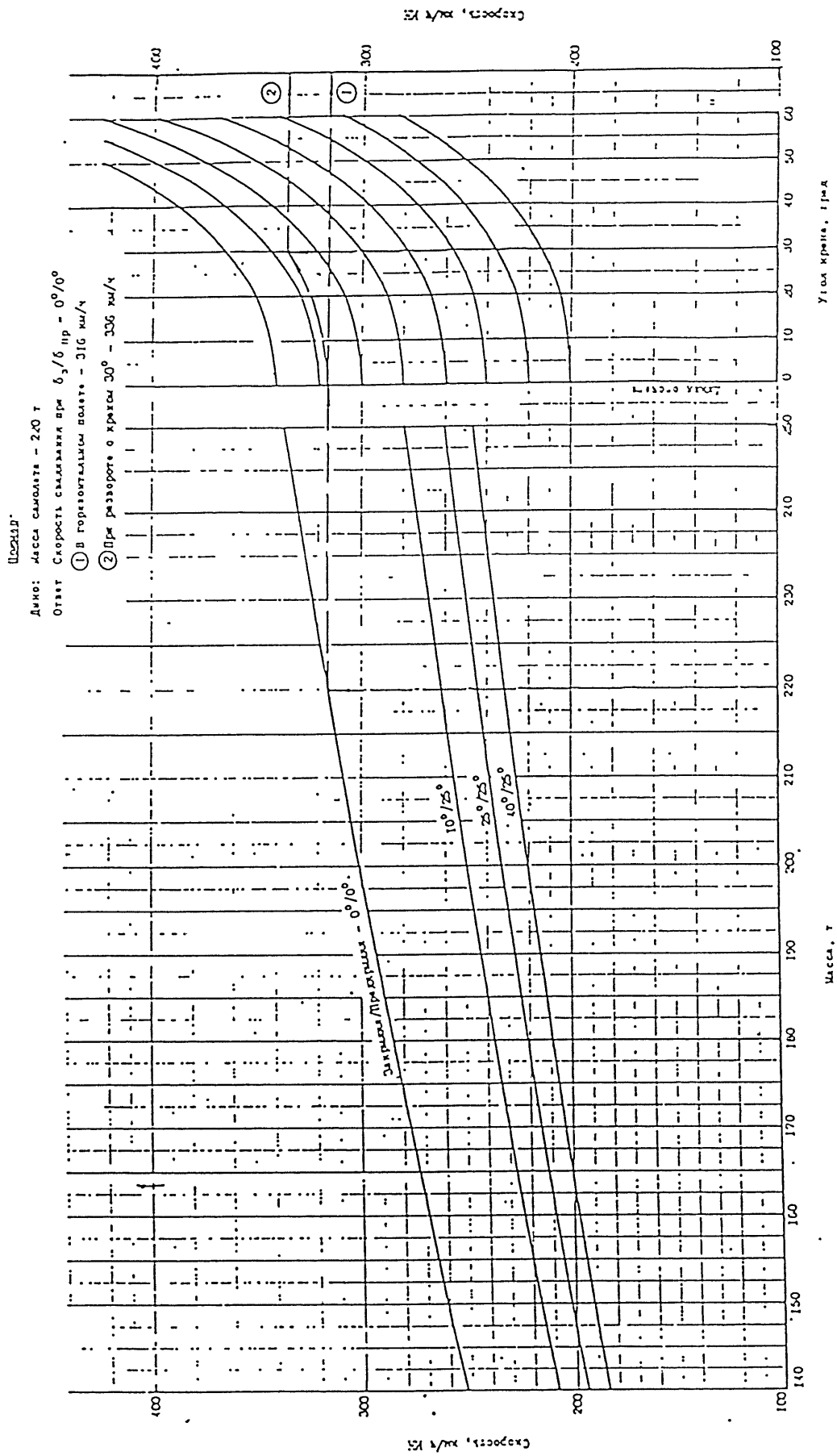
Скорость захода на посадку - разд. 4, подразд. 7.8.

Ограничения скоростей - разд. 2.

Скорости сваливания V_c - рис. 7.3-1.

Минимальные эволютивные скорости:

- разбега $V_{min\ эр}$ - 240 км/ч ПР;
- взлета $V_{min\ эв}$ - 215 км/ч ПР.



СКОРОСТИ СВАЛИВАНИЯ ПРИ ВЗЛЕТНО-ПОСАДОЧНЫХ РЕЖИМАХ

рис. 7.3-1

7.4. ВЗЛЕТ

В настоящем подразделе приведены номограммы по определению ограничений взлетной массы самолета по располагаемой длине ВПП, допустимой скорости пневматиков колес шасси и препятствию в полосе воздушных подходов, а также характеристики взлета с уменьшением шума на местности.

Номограммы по определению ограничений взлетной массы самолета по нормированному градиенту набора высоты приведены в подразд. 7.2.

7.4.I. Скорости на взлете

Скорости на взлете определяются по номограмме рис. 7.4-I.

7.4.2. Ограничение по располагаемой длине ВПП

А. Общие сведения

Взлетная масса самолета по располагаемой длине ВПП с учетом свободной зоны воздушных подходов и концевой полосы безопасности ограничивается по условиям обеспечения безопасности в случае отказа одного из двигателей и обеспечения необходимых запасов на технику пилотирования при взлете со всеми работающими двигателями.

При отказе двигателя на взлете должна обеспечиваться возможность достижения середины воздушного участка в пределах располагаемой длины ВПП и завершения воздушного участка (достижение высоты I0,7 м и скорости V_2) в пределах свободной зоны воздушных подходов при продолженном взлете и остановка самолета в пределах концевой полосы безопасности при прерванном взлете.

При взлете со всеми работающими двигателями запас по располагаемой длине разбега и взлетной дистанции должен быть не менее I5 %.

Расчет взлетной массы самолета по этим условиям основывается на скорректированных дистанциях нормального, продолженного и прерванного взлета, которые определяются по номограммам рис. 7.4-2, 7.4-4 и 7.4-5.

Скорректированные дистанции нормального и продолженного взлета - суммарные величины располагаемой длины разбега и свободной зоны воздушных подходов, приведенные к нулевому уклону ВПП и безветрию.

При определении скорректированных дистанций нормального и продолженного взлета принимаемое при расчете значение длины свободной зоны воздушных подходов не должно выходить за нанесенное на графиках ограничение, которое определено из условия обеспечения требуемого запаса ВПП для разбега (достижение середины воздушного участка в пределах располагаемой длины ВПП).

Скорректированная дистанция прерванного взлета - располагаемая дистанция прерванного взлета, приведенная к нулевому уклону ВПП и безветрию с учетом состояния поверхности ВПП.

Ограничение взлетной массы самолета по располагаемой длине ВПП для нормального взлета определяется по номограмме рис. 7.4-3 непосредственно по скорректированной дистанции нормального взлета для данных высоты аэродрома и температуры наружного воздуха. В номограмме рис. 7.4-3 учтен потребный запас по взлетной дистанции (15 %). Для определения ограничения взлетной массы самолета по располагаемой длине ВПП с одним неработающим двигателем требуется дополнительно по скорректированным дистанциям продолженного и прерванного взлета определить сбалансированную дистанцию взлета. Сбалансированная дистанция взлета - расчетная дистанция, соответствующая условию равенства скорректированных дистанций продолженного и прерванного взлета, при которой ограничение взлетной массы имеет такое же значение, как и при фактических величинах скорректированных дистанций, но при другом значении скорости принятия решения (определяется по номограмме рис. 7.4-6 (при вылете с одним неисправным РЭД рис. 7.4-6а Приложения 8). На этой номограмме кроме сбалансированной дистанции взлета приведены значения относительной скорости принятия решения $V_1/V_{под}$.

При определении сбалансированной дистанции взлета и относительной скорости принятия решения $V_1/V_{под}$ может оказаться, что точка пересечения скорректированных дистанций продолженного и прерванного взлета будет расположена левее линии минимальных значений относительной скорости принятия решения $V_1/V_{под}$ или правее линии максимальных значений относительной скорости принятия решения, которая соответствует условию V_1 $V_{под}$. В первом случае исходную точку пересечения скорректированных дистанций продолженного и прерванного взлета необходимо переместить вниз по линии скорректированной дистанции прерванного взлета до линии минимальных значений относительной скорости принятия решения. Во втором случае исходную точку необходимо переместить влево по линии скорректированной дистанции продолженного взлета до линии максимальных значений $V_1/V_{под}$.

При определении сбалансированной дистанции взлета и относительной скорости принятия решения $V_1/V_{под}$ по номограмме рис. 7.4-6 точка пересечения скорректированных дистанций продолженного и прерванного взлетов может оказаться выше линии, соответствующей сбалансированной дистанции 4000 м. В этом случае исходную точку пересечения следует сместить вниз по линии скорректированной дистанции прерванного взлета до линии, соответствующей сбалансированной дистанции взлета 4000 м. При этом максимально-допустимая взлетная масса определяется по номограмме рис. 7.4-7 (при вылете с одним неисправным РЭД - рис. 7.4-7а Приложения 8) для данных высоты аэродрома и температуры наружного воздуха.

По найденному значению сбалансированной дистанции взлета определяется ограничение взлетной массы по длине ВПП с одним неработающим двигателем по номограмме рис. 7.4-7 для данных высоты аэродрома и температуры наружного воздуха.

Полученное значение ограничения взлетной массы подлежит проверке на соответствие условию V_1 $V_{1\,min} = V_{эр} = 240$ км/ч ПР по номограмме рис. 7.4-8. Если расчетная скорость принятия решения получается меньше 240 км/ч, то определяется минимальное значение относительной скорости решения $V_1/V_{под\,min}$, соответствующее скорости 240 км/ч ПР, для исходного значения взлетной массы и производится повторный расчет ограничения взлетной массы. При этом по полученному значению $V_1/V_{под\,min}$ и исходной скорректированной дистанции прерванного взлета по номограмме рис. 7.4-6 определяется сбалансированная дистанция взлета и по номограмме рис. 7.4—7 производится окончательное определение ограничения взлетной массы, соответствующее минимальной скорости принятия решения 240 км/ч ПР (при вылете с одним неисправным РЭД – по номограмме рис. 7.4-6а и7.4-7а соответственно Приложения 8).

В качестве ограничения взлетной массы по длине ВПП принимается меньшее из полученных ограничений для взлета со всеми работающими двигателями и с одним неработающим двигателем.

Б. Скорость принятия решения

Скорость принятия решения определяется по номограмме рис. 7.4—8 для фактической взлетной массы самолета и соответствующего значения относительной скорости принятия решения.

В. Порядок расчета

(1) Скорректированная дистанция нормального взлета
Определяется по номограмме рис. 7.4-2 для данных располагаемой длины разбега, СЗ, уклона ВПП и ветра.

(2) Ограничение по располагаемой длине ВПП со всеми работающими двигателями
Определяется по номограмме рис. 7.4-3 для полученного значения скорректированной дистанции нормального взлета и данных высоты аэродрома и температуры наружного воздуха.

(3) Скорректированная дистанция продолженного взлета
Определяется по номограмме рис. 7.4-4 для данных располагаемой длины разбега, СЗ, уклона ВПП и ветра.

(4) Скорректированная дистанция прерванного взлета
Определяется по номограмме рис. 7.4-5 для данных располагаемой дистанции прерванного взлета, уклона ВПП и ветра.

(5) Сбалансированная дистанция взлета и относительная скорость принятия решения $V_1/V_{под.}$

Определяются по номограмме рис. 7.4-6 для полученных значений скорректированных дистанций продолженного и прерванного взлета.

Сбалансированная дистанция взлета и отношение $V_1/V_{под.}$ с учетом недобора тяги двигателем с неисправным РЭД и вероятного отказа на взлете одного из двигателей с исправным РЭД определяются по номограмме рис. 7.4-6а Приложения 8.

(6) Ограничение по располагаемой длине ВПП с одним неработающим двигателем
Определяется по номограмме рис. 7.4-7 для полученного значения сбалансированной дистанции взлета и данных высоты аэродрома и температуры наружного воздуха.

Ограничение по располагаемой длине ВПП с учетом недобора тяги двигателем с неисправным РЭД и вероятного отказа на взлете одного из двигателей с исправным РЭД определяется по номограмме рис. 7.4-7а Приложения 8.

Расчетная скорость принятия решения $V_{1\ РАСЧ.}$ определяется по номограмме рис. 7.4-8 для полученных значений ограничения взлетной массы и относительной скорости принятия решения.

Если $V_{1\ РАСЧ} < 240$ км/ч ПР

(а) Относительная скорость принятия решения $V_1/V_{под.\ мин}$
Определяется по номограмме рис. 7.4-8 для $V_1 = 240$ км/ч ПР и исходного значения взлетной массы.

(б) Сбалансированная дистанция взлета
Определяется по номограмме рис. 7.4-6 (при вылете с одним неисправным РЭД рис. 7.4-6а Приложения 8) для полученного значения $V_1/V_{под.\ мин}$ и исходного значения скорректированной дистанции прерванного взлета.

(в) Ограничение взлетной массы
Определяется для полученного значения сбалансированной дистанции взлета и данных высоты аэродрома и температуры наружного воздуха.

(7) Ограничение по располагаемой длине ВПП
Определяется как наименьшее значение из полученных ограничений.

(8) Скорость принятия решения V_1

Определяется по номограмме рис. 7.4–8 для фактической взлетной массы и полученного отношения $V_I/V_{под}$.
Если при фактической взлетной массе $V_I/V_{под}$ выходит за пределы минимальных приведенных значений, то V_I принимается равной 240 км/ч ПР.

7.4.3. Ограничение по допустимой скорости пневматиков колес шасси

Ограничение взлетной массы самолета по допустимой скорости пневматиков колес шасси определяется по номограмме рис. 7.4–9 в зависимости от высоты аэродрома и температуры наружного воздуха.

7.4.4. Ограничение по препятствию в полосе воздушных подходов

Ограничение взлетной массы самолета по условию преодоления препятствий в полосе воздушных подходов определяется по номограммам рис. 7.4–10 и 7.4–11.

По номограмме рис. 7.4–10 определяется приведенная масса самолета, соответствующая данным удалению препятствий от точки старта и расчетной высоте полета в точке расположения препятствия. Расчетная высота определяется как сумма высоты препятствия и требуемого запаса чистой высоты над препятствием, равного 10 м.

Ограничение взлетной массы определяется по номограмме рис. 7.4–11 для полученного значения приведенной массы и данных высоты аэродрома и температуры наружного воздуха.

7.4.5. Характеристики взлета с уменьшением шума

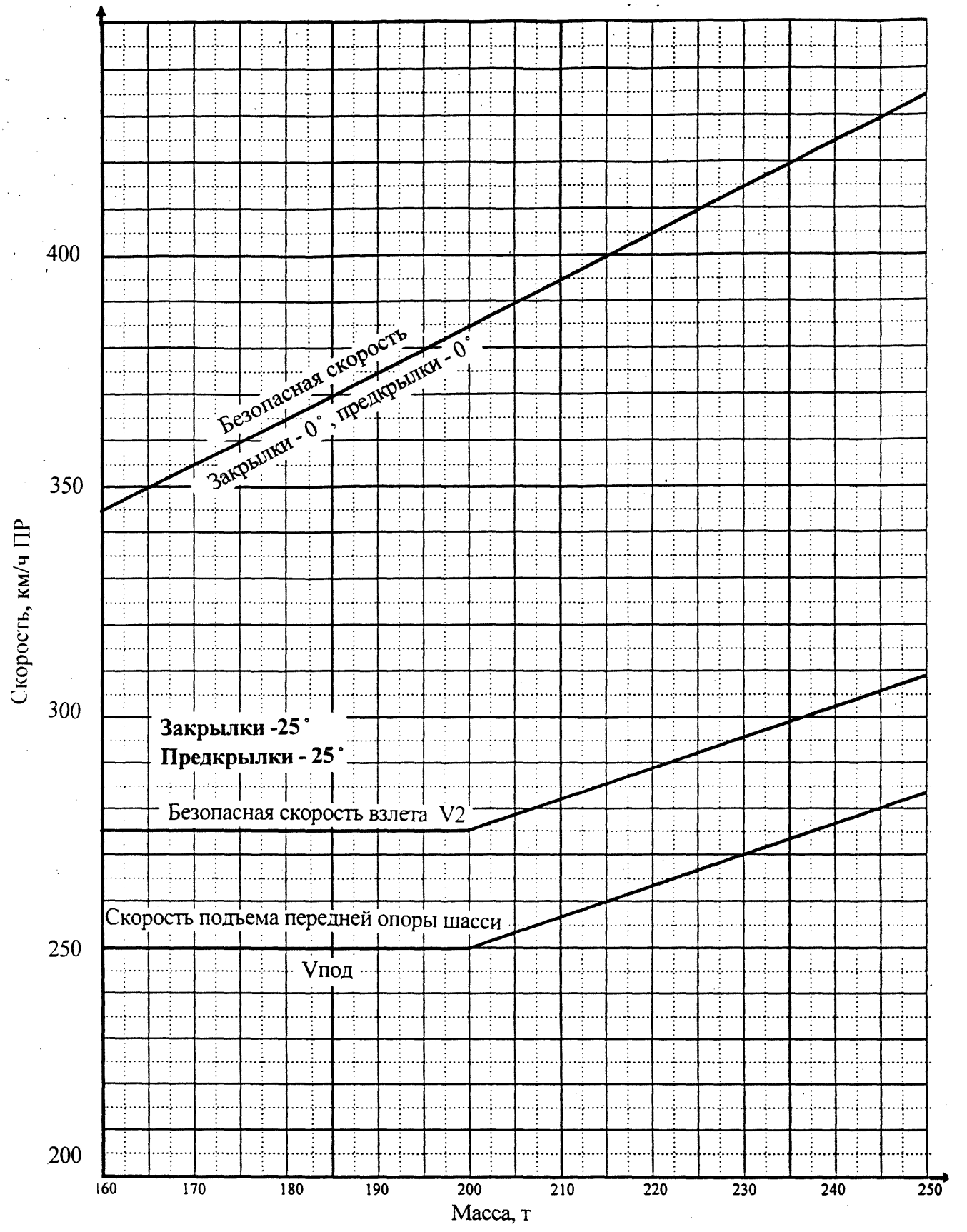
На номограмме рис. 7.4–12 приведен перевод фактической взлетной массы самолета в приведенную, которая используется для дальнейших расчетов.

По номограмме рис. 7.4–12 производится определение высоты начала дросселирования двигателей и степень дросселирования в долях номинала в зависимости от удаленности рубежа ограничения шума, приведенной массы самолета и уровня шума.

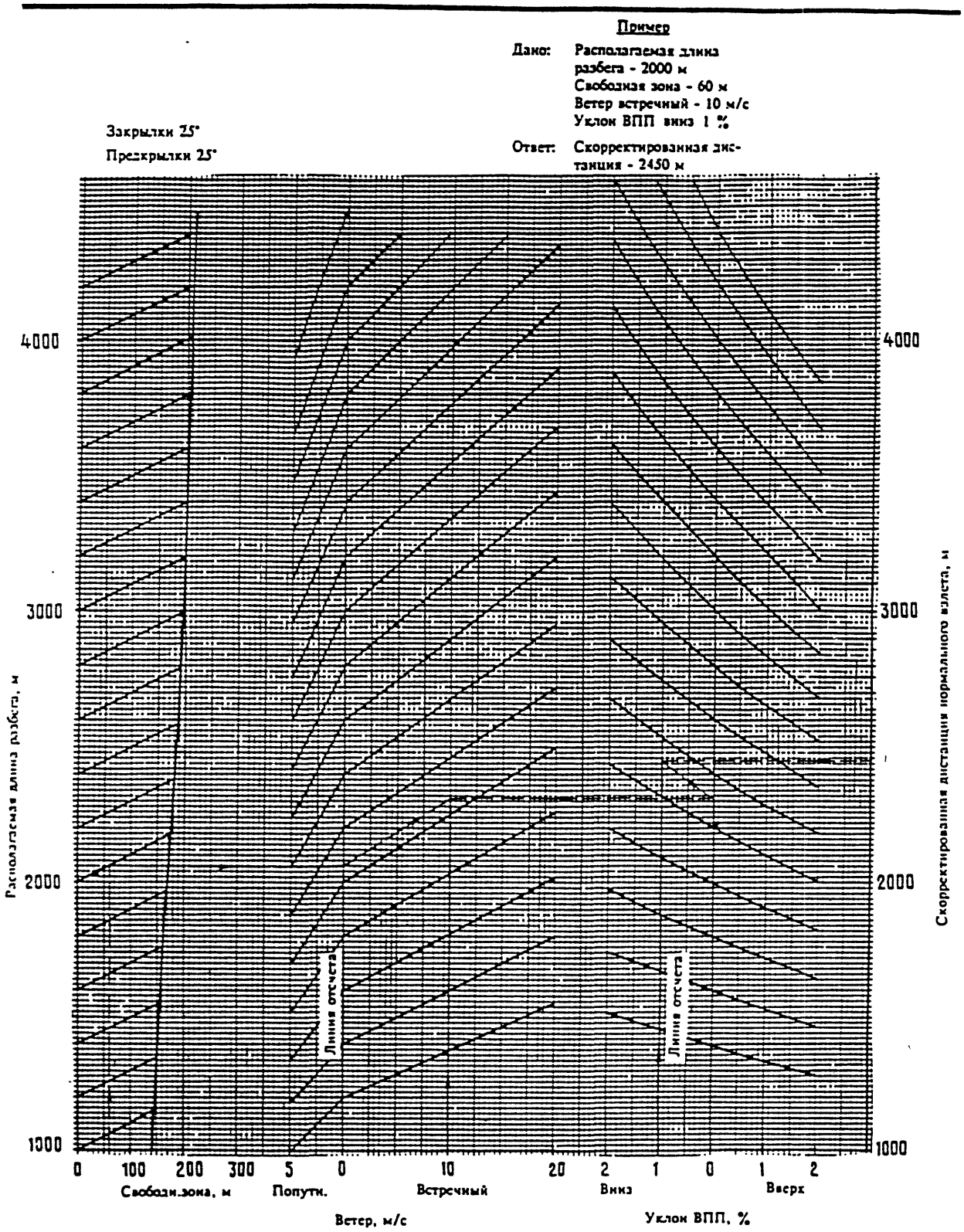
По номограмме рис. 7.4–14 производится проверка приемлемости степени дросселирования двигателей, исходя из условия обеспечения градиента набора высоты не менее 4 % (вертикальная скорость набора высоты не должна быть меньше 3 м/с), и определяется потребное положение РУД.

В случае, если требования по уровню шума не удовлетворяются (высота начала дросселирования менее 210 м, степень дросселирования не обеспечивает требуемый уровень шума или не обеспечивается скороподъемность самолета), необходимо скорректировать взлетную массу самолета.

ПРИМЕЧАНИЕ. В номограммах уровень шума выражен в единицах дБА, при необходимости перевода в единицы PNдБ используются соотношения:
$PNL = L_A + 13$ – на взлете;
$PNL = L_A + 15$ – на посадке (см. рис. 7.8–4),
где PNL – уровень шума в PNдБ;
L_A – уровень шума в дБА.



Скорости на взлете
Рис. 7.4-1



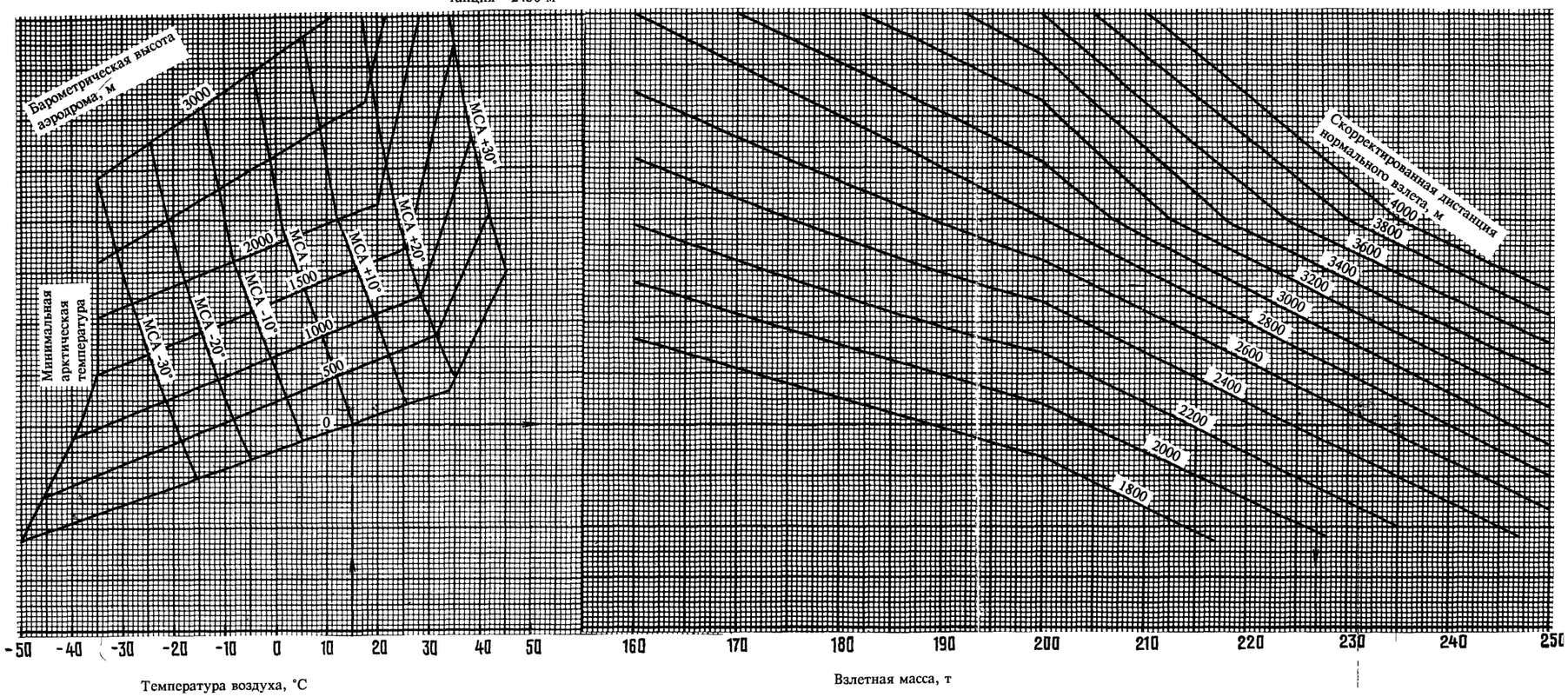
Скорректированная дистанция нормального взлета
Рис. 7.4-2

Пример

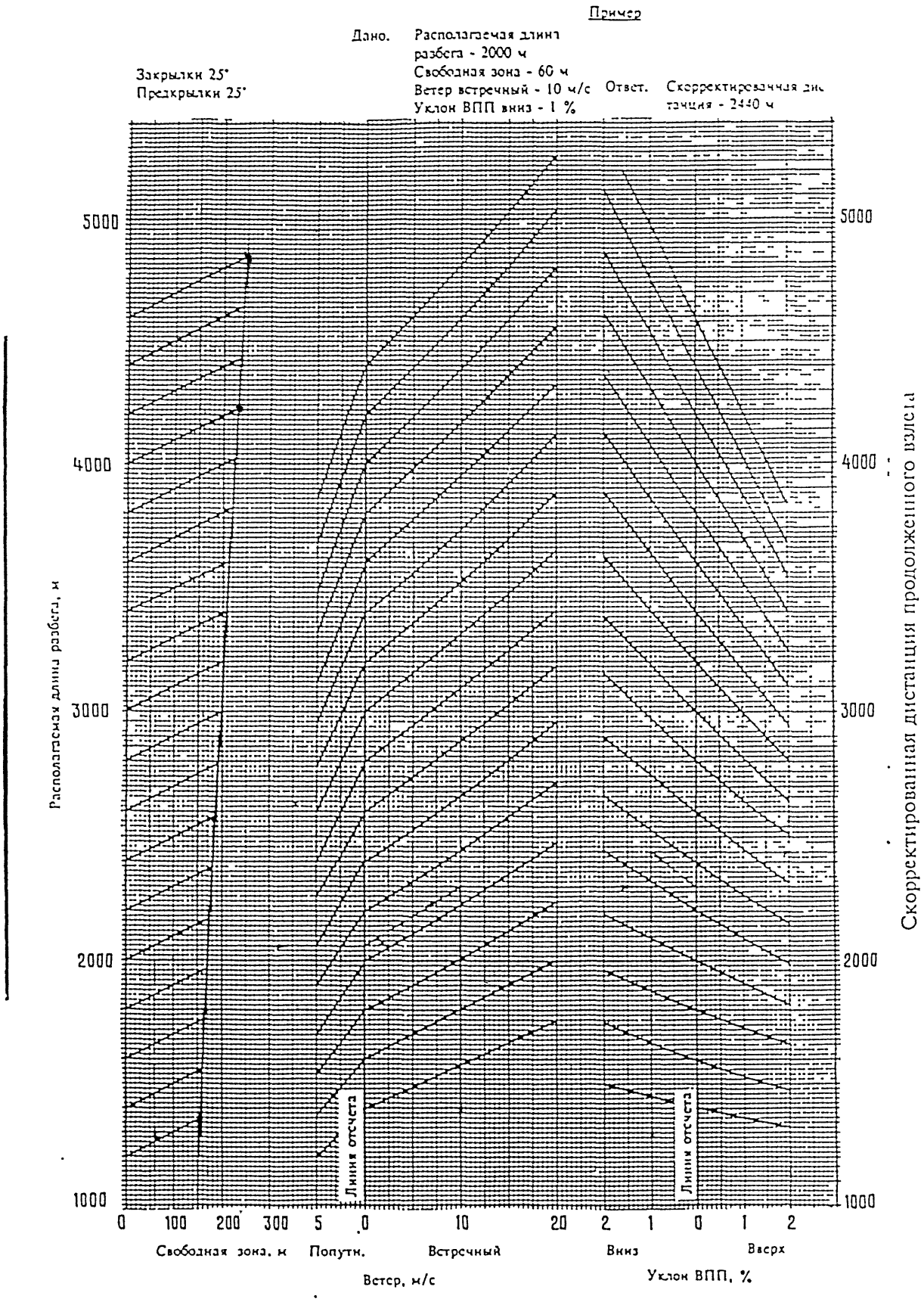
Все двигатели на взлетном режиме
Закрылки 25°
Предкрылки 25°

Дано: Высота аэродрома - 0 м
Температура - 15 °С
Скорректированная дистанция - 2450 м

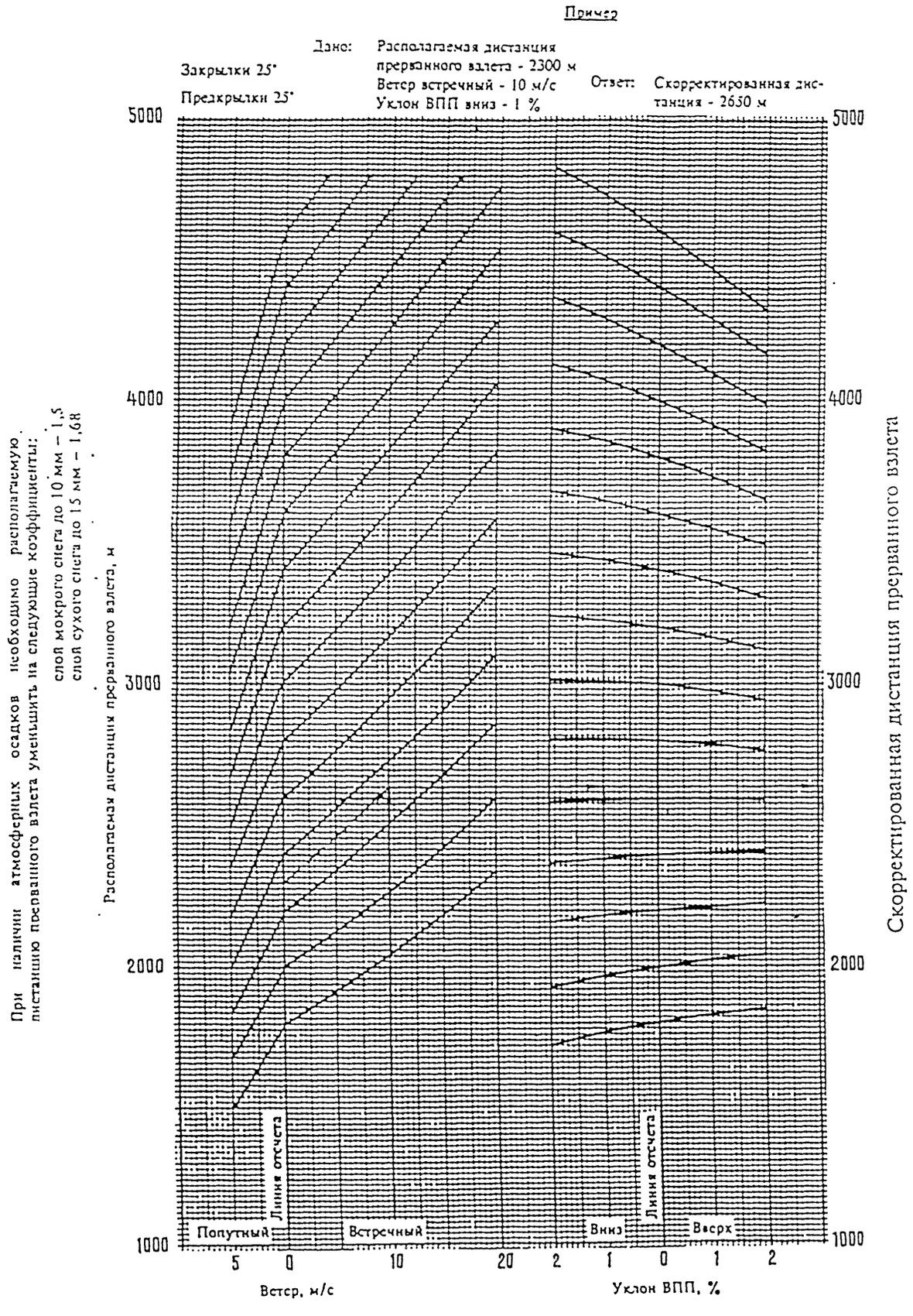
Ответ: Ограничение взлетной массы - 227 т



Ограничения по длине ВПП при нормальном взлете
Рис. 7.4-3



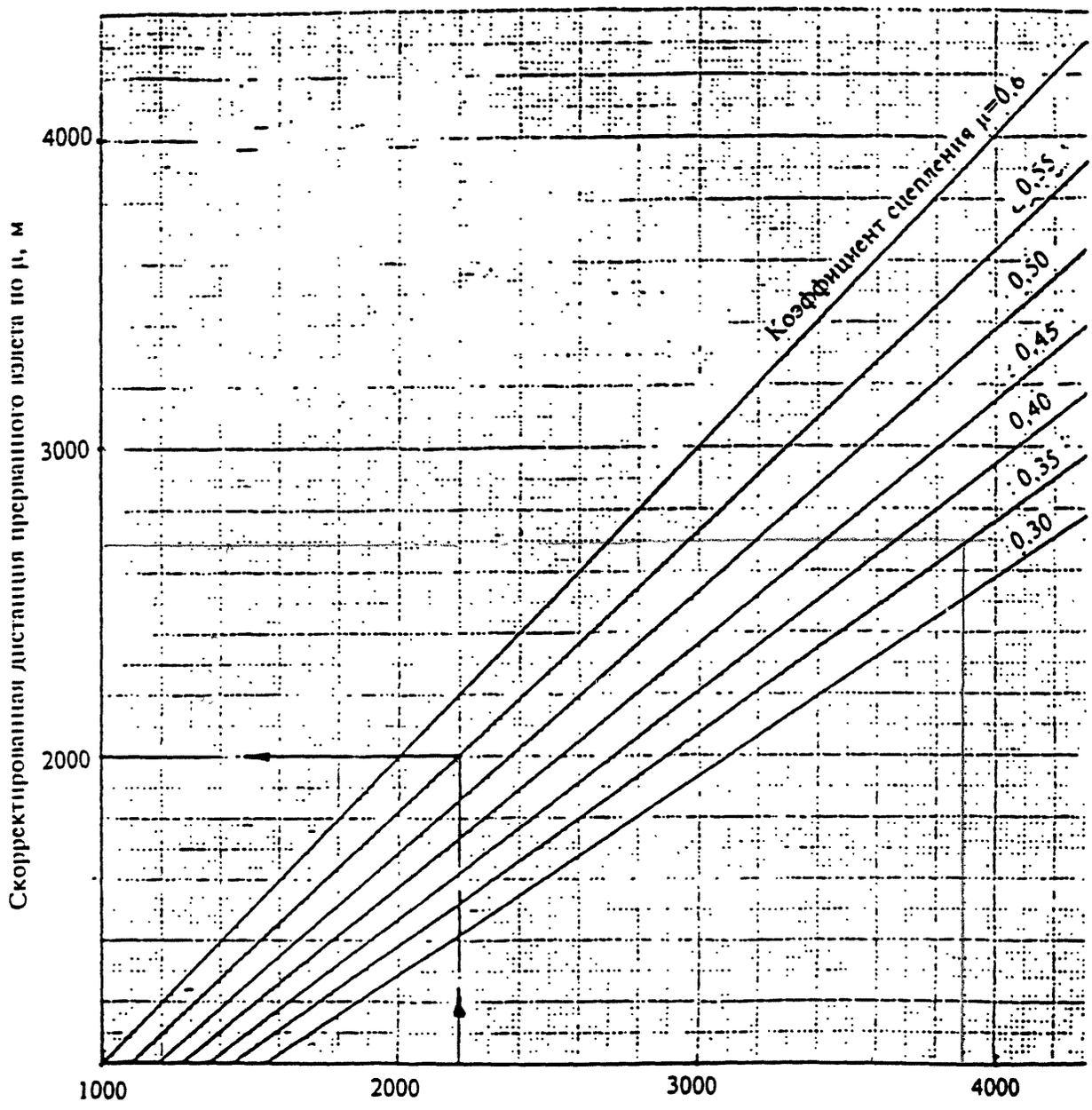
Скорректированная дистанция продолженного взлета
Рис. 7.4-4



Скорректированная дистанция прерванного взлета
Рис. 7.4-5

Закрылки 25°

Предкрылки 25°



Перевод располагаемой дистанции прерванного взлета в дистанцию, учитывающую наличие атмосферных осадков на ВПП (толщина осадков 3 мм и менее)
Дополнение к рис. 7.4-5
Рис. 7.4-5а

Пример

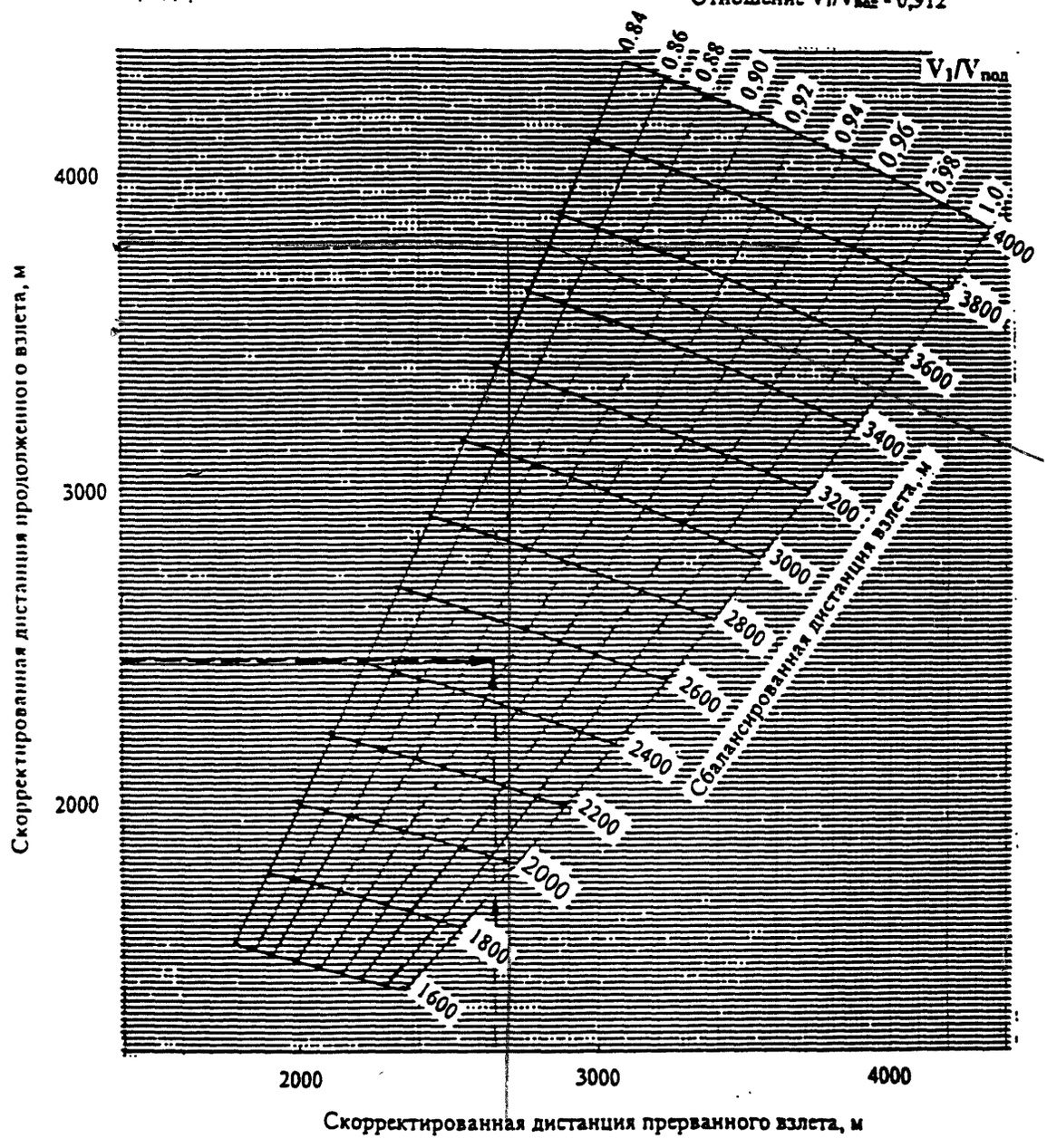
Дано: Скорректированная дистанция продолженного взлета - 2450 м
Скорректированная дистанция прерванного взлета - 2650 м

Ответ: Сбалансированная дистанция взлета - 2500 м

Отношение $V_1/V_{пол}$ - 0,912

Закрылки 25°

Предкрылки 25°



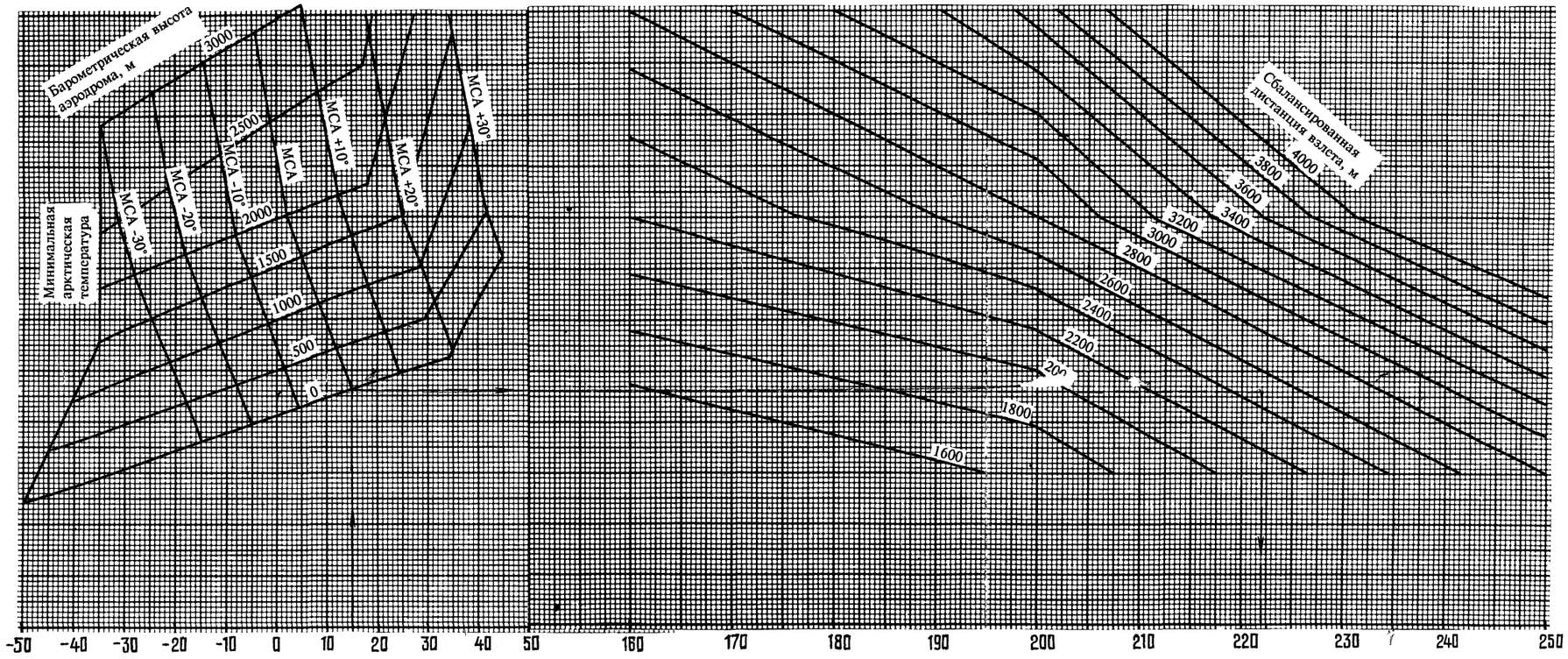
Сбалансированная дистанция взлета и отношение $V_1/V_{вл}$
Рис. 7.4-6

Пример

Дано: Высота аэродрома - 0 м
Температура - 15 °С
Сбалансированная дистанция - 2500 м

Ответ: Ограничение взлетной массы - 222 т

Все двигатели на взлетном режиме
Один двигатель выключен на скорости V_1
Закрылки 25°
Предкрылки 25°



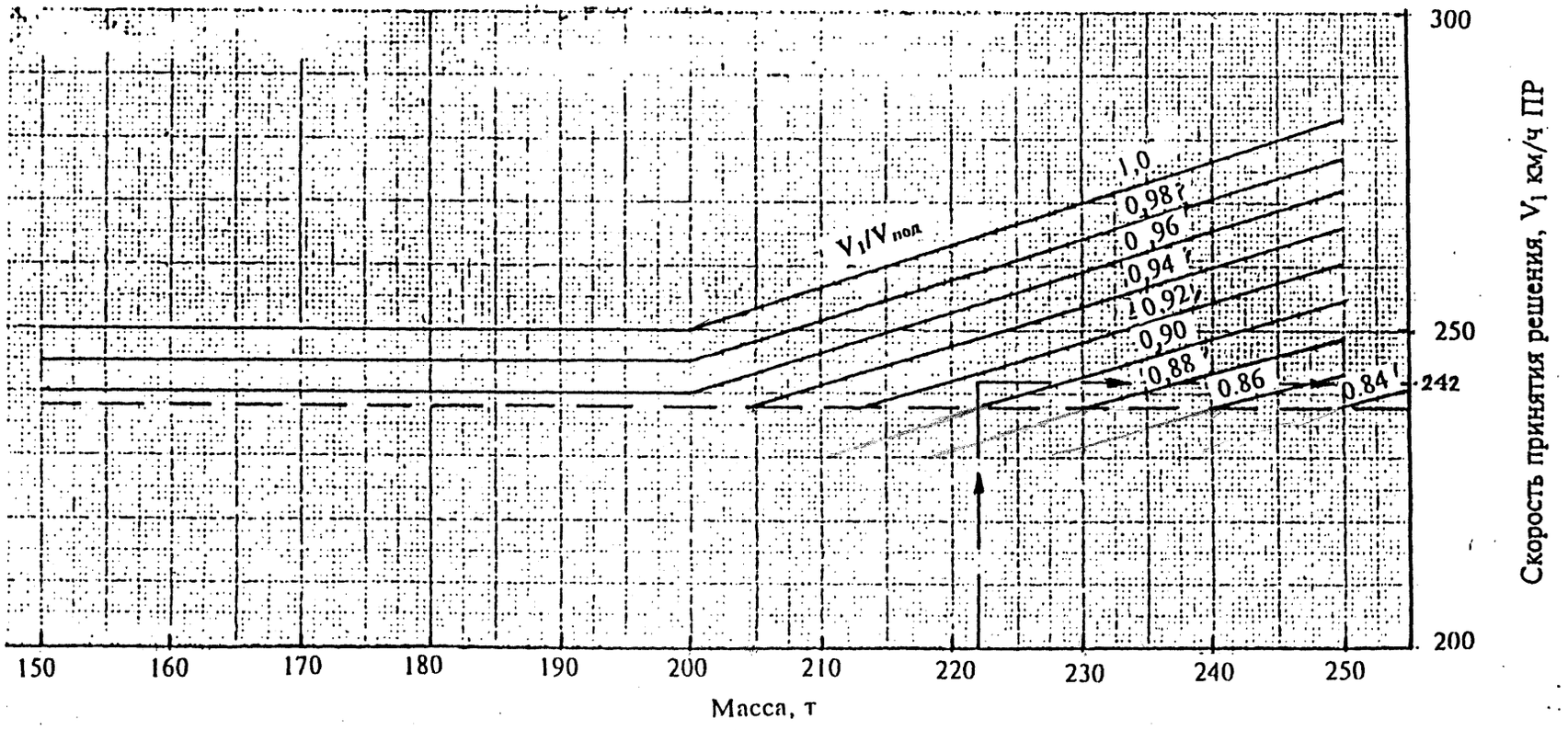
Ограничения взлетной массы по длине ВПП с одним неработающим двигателем
Рис. 7.4-7

Пример

Закрылки 25°

Предкрылки 25°

Дано: Взлетная масса - 222 т
Отношение $V_1/V_{под}$ - 0,915
Ответ Скорость V_1 - 242 км/ч



Скорость принятия решения V_1 в зависимости от взлетной массы и отношения $V_1/V_{под}$
Рис. 7.4-8

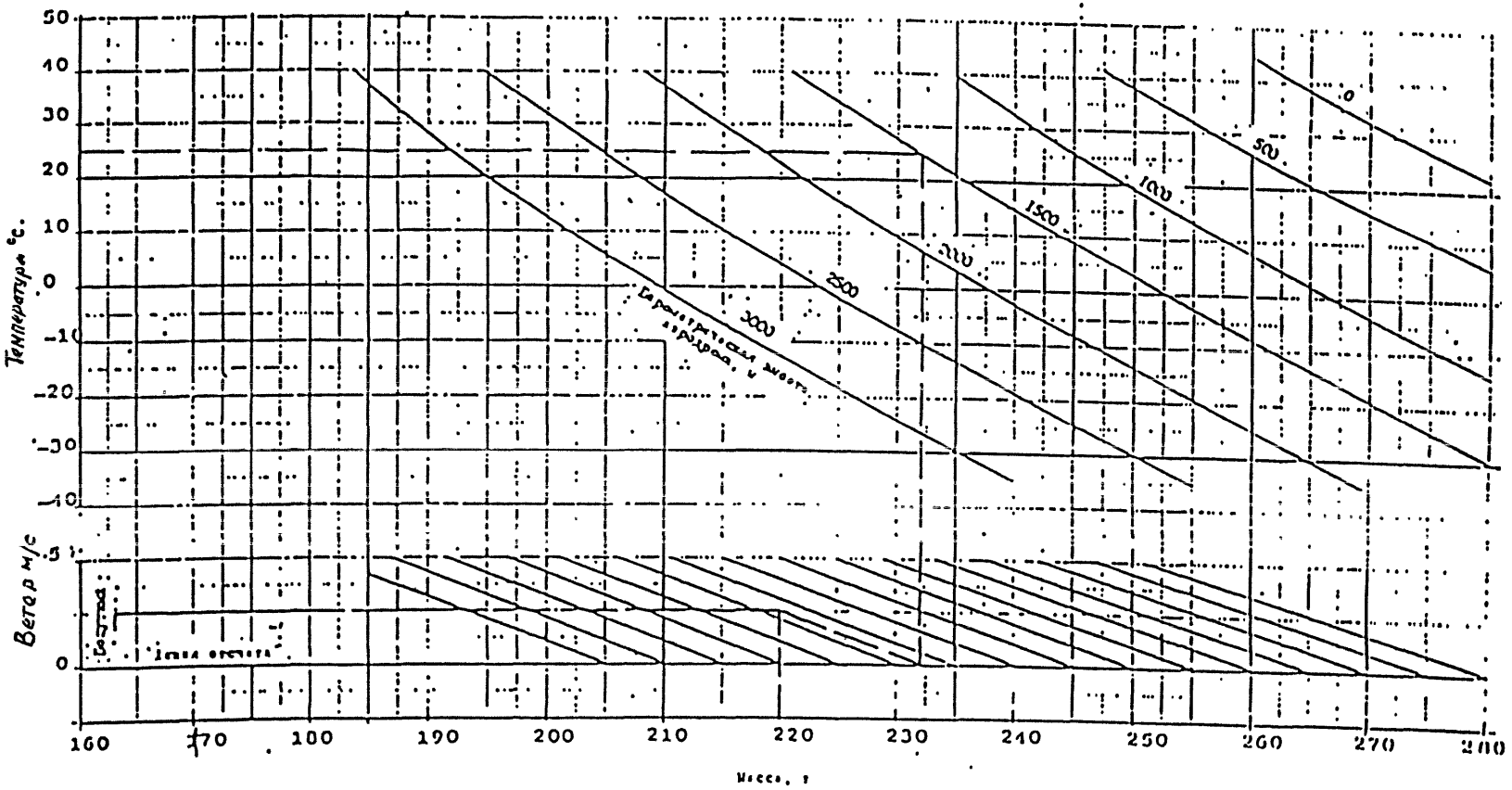
Пример:

Дано: Температура +25°C
Высота 1500 м
Ветер попутный - 2,5 м/с

Ответ: Ограничение взлетной массы - 220 т

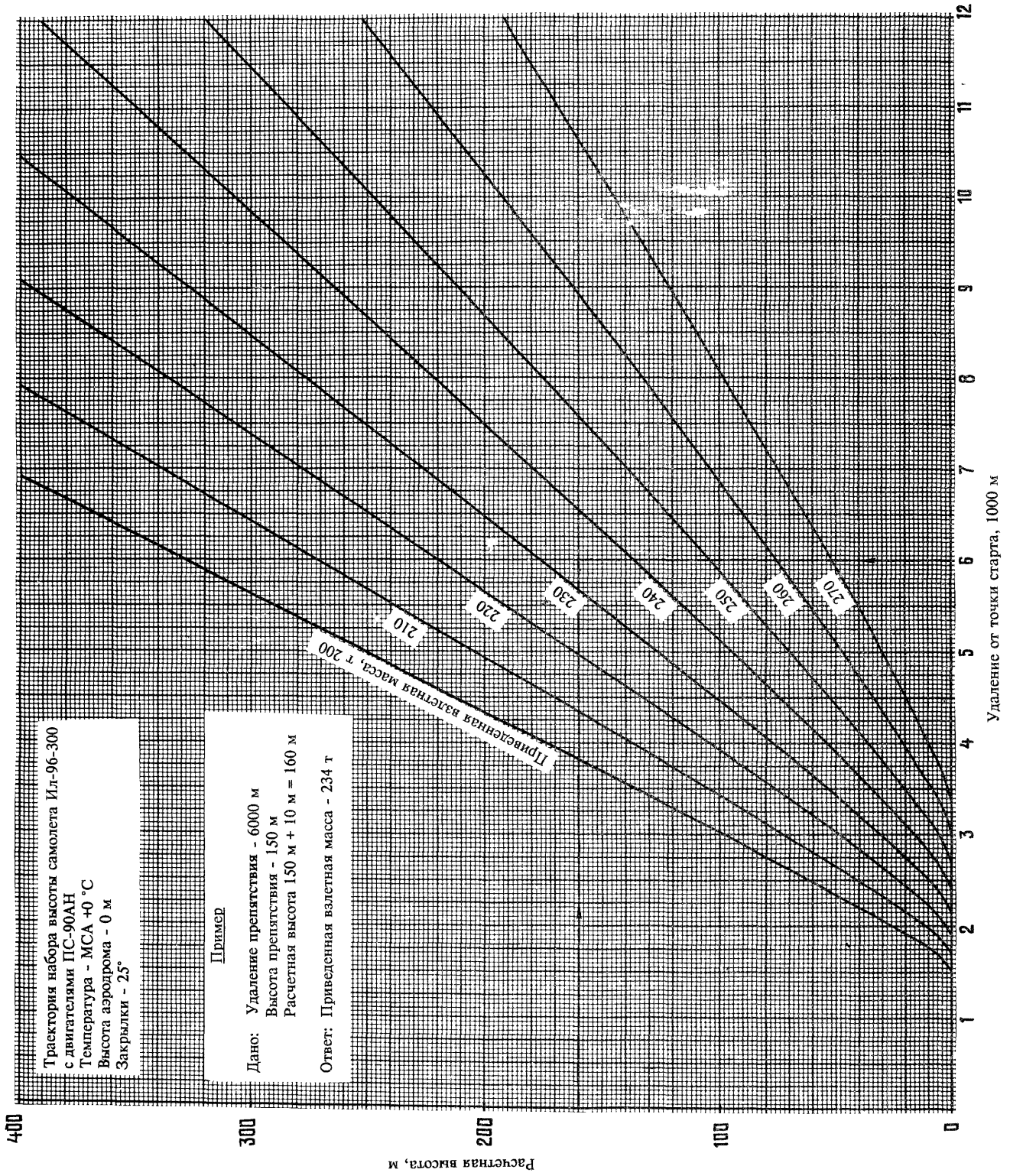
Закрылки 25°

Предкрылки 25°

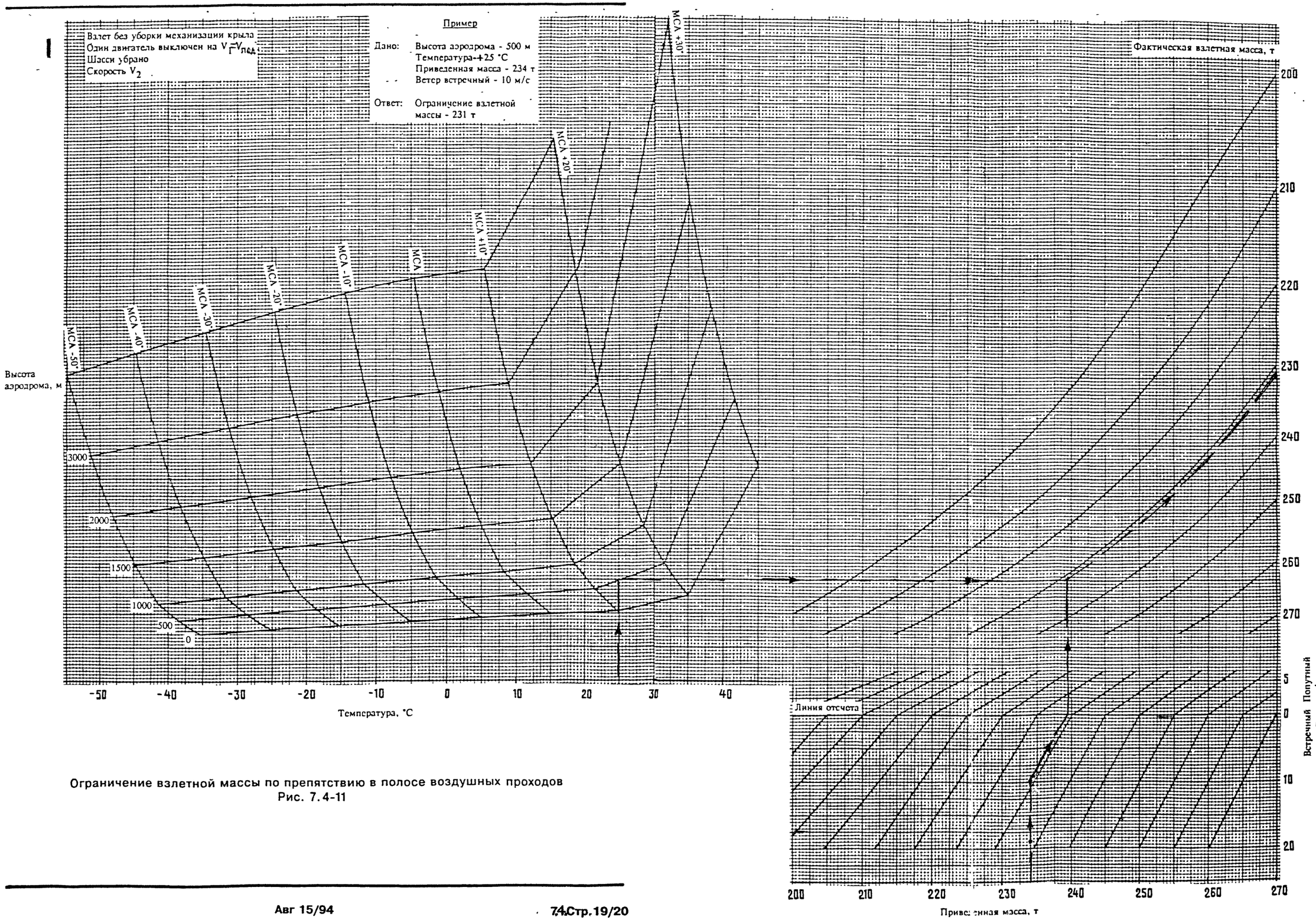


ОГРАНИЧЕНИЕ ВЗЛЕТНОЙ МАССЫ ДО ДОПУСТИМОЙ ПУТЕВОЙ СКОРОСТИ ПНЕВМАТИКОВ КОЛЕС ШАССИ - 330 км/ч

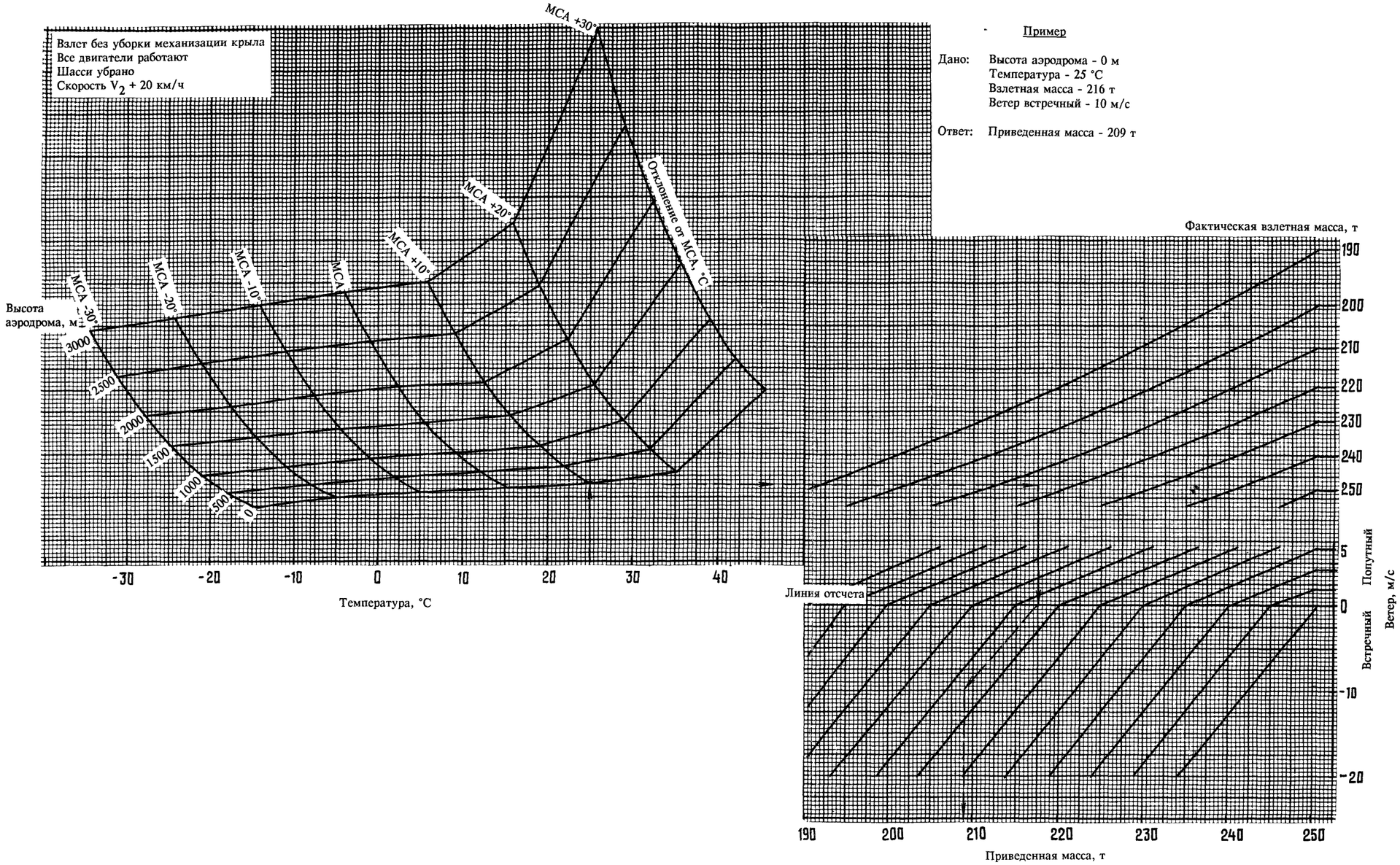
рис. 7.4-9



Приведенная взлетная масса, ограниченная препятствием
в полосе воздушных подходов
Рис. 7.4-10



Ограничение взлетной массы по препятствию в полосе воздушных проходов
Рис. 7.4-11



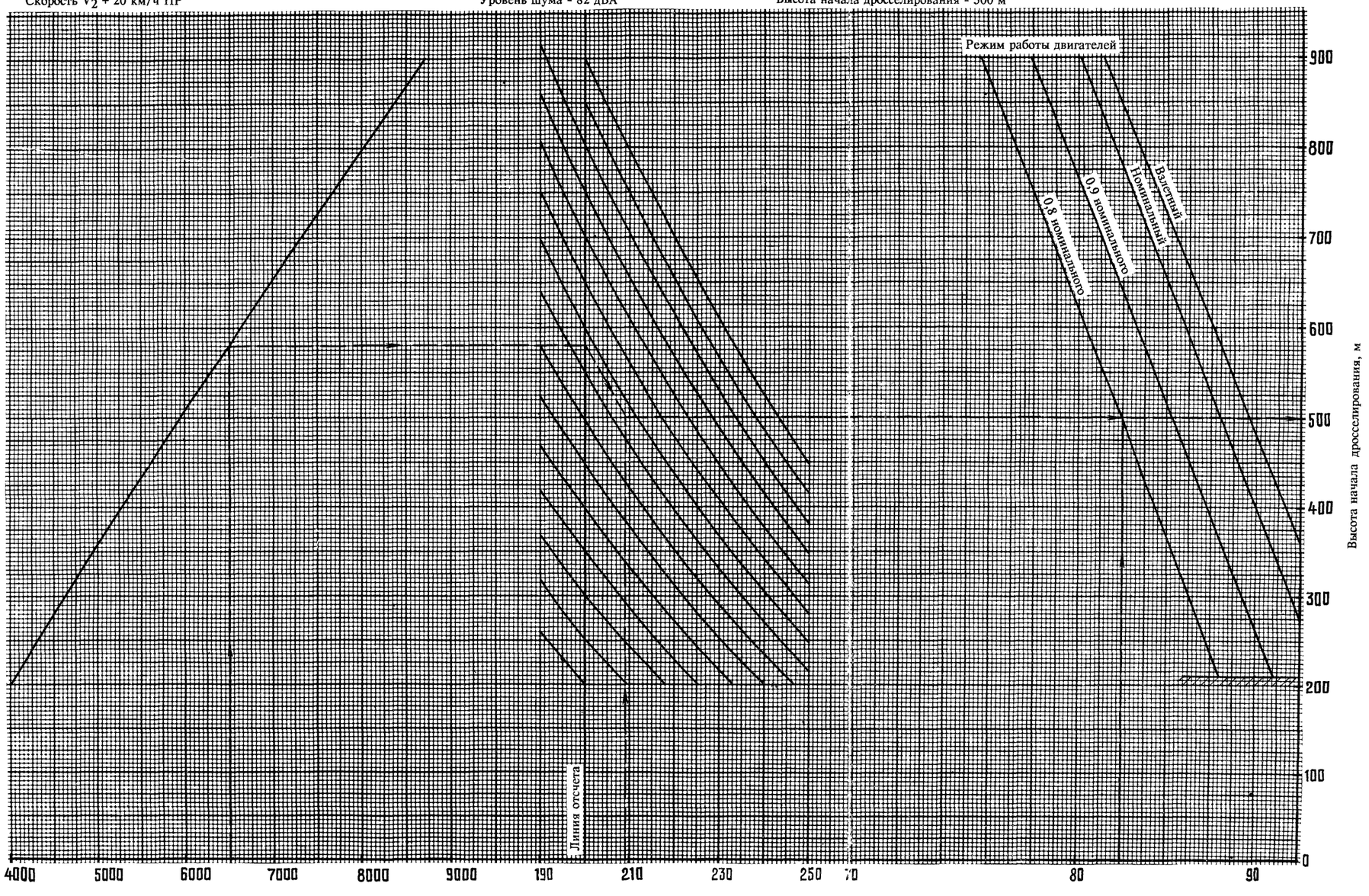
Перевод фактической взлетной массы в приведенную и обратно
Рис. 7.4-12

Закрылки 25°
Предкрылки 25°
Взлет без уборки механизации крыла
Все двигатели работают на взлетном режиме с дросселированием до режима, обеспечивающего 4 % градиента скороподъемности
Шасси убрано
Скорость V_2 + 20 км/ч ПР

Пример

Дано: Удаление приемника шума - 6500 м
Приведенная масса - 209 т
Уровень шума - 82 дБА

Ответ: Режим работы двигателей - 0,8 номинального
Высота начала дросселирования - 500 м



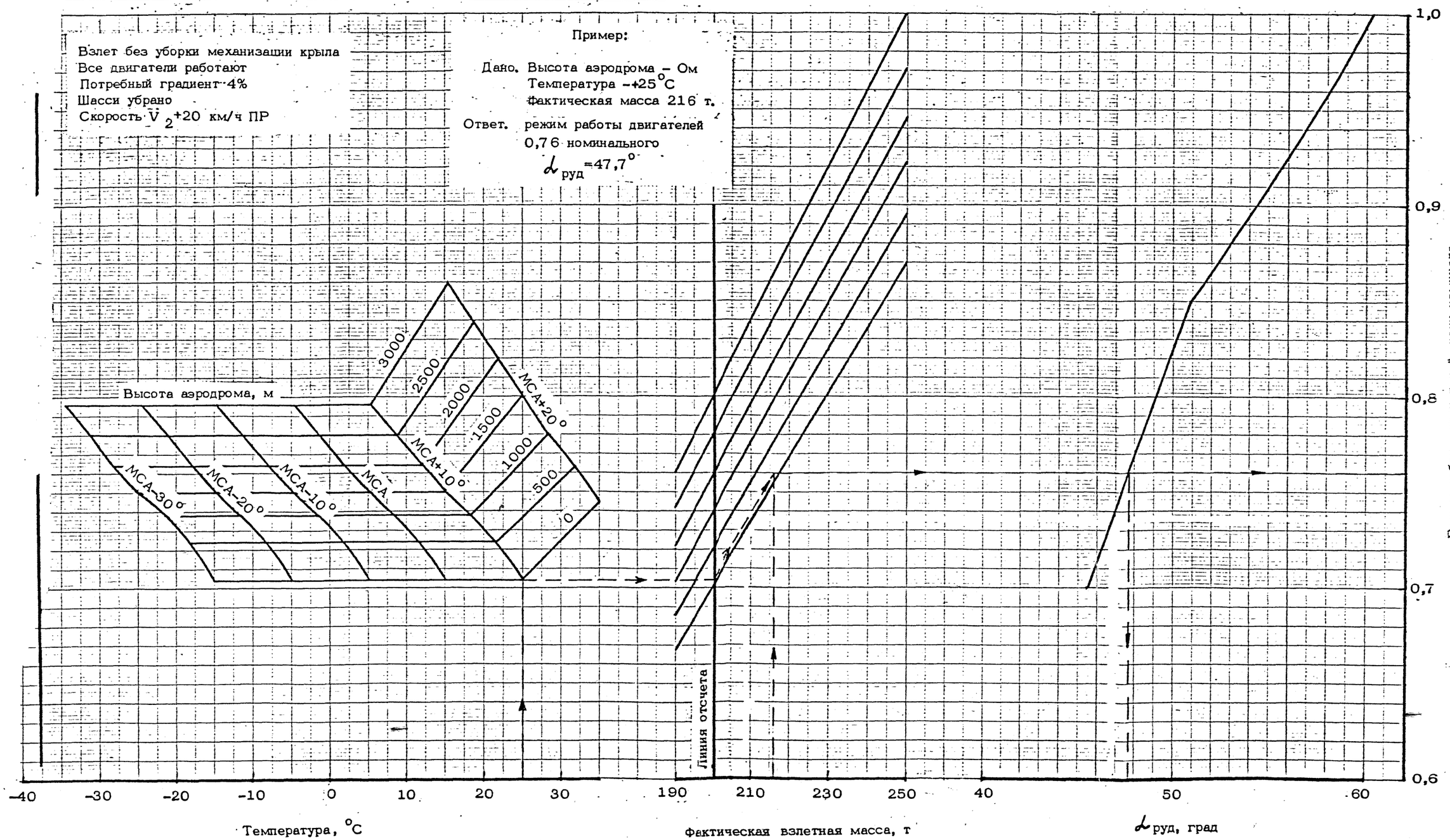
Высота начала дросселирования и уровень шума на местности
Рис. 7.4-13

Взлет без уборки механизации крыла
Все двигатели работают
Потребный градиент 4%
Шасси убрано
Скорость V_2+20 км/ч ПР

Пример:

Дано. Высота аэродрома – Ом
Температура –+25 °С
Фактическая масса 216 т.

Ответ. режим работы двигателей 0,76 номинального
$\alpha_{руд}$=47,7°



ОПРЕДЕЛЕНИЕ РЕЖИМОВ РАБОТЫ ДВИГАТЕЛЕЙ,
ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ ПОТРЕБНЫЙ ГРАДИЕНТ НАБОРА

рис.7.4-14

7.5. НАБОР ВЫСОТЫ

В подразделе приведены таблицы характеристик набора высоты с одним отказавшим двигателем.

Таблицы характеристик набора высоты со всеми работающими двигателями, а также максимальные высоты полета со всеми работающими двигателями, с одним или двумя неработающими двигателями приведены в подразд. 7.2.

При включенной ПОС двигателей характеристики набора высоты, определенные по таблицам, необходимо умножить на коэффициент 1,15.

НАБОР ВЫСОТЫ
ОДИН ДВИГАТЕЛЬ НЕ РАБОТАЕТ

Дальность, км
Время, мин
Расход топлива, кг

МСА, МСА + 10°С

H, м	Масса самолета, т											
	140	150	160	170	180	190	200	210	220	230	240	250
11100	240 21,0 3550	268 23,5 3900										
10600	216 19,1 3350	240 21,2 3700	268 23,4 4050									
10100	196 17,5 3150	217 19,4 3450	240 21,4 3800	268 23,4 4200								
9600	178 16,1 2950	196 17,7 3250	216 19,5 3550	240 21,6 3900	267 24,0 4350							
9100	162 15,8 2800	177 16,2 3050	194 17,7 3350	215 19,6 3700	238 21,6 4050	264 24,0 4450						
8600	144 13,5 2600	158 14,8 2850	173 16,1 3100	190 17,6 3400	210 19,4 3750	230 21,4 4100	255 23,7 4500					
8100	127 12,1 2400	140 13,2 2600	152 14,4 2850	166 15,8 3100	182 17,2 3400	200 19,0 3750	220 20,7 4100	244 23,0 4500				
7500	110 10,6 2200	120 11,6 2400	130 12,7 2600	142 13,8 2800	156 15,0 3050	170 16,4 3350	186 18,0 3650	204 19,7 4000	226 21,7 4400	250 24,0 4850		
6900	95 9,4 1970	104 10,2 2150	113 11,1 2310	122 12,1 2540	134 13,2 2760	146 14,4 3000	160 15,7 3260	174 17,1 3560	192 18,8 3960	2112 20,7 4300	234 22,9 4700	
6300	82 8,3 1760	89 9,0 1920	93 9,8 2070	105 10,6 2250	115 11,6 2460	125 12,6 2680	136 13,7 2910	148 14,9 3150	163 16,3 3460	178 17,9 3780	196 19,6 4060	217 21,6 4550
5700	70 7,2 1560	76 7,8 1700	82 8,4 1840	89 9,2 2000	97 10,0 2150	106 10,8 2350	115 11,7 2550	125 12,8 2760	136 13,9 3030	149 15,2 3120	163 16,6 3240	179 18,2 3940

НАБОР ВЫСОТЫ
ОДИН ДВИГАТЕЛЬ НЕ РАБОТАЕТ МСА +20 °С

Дальность, км
Время, мин
Расход топлива, кг

Н, м	Масса самолета, т									
	140	150	160	170	180	190	200	210	220	230
11100	301 25,8 4200									
10600	276 24,0 3950	310 26,6 4400								
10100	254 22,2 3750	284 24,6 4150	316 27,4 4600							
9600	234 20,6 3550	260 22,8 3900	287 25,2 4350	322 28,2 4850						
9100	216 19,2 3400	240 21,2 3750	263 23,3 4100	284 26,0 4500	330 29,1 5100					
8600	200 18,0 3200	220 19,7 3500	240 21,6 3850	268 24,0 4250	300 26,8 4750	338 30,0 5300				
8100	178 16,3 3000	196 17,8 3250	214 19,6 3550	238 21,6 3900	266 24,1 4350	296 26,8 4850				
7500	154 14,4 2700	170 15,7 2950	184 17,2 3200	204 19,0 3500	226 21,0 3900	250 23,3 4300	280 26,0 4800			

7.6. КРЕЙСЕРСКИЙ ПОЛЕТ

В настоящем подразделе приведены таблицы удельных дальностей с одним или двумя неработающими двигателями.

Таблицы удельных дальностей при всех работающих двигателях приведены в подразд. 7.2.

При включенной ПОС двигателей расход топлива увеличивается на 2 %.

ДАЛЬНЕЕ КРЕЙСИРОВАНИЕ
ОДИН ДВИГАТЕЛЬ НЕ РАБОТАЕТ — H = 8600 - 11000 М

Число М
$V_{ист}$, км/ч
Удельная дальность, км/т

H, м	$t_{МСА}$, °С	Масса самолета, т											
		230	220	210	200	190	180	170	160	150	140	130	120
11100	-56,4										0,730 775 161,7	0,720 765 167,2	0,706 750 175,0
10600	-53,8									0,732 782 150,0	0,720 769 155,0	0,706 754 161,7	0,692 739 170,0
10100	-50,6								0,730 786 139,5	0,718 773 144,0	0,707 761 150,0	0,694 747 157,0	0,658 708 167,0
9600	-47,4							0,728 789 130,0	0,714 774 134,5	0,706 765 139,5	0,692 750 145,7	0,659 714 154,2	0,636 690 165,0
9100	-44,1						0,723 790 122,0	0,710 775 125,7	0,704 769 130,5	0,688 751 136,0	0,658 718 143,2	0,636 695 152,7	0,624 681 164,0
8600	-40,9				0,730 803 111,8	0,722 794 114,5	0,709 780 113,0	0,702 772 122,7	0,684 752 127,2	0,657 722 133,7	0,637 700 142,0	0,626 688 151,7	

Число М
$V_{ист}$, км/ч
Удельная дальность, км/т

ДАЛЬНЕЕ КРЕЙСИРОВАНИЕ
ОДИН ДВИГАТЕЛЬ НЕ РАБОТАЕТ

H=6000 - 8100 м

H, м	$t_{МСА}$, °C	Масса самолета, т													
		250	240	230	220	210	200	190	180	170	160	150	140	130	120
8100	-37,6					0,726 804 105,0	0,714 791 107,5	0,708 784 110,5	0,700 775 114,5	0,680 753 119,0	0,655 725 125,0	0,637 705 132,2	0,625 693 140,5		
7800	-35,7				0,727 808 100,5	0,716 796 103,0	0,708 787 105,7	0,700 778 109,0	0,686 763 113,0	0,660 734 118,0	0,642 714 124,5	0,629 699 132,0	0,622 692 140,0		
7200	-31,8		0,725 814 91,5	0,717 804 93,7	0,708 794 96,2	0,704 789 99,0	0,696 780 102,0	0,670 751 106,0	0,650 729 111,0	0,636 713 116,5	0,628 704 123,0				
6600	-27,9	0,716 809 86,5	0,710 802 88,0	0,704 795 90,7	0,700 791 93,5	0,680 768 96,3	0,656 741 100,0	0,642 725 104,5	0,630 712 110,0	0,624 705 115,6					
6000	-24	0,698 795 84	0,698 795 86,0	0,683 778 88,0	0,662 754 91,2	0,646 736 95,0	0,634 722 99,0	0,627 714 104,0	0,622 708 109,0						

КРЕЙСЕРСКИЙ ПОЛЕТ

Удельная дальность, км/т ОДИН ДВИГАТЕЛЬ НЕ РАБОТАЕТ M=0,78 (H ≥ 7800 м)

– Vпр=600 км/ч

H, м	$V_{ист}$, км/ч	$t_{МСА}$, °C	Масса самолета, т													
			250	240	230	220	210	200	190	180	170	160	150	140	130	120
11100	828	-56,4												152,5	154,0	157,0
10600	833	-53,8											141,0	142,5	145,5	149,0
10100	840	-50,6										131,0	132,5	135,0	138,0	141,5
9600	846	-47,4									121,5	123,0	125,0	128,0	131,0	133,5
9100	852	-44,1								113,0	114,2	116,5	118,7	121,5	123,5	125,7
8600	858	-40,9						104,5	105,5	106,5	108,5	111,0	113,0	114,5	117,0	
8100	864	-37,6					97,2	98,5	99,7	101,2	103,7	105,0	107,0	108,7		
7800	865	-35,7				93,5	94,5	95,7	97,0	99,0	101,0	102,3	103,5	106,0		
7200	841	-31,8		89,5	91,0	92,5	94,2	96,0	97,0	98,0	99,5	101,5				
6600	816	-27,9	86,0	88,0	89,5	91,5	93,0	94,0	96,0	97,5	100,0					
6000	795	-24,2	83,8	86,0	87,3	89,0	90,7	93,0	95,0	98,0						

ДАЛЬНЕЕ КРЕЙСИРОВАНИЕ

Число M

$V_{ист}$, км/ч

Удельная дальность, км/т

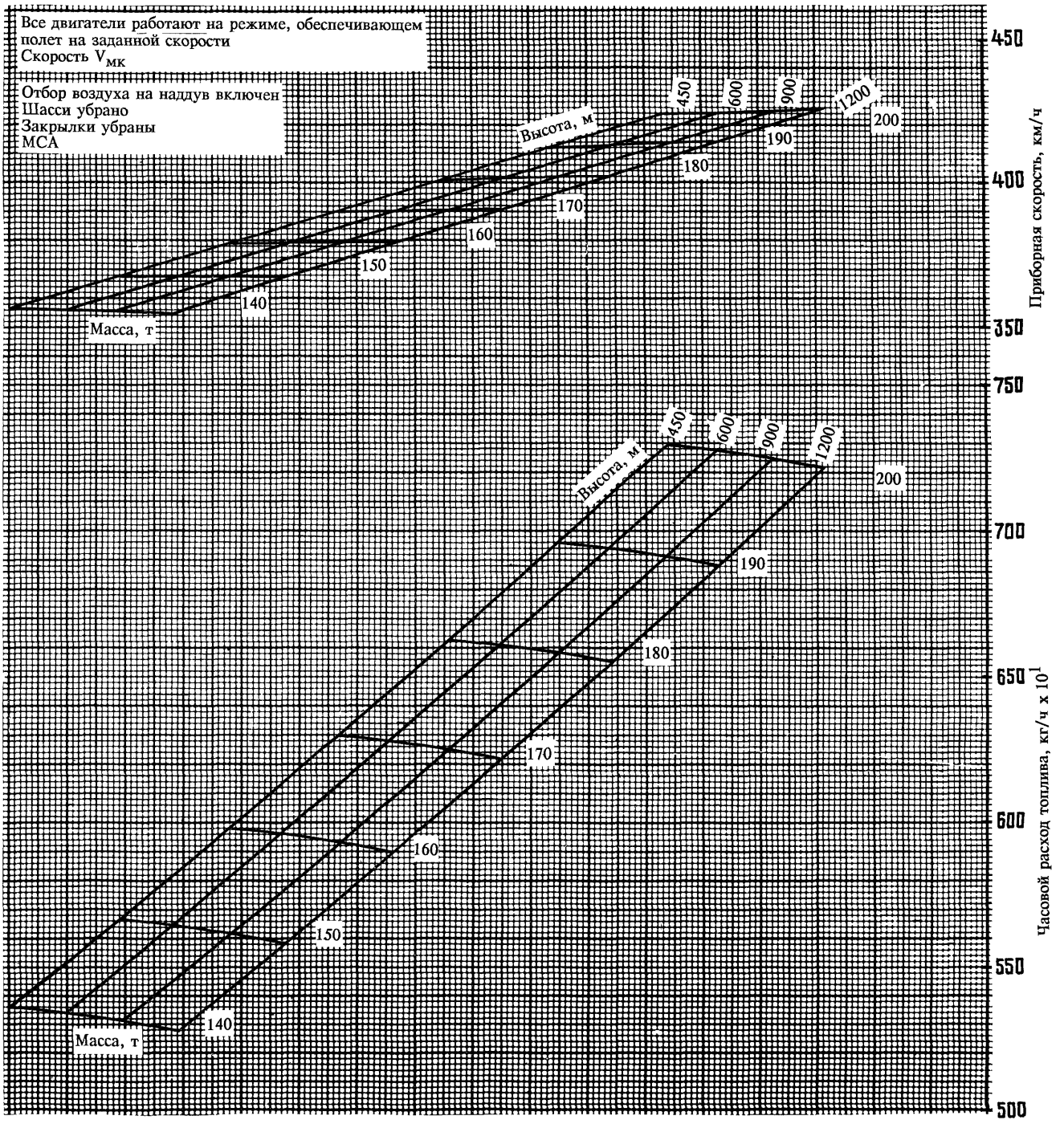
ДВА ДВИГАТЕЛЯ НЕ РАБОТАЮТ

H, м	$t°_{МСА}$, °C	Масса самолета, т												
		250	240	230	220	210	200	190	180	170	160	150	140	130
8800	-40,9											0,590 649 122,0	0,576 635 128,5	0,550 615 135,0
8100	-37,6										0,583 651 113,7	0,575 638 119,0	0,558 618 125,0	0,540 598 131,2
7800	-35,7										0,573 637 112,5	0,564 627 117,5	0,546 607 123,5	0,528 587 129,5
7200	-31,8								0,584 655 100,5	0,566 634 105,0	0,554 621 110,0	0,539 604 115,0	0,522 585 120,0	0,510 572 125,5
6600	-27,9							0,57 644 94,0	0,562 635 98,0	0,554 626 101,5	0,538 608 105,7	0,524 592 110	0,510 576 115,0	0,496 560 120,0
6000	-24						0,555 632 88,5	0,560 638 91,0	0,550 626 94,5	0,537 612 98,0	0,520 592 102,0	0,506 576 106,0	0,496 565 110,0	0,480 547 115,0
5400	-20,1						0,552 634 85,7	0,543 623 88,5	0,532 611 91,5	0,516 592 95,0	0,506 581 98,0	0,492 565 102,0	0,484 555 105,7	0,458 526 110,5
4800	-16,2			0,51 590 76,5	0,51 590 78,8	0,51 590 81,2	0,51 590 84,7	0,51 590 86,0	0,51 590 88,5	0,505 584 91,0	0,490 567 94,3	0,480 555 97,5	0,458 530 101,5	0,430 497 105,7
4200	-12,3			0,510 594 76,0	0,510 594 78,5	0,510 594 81,2	0,510 594 84,8	0,510 594 88,5	0,510 594 84,0	0,488 569 97,0	0,474 552 90,0	0,458 534 98,2	0,432 503 97,2	0,420 490 101,2
3600	-8,4		0,510 599 70,0	0,510 599 72,0	0,510 599 74,0	0,510 599 75,7	0,510 599 77,5	0,510 599 79,0	0,498 585 81,0	0,471 553 83,5	0,456 535 86,2	0,435 511 89,5	0,421 494 93,0	0,412 484 97,0
3000	-4,5	0,49 579 66,5	0,510 603 68,0	0,510 603 69,7	0,510 603 71,0	0,510 603 72,5	0,510 603 74,0	0,506 598 75,5	0,484 572 77,5	0,456 539 80,0	0,438 518 82,5	0,423 500 85,5	0,414 490 88,5	0,398 471 92,5
2400	-0,6	0,500 596 64,2	0,500 596 65,6	0,500 596 67,0	0,500 596 68,5	0,500 596 70,0	0,496 591 71,0	0,475 566 72,5	0,454 541 75;0	0,436 519 77,5	0,424 505 79,5	0,414 493 82,5	0,394 469 85,5	0,392 467 88,0
1800	3,3	0,500 600 62	0,500 600 63,0	0,500 600 64,0	0,498 597 65,5	0,486 583 67,0	0,468 561 68,5	0,456 547 70,0	0,436 523 72,0	0,422 506 74,0	0,412 494 76,5	0,396 475 79,5	0,390 468 82,0	0,382 458 84,5
1200	7,2	0,495 598 59,1	0,492 594 60,5	0,486 587 61,5	0,476 575 63,2	0,462 558 64,2	0,448 541 66,0	0,432 522 67,5	0,421 508 69,5	0,409 494 72,2	0,399 482 74,0	0,388 469 76,0	0,380 459 78,0	0,370 447 80,6

7.7. СНИЖЕНИЕ И ОЖИДАНИЕ

В настоящем подразделе приведена номограмма по определению характеристик ожидания (рис. 7.7-1).

Таблица характеристик снижения приведена в подразд. 7.2.

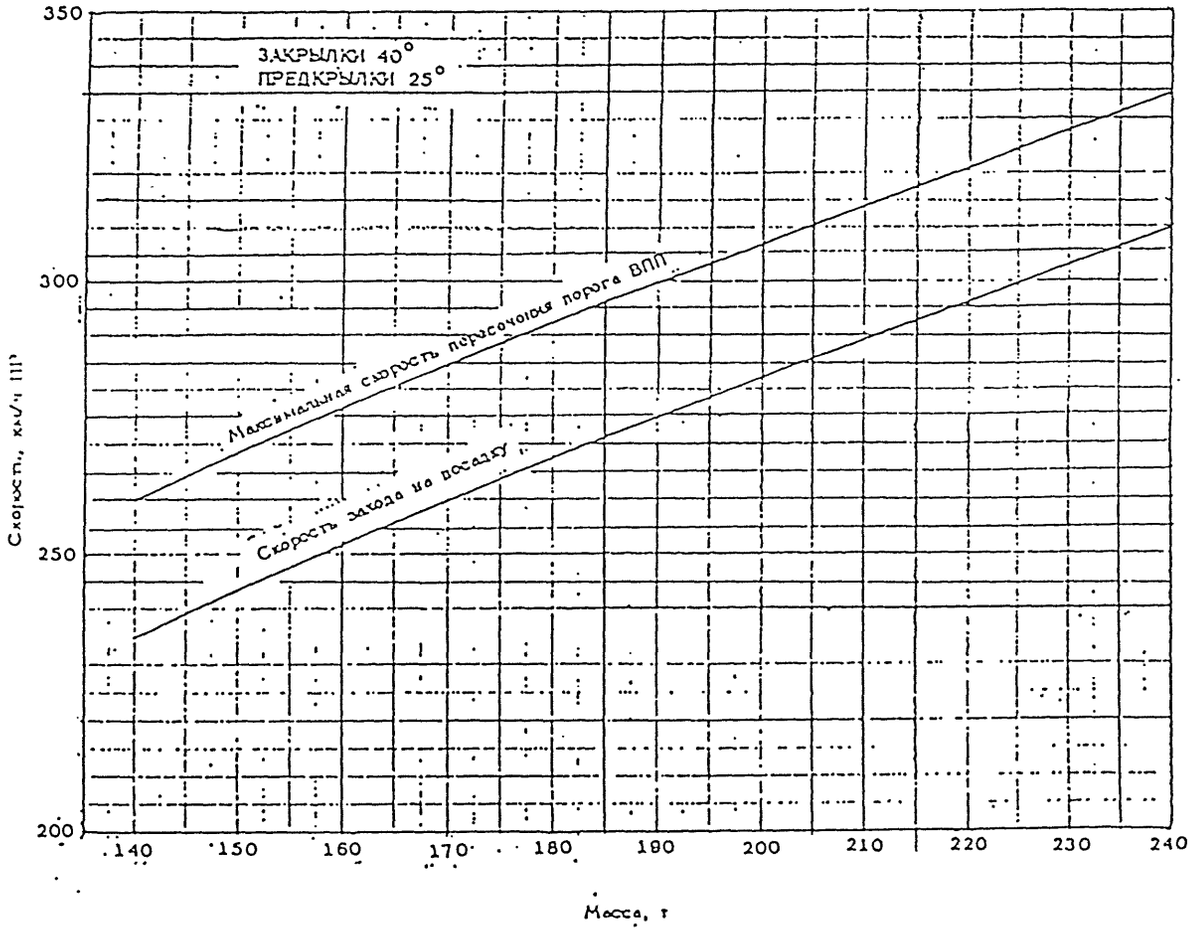


Расход топлива и скорость при ожидании
Рис. 7.7-1

7.8. ЗАХОД НА ПОСАДКУ И ПОСАДКА

В подразделе приведены скорости захода на посадку (рис. 7.8-I), номограмма для определения ограничений посадочной массы по допустимой путевой скорости пневматиков колес шасси (рис. 7.8-2), номограмма для определения приборной скорости, соответствующей допустимой путевой скорости начала торможения (рис. 7.8-3), а также характеристики шума на местности (рис. 7.8-4).

Определение ограничений посадочной массы по градиенту набора высоты при уходе на второй круг и по располагаемой посадочной дистанции приведено в подразд. 7.2.



СКОРОСТИ ЗАХОДА НА ПОСАДКУ
рис. 7.8-1

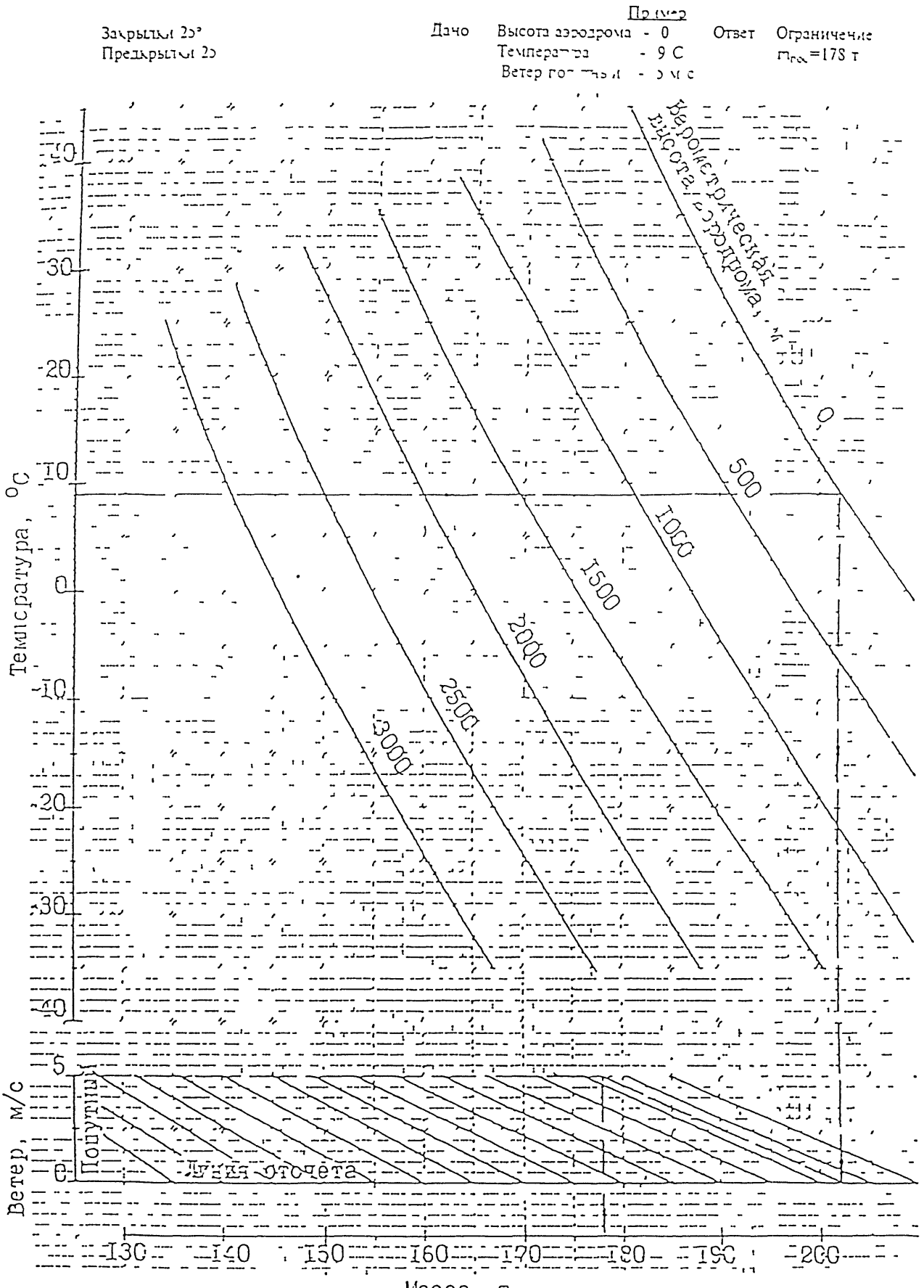


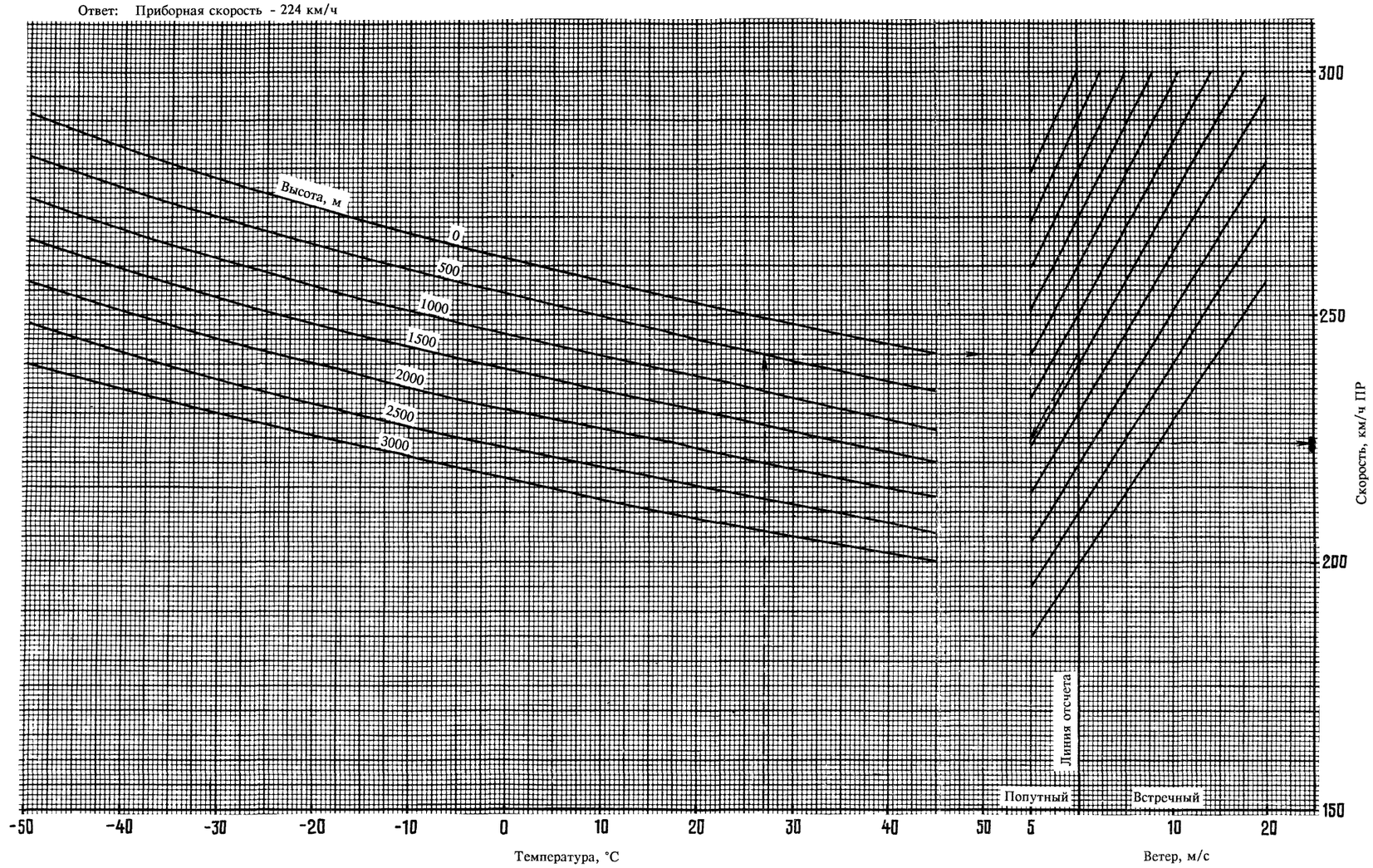
Рис.7.8-2

Ограничение посадочной массы по допустимой путевой скорости пневматиков колес шасси - 280 км/ч

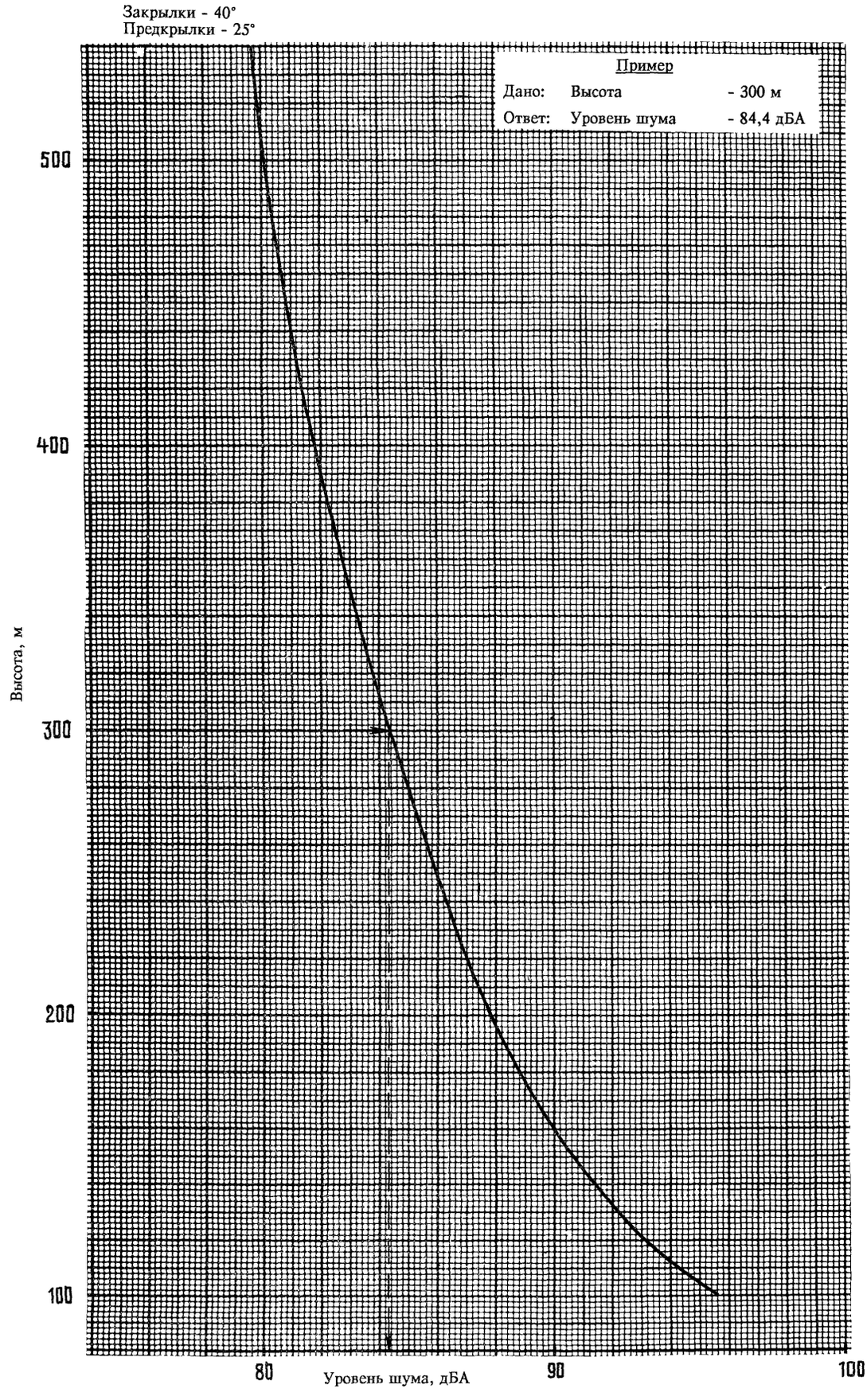
Пример

Дано: Высота аэродрома - 500 м
Температура - 27 °С
Ветер попутный - 5 м/с

Ответ: Приборная скорость - 224 км/ч



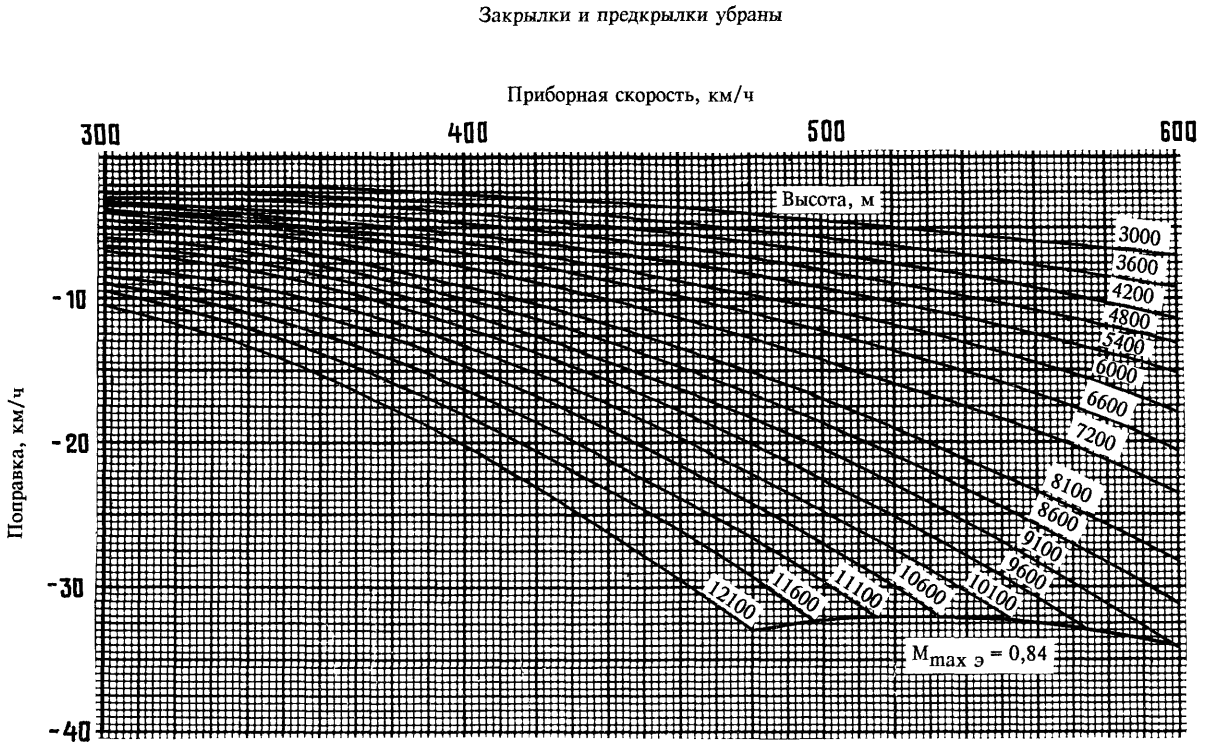
Приборная скорость при допустимой путевой скорости начала торможения 265 км/ч
Рис. 7.8-3



Уровень шума при заходе на посадку
Рис. 7.8-4

7.9. АЭРОДИНАМИЧЕСКИЕ ПОПРАВКИ

Поправки к указателю скорости на сжимаемость в зависимости от приборной скорости и высоты полета определяются по рис. 7.9-1.



Поправки к показаниям указателя скорости
Рис. 7.9-1

7.10. КРЕЙСЕРСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРИ СКВОЗНОМ ВЕРТИКАЛЬНОМ ЭШЕЛОНИРОВАНИИ ЧЕРЕЗ 300 М

Ограничения, летные процедуры и летные характеристики, указанные в РЛЭ, но не оговоренные в данном подразделе, распространяются на данный подраздел.

В настоящем подразделе приведены таблицы характеристик набора высоты и расхода топлива в крейсерском полете в диапазоне высот от 8100 м и до 12900 м. Для высот ниже 8100 м следует пользоваться таблицами, помещенными в разд. 7 РЛЭ.

Крейсерские характеристики

Все двигатели работают

Набор высоты

МСА +10° и ниже	Таблица Д-1
МСА +20°	Таблица Д-2

Снижение

Снижение	Таблица Д-3

Удельные дальности

Дальнее крейсирование	Таблица Д-4
Крейсерский полет (М=0,78)	Таблица Д-5
Крейсерский полет (М=0,80)	Таблица Д-6
Крейсерский полет (М=0,82)	Таблица Д-7
Крейсерский полет (М=0,84)	Таблица Д-8

Один двигатель не работает

Набор высоты

МСА +10° и ниже	Таблица Д-9
МСА +20°	Таблица Д-10

Удельные дальности

Дальнее крейсирование	Таблица Д-11
Крейсерский полет М=0,78 $H \geq 7800$; $V_{пр}$=600 км/ч $H < 7800$ м	Таблица Д-12

Набор высоты

Все двигатели работают

МСА+10°С и ниже

Дальность, км — До H=8800 м $V_{пр}$=560 км/ч

Время, мин — Выше H=8800 м M=0,78

Расход топлива, кг

Таблица Д-1

H, м	Масса самолета, т											
	140	150	160	170	180	190	200	210	220	230	240	250
12900	189 14,3 3110	210 16,0 3470										
12600	180 13,7 3030	198 15,2 3350	218 16,7 3690									
12300	170 13,0 2960	186 14,4 3230	204 15,7 3550	225 17,2 3870								
12000	160 12,4 2870	175 13,7 3120	191 14,9 3400	211 16,3 3710	234 18,0 4050							
11700	152 11,8 2810	166 13,0 3060	181 14,1 3330	198 15,5 3580	217 16,9 3900	240 18,6 4210						
11400	145 11,4 2710	157 12,4 2960	171 13,4 3190	187 14,7 3470	204 15,9 3750	222 17,4 4050	242 19,0 4420					
11100	138 10,9 2650	150 11,8 2900	162 12,8 3100	177 13,9 3350	191 15,1 3600	206 16,3 3900	226 17,8 4250	249 19,5 4600				
10800	132 10,5 2590	143 11,3 2810	155 12,3 3020	168 13,3 3260	182 14,4 3510	195 15,5 3780	212 16,9 4070	231 18,3 4420	254 19,9 4710			
10500	126 10,1 2520	136 10,8 2730	148 11,8 2940	160 12,8 3170	172 13,7 3410	185 14,7 3660	200 16,0 3910	216 17,2 4250	235 18,7 4540			
10200	120 9,7 2430	130 10,4 2660	141 11,4 2870	152 12,3 3080	163 13,1 3290	175 14,0 3540	187 15,3 3790	203 16,4 4100	221 17,7 4390	240 19,2 4560		
9900	115 9,3 2360	124 10,0 2580	135 10,9 2790	145 11,7 2990	155 12,6 3190	166 13,4 3420	179 14,6 3670	193 15,6 3950	209 16,9 4250	227 18,1 4580	245 19,6 4920	
9600	110 8,9 2300	118 9,6 2500	128 10,4 2700	138 11,2 2900	148 12,1 3100	158 12,9 3300	170 13,8 3550	184 14,9 3800	198 16,0 4100	211 17,2 4400	228 18,5 4720	247 19,9 5060

Продолжение

H, м	Масса самолета, т											
	140	150	160	170	180	190	200	210	220	230	240	250
9300	104 8,5 2240	112 9,2 2440	122 10,0 2610	132 10,7 2810	141 11,5 3010	150 12,4 3210	162 13,2 3460	174 14,3 3680	187 15,3 3950	200 16,3 4250	215 17,6 4540	232 18,9 4870
9000	98 8,2 2170	106 8,8 2370	116 9,5 2520	125 10,2 2710	133 11,0 2910	143 11,8 3110	153 12,6 3350	164 13,5 3550	176 14,5 3800	189 15,5 4090	203 16,6 4350	218 17,9 4670
8700	92 7,8 2080	100 8,4 2280	109 8,9 2430	117 9,8 2590	126 10,5 2780	134 11,2 2990	143 11,9 3200	153 12,8 3400	165 13,5 3650	177 14,7 3910	189 15,7 4160	202 16,8 4450
8400	86 7,4 1990	94 7,9 2190	102 8,6 2340	109 9,2 2490	118 10,0 2690	126 10,6 2870	134 11,4 3050	143 12,1 3250	154 13,0 3490	165 13,8 3730	176 14,8 3980	188 15,8 4250
8100	81 7,0 1900	88 7,5 2100	95 8,1 2250	102 8,7 2400	110 9,4 2600	117 10,0 2750	125 10,6 2900	134 11,4 3100	144 12,2 3400	154 13,0 3550	164 13,9 3800	175 14,8 4050

Набор высоты

Все двигатели работают

МСА+20°С

Дальность, км — До H=8800 м $V_{пр}$=560 км/ч

Время, мин — Выше H=8800 м M=0,78

Расход топлива, кг

Таблица Д-2

H_1, м	Масса самолета, т											
	140	150	160	170	180	190	200	210	220	230	240	250
12000	215 16,0 3380	233 17,5 3650	256 19,1 4010	284 21,1 4400								
11700	205 15,4 3320	222 16,6 3580	243 18,3 3890	268 20,0 4250	295 22,2 4660							
11400	195 14,8 3240	212 16,1 3490	233 17,5 3790	254 19,1 4120	278 20,9 4500	305 23,2 4920						
11100	186 14,2 3150	202 15,4 3400	220 16,7 3700	240 18,2 4000	262 19,9 4350	286 21,6 4700	315 23,7 5100					
10800	179 13,7 3060	194 14,8 3310	211 16,1 3600	230 17,5 3880	250 19,0 4230	272 20,6 4550	297 22,6 4950	328 25,1 5370				
10500	172 13,2 2980	186 14,3 3220	201 15,5 3510	220 16,8 3770	239 18,3 4110	258 19,7 4400	280 21,4 4800	308 23,5 5200				
10200	166 12,8 2920	178 13,8 3130	193 15,0 3390	211 16,2 3680	228 17,6 3990	247 19,0 4300	267 20,5 4650	293 22,4 5050	320 24,7 5480			
9900	159 12,3 2840	171 13,4 3030	185 14,4 3290	202 15,6 3590	219 16,9 3870	236 18,2 4180	255 19,7 4500	278 21,4 4880	304 23,4 5280	335 25,7 5760		
9600	152 11,9 2750	164 12,9 2950	178 13,9 3200	194 15,0 3500	210 16,3 3750	225 17,5 4050	243 18,9 4350	264 20,5 4700	288 22,4 5100	315 24,3 5550	345 26,6 6050	
9300	144 11,5 2660	156 12,4 2890	169 13,3 3110	185 14,4 338 0	199 15,6 3630	214 16,8 3900	231 18,1 4200	249 19,6 4530	272 21.3 4920	297 23,2 5340	323 25,2 5790	
9000	136 11,0 2570	147 11,8 2810	160 12,7 3010	174 13,8 3250	187 14,9 3500	201 16,0 3750	217 17,2 4040	234 18,6 4340	255 20,2 4720	278 21,9 5120	301 23,8 5530	329 25,9 5990
8700	129 10,4 2480	139 11,2 2690	149 12,0 2890	163 13,0 3100	175 14,0 3350	188 15,1 3600	202 16,2 3860	218 17,4 4160	237 18,9 4480	257 20,4 4880	278 22,3 5270	303 24,1 5660

Продолжение

H, м	Масса самолета, т											
	140	150	160	170	180	190	200	210	220	230	240	250
S400	121 9,8 2370	131 10,6 2570	140 11,4 2760	152 12,4 2970	163 13,2 3200	176 14,3 3430	188 15,3 3670	204 16,4 3960	220 17,8 4260	236 19,1 4640	256 20,6 5000	280 22,5 5350
S100	113 9,2 2250	122 10,0 2450	130 10,8 2650	142 11,7 2850	152 12,5 3050	164 13,4 3250	176 14,4 3500	190 15,5 3750	204 16,7 4050	220 18,0 4400	239 19,5 4750	258 21,0 5050

Снижение

Все двигатели работают
Дальность, км — До H=9200 м M=0,8
Продолжительность, мин — Ниже H=9200м $V_{пр}$=560 км/ч
Расход топлива, кг

Таблица Д-3

H, м	Масса самолета, т						
	120	130	140	150	160	170	180
12900	195 16,5 610	207 17,6 645	218 18,5 680	227 19,4 510			
12600	188 16,1 590	200 17,2 630	212 18,0 665	221 18,9 695			
12300	182 15,7 570	194 16,7 610	205 17,6 650	214 18,5 680	225 19,3 705		
12000	176 15,2 555	187 16,2 595	199 17,2 630	208 18,0 665	217 18,8 690	226 19,6 715	
11700	169 14,8 535	180 15,8 580	192 16,7 615	202 17,6 645	211 18,3 670	220 19,2 695	226 19,8 725
11400	162 14,4 525	174 15,3 565	185 16,3 600	195 17,1 625	204 17,9 655	213 18,6 680	220 19,8 710
11100	156 14,0 510	168 14,8 545	179 15,8 580	189 16,6 610	197 17,4 625	206 18,1 670	213 18,8 690
10800	151 13,6 495	162 14,4 530	173 15,4 560	183 16,2 595	191 16,9 620	200 17,7 650	206 18,3 675
10500	146 13,3 480	157 14,1 515	167 15,0 545	177 15,8 580	185 16,5 605	193 17,3 635	200 17,9 655
10200	142 12,9 470	152 13,7 505	162 14,7 535	172 15,5 565	180 16,1 590	188 16,9 620	195 17,5 640
9900	138 12,7 460	148 13,4 495	158 14,4 525	167 15,2 555	175 15,8 580	182 16,6 605	189 17,2 625
9600	134 12,4 450	144 13,2 485	153 14,0 510	162 14,8 540	170 15,5 555	177 16,2 590	184 16,8 610

Продолжение

H, м	Масса самолета, т						
	120	130	140	150	160	170	180
9300	130 12,0 440	140 12,8 475	149 13,7 500	157 14,5 525	165 15,2 555	172 15,8 580	178 16,5 600
9000	126 11,7 430	135 12,5 460	144 13,3 490	152 14,2 515	160 14,8 540	167 15,5 565	172 16,1 585
8700	122 11,5 420	131 12,1 445	139 12,9 475	146 13,7 505	154 14,4 525	161 15,0 545	166 15,6 570
8400	117 11,2 405	125 11,8 430	133 12,6 460	141 13,4 490	148 14,0 510	155 14,6 530	160 15,2 550
8100	112 10,8 390	120 11,5 420	128 12,3 450	136 13,0 475	142 13,6 495	149 14,2 515	154 14,7 535

Дальнее крейсирование

Все двигатели работают
Число - М
$V_{ист}$ - км/ч
Удельная дальность - км/т

Таблица Д-4

H, м	t н.в. МСА °С	Масса самолета, т												
		250	240	230	220	210	200	190	180	170	160	150	140	130
12900	-56,4											0,80 850 160	0,776 824 175	0,773 821 189
12600	-56,4											0,790 839 161	0,774 822 173	0,771 819 184
12300	-56,4											0,78 829 163	0,772 820 172	0,768 816 180
12000	-56,4								0,807 857 127	0,797 846 143	0,776 824 155	0,774 822 163	0,769 817 169	0,766 814 176
11700	-56,4								0,788 837 134	0,782 831 146	0,775 823 154	0,772 820 159	0,765 812 166	0,757 804 172
11400	-56,4							0,798 848 125	0,778 826 137	0,776 824 145	0,774 822 151	0,769 817 156	0,760 807 162	0,750 797 169
11100	-56,4						0,782 831 121	0,780 828 130	0,776 824 138	0,773 821 143	0,772 820 148	0,765 812 153	0,755 802 158	0,743 789 165
10800	-55,1						0,779 830 123	0,777 828 130	0,775 826 135	0,772 820 139	0,767 817 144	0,760 810 150	0,748 797 155	0,73 778 161
10500	-53,2						0,777 831 124	0,775 829 128	0,773 827 132	0,769 823 137	0,762 815 141	0,753 806 147	0,739 791 152	0,714 764 156
10200	-51,3				0,778 836 113	0,777 835 119	0,775 833 122	0,774 832 126	0,770 828 129	0,764 821 133	0,757 814 138	0,745 801 143	0,726 780 147	0,697 749 152
9900	-49,3				0,777 839 112	0,775 837 117	0,773 834 120	0,769 830 123	0,765 828 127	0,757 817 131	0,748 807 135	0,734 792 140	0,710 766 143	0,682 736 149
9600	-47,4	0,788 854 97	0,780 846 104	0,778 844 108	0,776 841 111	0,773 838 114	0,771 836 117	0,766 830 120	0,759 823 124	0,750 813 123	0,740 802 132	0,722 783 136	0,691 749 140	0,670 726 146

Продолжение

H, м	t н.в. МСА °С	Масса самолета, т												
		250	240	230	220	210	200	190	180	170	160	150	140	130
9300	-45,4	0,780 849 98	0,777 846 103	0,775 844 107	0,772 841 109	0,768 836 111	0,764 832 115	0,759 826 118	0,751 818 122	0,739 805 126	0,725 793 129	0,702 764 133	0,673 733 138	0,655 713 144
9000	-43,5	0,776 849 99	0,774 846 102	0,771 843 105	0,768 840 107	0,761 832 109	0,756 827 112	0,751 821 116	0,744 814 119	0,727 795 123	0,713 780 126	0,684 748 129	0,656 719 136	0,644 704 142
8700	-41,5	0,774 817 97	0,772 848 100	0,766 841 102	0,760 835 105	0,753 827 107	0,747 820 111	0,743 816 113	0,733 805 116	0,712 782 119	0,691 759 123	0,669 735 127	0,650 714 133	0,638 701 141
8400	-39,6	0,772 851 96	0,769 848 93	0,763 841 100	0,755 833 103	0,749 826 105	0,743 819 107	0,734 810 111	0,719 793 113	0,695 767 116	0,675 744 120	0,656 723 125	0,643 709 132	0,633 698 138

Крейсерский полет

Все двигатели работают

$M = 0,78$

Удельная дальность, км/т

Таблица Д-5

H, м	Vист км/ч	t МСА °C	Масса самолета, т													
			250	240	230	220	210	200	190	180	170	160	150	140	130	120
12000	829	-56,4												174,5	166,0	164,5
12600	829	-56,4										153,0	164,0	172,5	162,0	160,5
12300	829	-56,4									142,0	153,5	163,5	170,5	177,0	164,5
12000	829	-56,4								133,0	144,0	154,0	162,0	168,0	173,0	160,0
11700	829	-56,4								136,0	145,0	153,0	158,8	163,0	160,0	176,2
11400	829	-56,4							128,0	136,0	144,0	150,0	154,5	150,0	165,0	171,0
11100	829	-56,4						122,0	129,5	137,0	142,2	146,0	150,0	155,0	161,5	164,5
10800	831	-55,1					115,0	122,0	129,0	134,5	138,4	142,0	146,5	151,1	155,8	158,5
10500	835	-53,2				110,5	117,0	123,0	128,0	131,8	135,0	138,5	143,0	147,5	150,0	152,5
10200	838	-51,3				112,0	117,0	122,0	125,5	128,5	131,5	135,5	140,0	142,5	144,5	147,0
9900	842	-49,3			107,0	112,0	116,0	120,0	122,5	125,0	128,0	132,5	136,0	137,5	130,0	141,4
9600	846	-47,4	98	103	107,5	111,5	114,0	116,5	119,0	122,0	126,0	129,5	131,0	132,5	134,5	136,0
9300	849	-45,4	98,5	102,5	106,0	108,9	111,0	113,5	116,0	119,0	122,4	124,5	126,5	128,0	120,5	131,5
9000	853	-43,5	98,5	101,5	104,0	106,0	108,0	110,5	113,2	116,0	118,8	120,0	122,0	123,3	125,0	127,0

При увеличении (уменьшении) температуры наружного воздуха на 1°С истинная скорость полета соответственно увеличивается (уменьшается) на 2 км/ч.

Крейсерский полет

Все двигатели работают

Удельная дальность, км/т

M = 0,80

Таблица Д-6

H, м	Vист км/ч	t МСА °C	Масса самолета, т													
			250	240	230	220	210	200	190	180	170	160	150	140	130	120
12000	850	-56,4											158,0	168,8	180,0	180,0
12600	850	-56,4										148,0	158,0	166,5	175,5	183,0
12300	850	-56,4									138,4	148,5	157,5	164,5	171,2	178,5
12000	850	-56,4								128,4	138,5	148,5	156,0	162,0	167,0	174,0
11700	850	-56,4							131,0	140,5	148,0	153,0	158,0	164,0	168,0	
11400	850	-56,4						125,0	132,0	138,4	145,0	148,5	154,5	160,3	165,0	
11100	850	-56,4					118,5	125,0	132,0	137,0	141,0	145,0	150,5	156,0	158,7	
10800	852	-55,1				111,5	118,0	124,5	129,5	134,0	138,0	142,0	147,0	151,0	153,8	
10500	856	-53,2			108,0	113,0	118,0	123,5	127,0	130,5	134,5	138,8	143,0	146,0	148,0	
10200	860	-51,3			108,0	113,0	117,0	121,0	123,5	127,3	131,0	135,0	138,2	140,0	142,3	
0900	864	-49,3		103,2	108,0	111,6	115,0	117,8	121,0	124,0	128,0	131,0	133,3	135,0	137,0	
0600	867	-47,4	95,0	99,2	103,7	107,5	110,0	112,5	115,0	118,0	121,7	125,0	127,0	128,5	130,0	132,1
0300	871	-45,4	95,5	99,0	102,0	105,0	107,3	110,0	112,5	115,0	118,5	120,8	122,0	124,0	125,5	127,5
9000	875	-43,5	95,5	98,0	100,0	102,2	104,6	107,0	110,0	113,0	115,0	116,5	118,0	119,7	121,3	123,0

При увеличении (уменьшении) температуры наружного воздуха на 1°C истинная скорость полета соответственно увеличивается (уменьшается) на 2 км/ч.

Крейсерский полет

Все двигатели работают

Удельная дальность, км/т

M = 0,82

Таблица Д-7

H, м	Vист км/ч	t МСА °C	Масса самолета, т												
			250	240	230	220	210	200	190	180	170	160	150	140	130	120
12000	871	-56,4											147,5	158,8	169,5	178,0
12600	871	-56,4										137,8	148,0	156,8	166,0	174,0
12300	871	-56,4									129,2	139,0	148,0	155,0	162,1	170,2
12000	871	-56,4								121,0	131,0	139,4	147,6	152,5	159,0	167,0
11700	871	-56,4								123,0	131,8	138,4	145,0	149,5	156,3	163,7
11400	871	-56,4							116,0	124,0	130,8	136,0	141,5	146,6	153,0	159,0
11100	871	-56,4						110,0	117,0	124,0	128,5	133,0	137,5	143,5	149,5	153,5
10800	874	-55,1					104,8	111,0	117,2	122,0	126,4	130,5	135,3	140,4	145,0	148,0
10500	878	-53,2				100,2	105,0	111,4	116,7	119,7	124,0	127,5	132,6	137,0	140,2	142,6
10200	881	-51,3				101,0	106,0	110,0	114,0	117,0	121,0	125,0	129,6	133,0	135,0	137,0
9900	885	-49,3			97,0	101,0	105,5	108,0	111,6	115,0	119,0	122,7	126,0	128,6	130,0	132,0
9600	889	-47,4	88,5	93,0	98,0	101,5	104,0	106,5	109,5	113,0	117,0	120,0	122,2	124,0	126,0	127,6
9300	893	-45,4	89,2	93,0	96,1	99,5	101,5	104,0	107,0	110,8	114,0	116,2	117,8	119,8	121,7	123,0
9000	897	-43,5	89,8	92,8	94,6	97,5	99,5	102,0	105,0	108,3	111,0	112,5	113,8	115,4	117,2	118,0

При увеличении (уменьшении) температуры наружного воздуха на 1°С истинная скорость полета соответственно увеличивается (уменьшается) на 2 км/ч

Крейсерский полет

Все двигатели работают

Удельная дальность, км/т

M=0,83

Таблица Д-8

H, м	Vист км/ч	t МСА °С	Масса самолета, т													
			250	240	230	220	210	200	190	180	170	160	150	140	130	120
12900	882	-56,4											144,0	154,0	160,0	172,0
12600	882	-56,4											143,0	151,0	158,0	169,0
12300	882	-56,4										136,0	143,0	149,0	157,0	166,0
12000	882	-56,4								118,0	127,0	135,0	142,0	148,0	155,0	163,0
11700	882	-56,4							112,0	119,0	128,0	133,0	139,0	145,0	153,0	160,0
11400	882	-56,4						106,0	113,0	119,0	126,0	131,0	136,0	143,0	150,0	156,0
11100	882	-56,4					101,0	107,0	114,0	120,0	124,0	128,0	134,0	140,0	147,0	151,0
10800	884	-55,1				96,0	102,0	108,0	113,0	118,0	121,0	126,0	132, 0	137,0	142,0	145,0
10500	888	-53,2				98,0	102,0	108,0	112,0	115,0	119,0	124,0	130,0	134,0	137,0	140,0
10200	892	-51,3			93,0	99,0	102,0	106,0	110,0	113,0	118,0	122,0	127,0	130,0	133,0	135,0
9900	896	-49,3		90,0	94,0	98,0	101,0	104,0	108,0	112,0	116,0	120,0	124,0	126,0	128,0	130,0
9600	900	-47,4	86,0	90,0	94,0	97,0	100,0	102,0	106,0	110,0	114, 0	117,0	119,0	121,0	124,0	126,0
9300	904	-45,4	86,0	89,0	92,0	95,0	98,0	101,0	104,0	108,0	111,0	113,0	115,0	117,0	119,0	121,0
9000	908	-43,5	86,0	88,0	91,0	93,0	96,0	100,0	102,0	106,0	108,0	109,0	111,0	113,0	114,0	117,0

При увеличении (уменьшении) температуры наружного воздуха на 1°С истинная скорость полета соответственно увеличивается (уменьшается) на 2 км/ч.

Набор высоты

Один двигатель не работает
Дальность, км
Время, мин
Расход топлива, кг

МСА, МСА+10°С

Таблица Д-9

H, м	Масса самолета, т							
	140	150	160	170	180	190	200	210
11100	240 21,0 3550	268 23,5 3900						
10800	215 19,9 3440	251 22,1 3780						
10500	212 18,8 3310	235 20,9 3650	262 23,2 4000					
10200	200 17,8 3190	221 19,8 3500	246 21,8 3850					
9900	189 16,9 3070	208 18,7 3370	230 20,6 3700	257 22,9 4080				
9600	178 16,1 2950	196 17,7 3250	216 19,5 3550	240 21,6 3900	267 24,0 4350			
9300	168 15,3 2860	184 16,8 3130	203 18,4 3430	225 20,4 3770	250 22,6 4170			
9000	158 14,5 2760	173 15,9 3010	190 17,4 3300	210 19,2 3630	233 21,1 3990	257 23,5 4380		
8700	148 13,7 2640	162 15,0 2890	178 16,4 3150	195 18,0 3460	216 19,8 3800	237 21,9 4170	262 24,2 4570	
8400	137 12,9 2520	151 14,1 2750	164 15,4 3000	180 16,9 3280	199 18,5 3610	218 20,4 3960	240 22,5 4330	
8100	127 12,1 2400	140 13,2 2600	152 14,4 2850	166 15,8 3100	182 17,2 3400	200 19,0 3750	220 20,7 4100	244 23,0 4500

Набор высоты
Один двигатель не работает
Дальность, км
Время, мин
Расход топлива, кг МСА+20°С

Таблица Д-10

H, м	Масса самолета, т					
	140	150	160	170	180	190
11100	302 25,6 4200					
10800	286 24,7 4040	320 27,4 4500				
10500	272 23,7 3910	305 26,2 4360				
10200	258 22,6 3800	289 25,0 4200	322 27,9 4650			
9900	246 21,5 3670	274 23,9 4050	304 26,5 4500			
9600	234 20,3 3550	260 22,8 3900	287 25,2 4350	322 28,2 4850		
9300	223 19,6 3460	248 21,8 3810	273 24,1 4200	306 26,9 4640		
9000	213 18,9 3360	236 20,9 3700	258 23,0 4040	289 25,6 4440	325 28,7 5020	
8700	203 18,2 3240	224 20,0 3550	244 21,9 3900	273 24,4 4300	306 27,3 4820	344 30,5 5400
8400	191 17,3 3120	210 18,9 3400	230 20,8 3720	256 23,0 4120	286 25,8 4600	321 28,7 5120
8100	178 16,3 3000	196 17,8 3250	214 19,6 3550	238 21,6 3900	266 24,1 4360	296 26,8 4850

Дальнее крейсирование

Один двигатель не работает

Число M

$V_{пр}$ - км/ч

Удельная дальность, км/т

Таблица Д-11

H, м	t н.в. МСА °C	Масса самолета, т								
		200	190	180	170	160	150	140	130	120
11100	-56,4							0,730 775 162	0,720 765 167	0,705 750 175
10800	-55,1							0,724 771 158	0,712 758 164	0,694 739 172
10500	-53,2						0,729 780 149	0,717 767 154	0,703 752 161	0,683 731 169
10200	-51,3					0,732 787 141	0,721 775 145	0,709 762 151	0,692 744 158	0,663 712 167
9900	-49,3					0,726 784 137	0,713 770 142	0,699 755 148	0,678 732 155	0,643 700 165
9600	-47,4				0,728 789 130	0,718 778 134	0,705 764 139	0,687 745 146	0,659 715 154	0,635 690 163
9300	-45,4				0,720 784 127	0,710 773 132	0,695 757 137	0,669 728 144	0,644 701 153	0,622 684 164
9000	-43,5			0,721 788 121	0,712 779 125	0,700 765 130	0,679 742 135	0,653 714 143	0,634 693 152	
8700	-41,5		0,725 796 115	0,714 784 119	0,703 772 123	0,687 755 128	0,662 727 134	0,640 703 142	0,628 690 152	
8400	-39,6	0,723 797 110	0,717 791 113	0,707 780 117	0,692 763 121	0,672 741 126	0,649 716 133	0,632 697 141		
8100	-37,6	0,714 791 107	0,708 784 111	0,700 775 114	0,680 753 119	0,654 724 125	0,637 705 132	0,626 693 140		

Дальнее крейсирование

Один двигатель не работает
Удельная дальность, км/т

M=0,78 (H ≥ 7800 м)
$V_{пр.}$ = 600 км/ч H<7800 м

Таблица Д-12

H, м	Vист км/ч	t МСА °С	Масса самолета, т									
			210	200	190	180	170	160	150	140	130	120
11100	828	-56,4								152,5	154,0	157,0
10800	831	-55,1								147,0	149,0	152,0
10500	835	-53,2							139,5	141,8	144,0	147,7
10200	838	-51,3							133,2	136,5	139,5	143,0
9900	842	-49,3						127,9	129,5	132,0	135,0	138,3
9600	846	-47,4					121,5	123,0	125,0	128,0	131,0	133,5
9300	849	-45,4					117,0	119,0	121,1	123,9	126,3	129,0
9000	853	-43,5					111,5	113,0	117,4	120,0	122,2	
8700	857	-41,5				108,0	109,9	112,2	114,0	115,9	118,0	
8400	860	-39,6		101,5	103,0	103,6	106,8	108,8	110,5	112,1		
8100	864	-37,6	97,2	98,5	99,7	101,2	103,7	105,0	107,0	108,7		

ПРИЛОЖЕНИЯ

ПРИЛОЖЕНИЯ

СОДЕРЖАНИЕ

1. Листы контрольного осмотра
2. Карта контрольной проверки
3. Основной перечень минимального оборудования
4. Заправка самолета топливом
5. Перегон самолета с одним неработающим двигателем
6. Обязанности штурмана-инструктора.
7. Программа контрольных полетов (облетов) после выполнения работ, предусмотренных Регламентом технического обслуживания.
8. Выполнение полета с одним неисправным РЭД.
9. Перегон самолета с полностью или частично выпущенным шасси.
10. Особенности эксплуатации на высокогорных аэродромах (в а/п Мехико).
11. Взлет на пониженных режимах работы двигателей.
12. Взлет и уход на второй круг при работе двух симметричных двигателей на номинальном режиме и двух двигателей на взлетном.

Приложение I

ЛИСТЫ КОНТРОЛЬНОГО ОСМОТРА

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Листы контрольного осмотра содержат перечень обобщенных технологических операций, выполняемых каждым членом экипажа при подготовке самолета к полету («Перед запуском двигателей»и «Перед выруливанием»).

Развернутое содержание технологических операций в последовательности их выполнения всем составом экипажа изложено в подразд. 3.2, а детальные указания применительно к каждой системе – в разд. 8..

Листы контрольного осмотра являются средством напомнить каждому члену экипажа последовательность его действий и вслух не зачитываются. После выполнения всех операций, предусмотренных Листами контрольного осмотра, члены экипажа докладывают командиру самолета о готовности к очередному рубежу или этапу полета (запуску двигателей, рулению или снижению).

2. ЛИСТ КОНТРОЛЬНОГО ОСМОТРА БОРТИНЖЕНЕРОМ

I. ПЕРЕД БУКСИРОВКОЙ (ЗАПУСКОМ ДВИГАТЕЛЕЙ)

А. ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ ДЕЙСТВИЯ

ТЕХНИЧЕСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ	ПРОВЕРЬТЕ
АВАРИЙНО-СПАСАТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ В КАБИНЕ ЭКИПАЖА	ПРОВЕРЬТЕ
КАБИНА ЭКИПАЖА, ОСТЕКЛЕНИЕ	ПРОВЕРЬТЕ
РУЧКИ УПРАВЛЕНИЯ ИНТЕРЦЕПТОРАМИ, ЗАКРЫЛКАМИ И ПРЕДКРЫЛКАМИ	В ПЕРЕДНЕМ ПОЛОЖЕНИИ
ТОРМОЗА (ВКЛЮЧЕНИЕ СТОЯНОЧНОГО ТОРМОЗА, ДАВЛЕНИЕ В ТОРМОЗАХ КОЛЕС И ГИДРОАККУМУЛЯТОРАХ ТОРМОЗОВ)	ПРОВЕРЬТЕ
ДВИГАТЕЛИ (ВЫКЛЮЧЕНИЯ РЕВЕРСА ТЯГИ, РУД В ПОЛОЖЕНИИ “МАЛЫЙ ГАЗ”)	ПРОВЕРЬТЕ
РУЧКА УБОРКИ И ВЫПУСКА ШАССИ	В ПОЛОЖЕНИИ “ВЫПУСК”
КНОПКИ– ТАБЛО ОТКЛЮЧЕНИЯ НС	НЕ НАЖАТЫ
ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ	ПРОВЕРЬТЕ
НАПРЯЖЕНИЕ АККУМУЛЯТОРНЫХ БАТАРЕЙ	ПРОВЕРЬТЕ
ВЫКЛЮЧАТЕЛИ СИСТЕМ НА ПАНЕЛИ 224	ПРОВЕРЬТЕ (ВКЛЮЧИТЕ)
ПРИБОРНЫЕ ДОСКИ И ПУЛЬТЫ УПРАВЛЕНИЯ	ОСМОТРИТЕ
СВЕТОСИГНАЛИЗАТОРЫ	ПРОВЕРЬТЕ
ЗАДАТЧИКИ ОСНОВНОЙ И ДУБЛИРУЮЩЕЙ САРД	ПРОВЕРЬТЕ
ХРОНОМЕТРЫ (ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ)	ВЫСТАВЬТЕ
МСРП, НОМЕР РЕЙСА	ВКЛЮЧИТЕ, ВЫСТАВЬТЕ
КИСС: СИСТЕМЫ САМОЛЕТА И ДВИГАТЕЛЕЙ	ПРОВЕРЬТЕ
КОЛИЧЕСТВО ТОПЛИВА	ПРОВЕРЬТЕ
ДАВЛЕНИЕ КИСЛОРОДА В БЛОКАХ	ПРОВЕРЬТЕ
ПОДАЧА КИСЛОРОДА ЭКИПАЖУ	ВКЛЮЧИТЕ
ПРОТИВОПОЖАРНАЯ ЗАЩИТА (ПРИ НЕРАБОТАЮЩЕЙ ВСУ)	ПРОВЕРЬТЕ
МУФТЫ ЗАКРЫЛКОВ И ПРЕДКРЫЛКОВ, ТОРМОЗА ЗАКРЫЛКОВ	ПРОВЕРЬТЕ
ССО (ВНУТРИСАМОЛЕТНАЯ)	ПРОВЕРЬТЕ
КРЕСЛО, ПРИВЯЗНЫЕ РЕМНИ	ПОДГОТОВЬТЕ
КИСЛОРОДНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ И МИКРОФОН МАСКИ	ПРОВЕРЬТЕ
ПАССАЖИРСКИЕ САЛОНЫ, ТЕХОТСЕКИ	ОСМОТРИТЕ (ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ)
ВНЕШНИЙ ОСМОТР САМОЛЕТА	ВЫПОЛНИТЕ
ЧЕХЛЫ, ЗАГЛУШКИ, ШПИЛЬКА	СНЯТЫ
ДОКЛАД СТАРШЕГО БОРТПРОВОДНИКА	ПРИМИТЕ
ВСУ	ЗАПУСТИТЕ
ВСУ	“НОМИНАЛ”
ГЕНЕРАТОР ВСУ	ВКЛЮЧИТЕ
МСРП (ЦЕНТРОВКА)	ВВЕДИТЕ
ПИТАНИЕ РАДИООБОРУДОВАНИЯ	ВКЛЮЧИТЕ

Б. НЕПОСРЕДСТВЕННО ПЕРЕД БУКСИРОВКОЙ (ЗАПУСКОМ)

ДВЕРИ, ЛЮКИ (ЗАКРЫТИЕ)	ПРОВЕРЬТЕ
РАП	ОТКЛЮЧИТЕ
АВАРИЙНОЕ ОСВЕЩЕНИЕ	ВКЛЮЧИТЕ
ГОТОВНОСТЬ К БУКСИРОВКЕ (ЗАПУСКУ ДВИГАТЕЛЕЙ)	ДОЛОЖИТЕ
ПРЕДПОЛЕТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ	ПРИМИТЕ
РЭД	ВКЛЮЧИТЕ
ТОПЛИВНАЯ СИСТЕМА	ПОДГОТОВЬТЕ
– ПОДКАЧИВАЮЩИЕ НАСОСЫ	ВКЛЮЧИТЕ
– КРАНЫ КОЛЬЦЕВАНИЯ	ОТКРОЙТЕ
– ПОЖАРНЫЕ КРАНЫ	ОТКРОЙТЕ
СКВ	ПОДГОТОВЬТЕ
– ОТБОР ВОЗДУХА ОТ ВСУ	ВКЛЮЧИТЕ
– ТХУ (ЗАСЛОНКИ)	ЗАКРОЙТЕ
– ЗАСЛОНКИ КОЛЬЦЕВАНИЯ	ОТКРОЙТЕ
– ОТБОР ВОЗДУХА ОТ ДВИГАТЕЛЕЙ	ОТКЛЮЧИТЕ
АНО, ФАРЫ ОСВЕЩЕНИЯ ЭМБЛЕМЫ	ВКЛЮЧИТЕ
ГОТОВНОСТЬ К ПОЛЕТУ	ДОЛОЖИТЕ
КОНТРОЛЬ ПО КАРТЕ “ПЕРЕД ЗАПУСКОМ ДВИГАТЕЛЕЙ”	ВЫПОЛНИТЕ

II. ДО НАЧАЛА СНИЖЕНИЯ С ЭШЕЛОНА

СВЕТОСИГНАЛИЗАТОРЫ, РЕЗЕРВНЫЕ ПРИБОРЫ	ПРОВЕРЬТЕ
КОЛИЧЕСТВО ТОПЛИВА	ПРОВЕРЬТЕ
СКВ	ПОДГОТОВЬТЕ
ЗАДАТЧИК ОСНОВНОЙ САРД НА ДАВЛЕНИЕ АЭРОДРОМА	УСТАНОВИТЕ
ГОТОВНОСТЬ К СНИЖЕНИЮ	ДОЛОЖИТЕ
ПРЕДПОСАДОЧНАЯ ИНФОРМАЦИЯ	ПРИМИТЕ
КОНТРОЛЬ ПО КАРТЕ	ВЫПОЛНИТЕ

III. НА СТОЯНКЕ (ПОСЛЕ ВЫКЛЮЧЕНИЯ ДВИГАТЕЛЕЙ)

ТОРМОЗА (ВКЛЮЧЕНИЕ СТОЯНОЧНОГО ТОРМОЗА, ДАВЛЕНИЕ В ТОРМОЗАХ И ГИДРОАККУМУЛЯТОРАХ ТОРМОЗОВ)	ПРОВЕРЬТЕ
ОБОГРЕВ ППД\ДАУ (ОТКЛЮЧЕНИЕ)	ПРОВЕРЬТЕ
ОБДУВ КОЛЕС	ВКЛЮЧИТЕ (ОТКЛЮЧИТЕ)
ОБОГРЕВ СТЕКОЛ, ФОРТОЧЕК	ОТКЛЮЧИТЕ
ФАРЫ	ВЫКЛЮЧИТЕ, УБЕРИТЕ
НАРУЖНЫЕ ОГНИ	ВЫКЛЮЧЕНЫ (ВКЛЮЧЕНЫ ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ)
ВЫКЛЮЧАТЕЛИ СИСТЕМ НА ВЕРХНЕЙ ПАНЕЛИ, ПАНЕЛИ БОРТИНЖЕНЕРА И ПАНЕЛИ 224	ВЫКЛЮЧЕНЫ (ВКЛЮЧЕНЫ ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ)
БОРТОВОЙ ЖУРНАЛ И ДОКУМЕНТАЦИЯ	ОФОРМИТЕ

3. ЛИСТ КОНТРОЛЬНОГО ОСМОТРА КОМАНДИРОМ САМОЛЕТА

I. ПЕРЕД БУКСИРОВКОЙ (ЗАПУСКОМ ДВИГАТЕЛЕЙ)

БОРТЖУРНАЛ (ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ САМОЛЕТА, ДВИГАТЕЛЯ, СИСТЕМ И ОБОРУДОВАНИЯ)	ОЗНАКОМЬТЕСЬ
СТОЯНОЧНЫЙ ТОРМОЗ	ВКЛЮЧИТЕ
ПОВОРОТ КОЛЕС	ОТКЛЮЧИТЕ
КРЕСЛО, ПЕДАЛИ, ПРИВЯЗНЫЕ РЕМНИ	ПОДГОТОВЬТЕ
ФОРТОЧКА	ЗАКРОЙТЕ
СИГНАЛИЗАЦИЯ, ОСВЕЩЕНИЕ	ПРОВЕРЬТЕ
КРАНЫ (СТАТИКА, ДИНАМИКА)	ОПЛОМБИРОВАНЫ
СО-72	ПРОВЕРЬТЕ
TCAS	ПРОВЕРЬТЕ
ОБОГРЕВ ППД/ДАУ	ПРОВЕРЬТЕ
РАДИОСВЯЗНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ (ЩИТОК АВСА-Э)	ПРОВЕРЬТЕ (НАСТРОЙТЕ)
КИСЛОРОД, МИКРОФОН МАСКИ	ПРОВЕРЬТЕ
ОТВЕТЧИК ОПОЗНАВАНИЯ	ПОДГОТОВЬТЕ
СЭИ	ПРОВЕРЬТЕ
РАДИОТЕХНИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ (КПРТС)	ПРОВЕРЬТЕ
ВЫСОТОМЕРЫ (ПУ СЭИ И РЕЗЕРВНЫЙ)	ВЫСТАВЬТЕ
ПУ-56 (ПУ ВСУП)	ПРОВЕРЬТЕ
ПЛАН ПОЛЕТА (СОГЛАСНО FPL)	ПРОВЕРЬТЕ
ГОТОВНОСТЬ НК (ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ ВВЕДИТЕ ДАННЫЕ)	ПРОВЕРЬТЕ
УПРАВЛЕНИЕ (МЕХАНИЧЕСКАЯ ПРОВОДКА)	ПРОВЕРЬТЕ
ПРИВЯЗНЫЕ РЕМНИ	ЗАСТЕГНИТЕ
ДОКЛАДЫ О ГОТОВНОСТИ К ПОЛЕТУ	ПРИМИТЕ
ПРЕДПОЛЕТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: – № РЕЙСА (ПУНКТ ПОСАДКИ) – ЭШЕЛОН ПОЛЕТА – ОСОБЕННОСТИ, СВЯЗАННЫЕ С МЕТЕОУСЛОВИЯМИ И СОСТОЯНИЕМ ВПП – РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ОБЯЗАННОСТЕЙ ПО ПИЛОТИРОВАНИЮ, ВЕДЕНИЮ СВЯЗИ, НАВИГАЦИИ ПО ЭТАПАМ ПОЛЕТА (В ЗАВИСИМОСТИ ОТ КОНКРЕТНЫХ УСЛОВИЙ ОБЪЕМ ПРЕДПОЛЕТНОЙ ИНФОРМАЦИИ ОПРЕДЕЛЯЕТ КС)	ДОВЕДИТЕ
КОНТРОЛЬ ПО КАРТЕ “ПЕРЕД ЗАПУСКОМ ДВИГАТЕЛЕЙ”	ВЫПОЛНИТЕ

II. ПЕРЕД СНИЖЕНИЕМ

НАЧАЛО ПРЕДПОСАДОЧНОЙ ПОДГОТОВКИ	ОПРЕДЕЛИТЕ
УКАЗАНИЯ ПО ПРЕДПОСАДОЧНОЙ ПОДГОТОВКЕ: “ВНИМАНИЕ, ЭКИПАЖ! ПРИСТУПАЕМ К ПРЕДПОСАДОЧНОЙ ПОДГОТОВКЕ ДЛЯ ЗАХОДА НА ПОСАДКУ В ..... ЗАХОД НА ВПП ... (КУРС ...) ПО ILS ..... РЕЗЕРВНАЯ СИСТЕМА ОСП, (VOR) ..... ЗАПАСНОЙ ..... ГОТОВНОСТЬ ДОЛОЖИТЬ В ..... (ЧЕРЕЗ .....)	ДОВЕДИТЕ (ПРИ НАЛИЧИИ ДАННЫХ)

УСЛОВИЯ ПОСАДКИ (МЕТЕОУСЛОВИЯ ОСНОВНОГО И ЗАПАСНЫХ /ЗАПАСНОГО/ АЭРОДРОМОВ ...)	УТОЧНИТЕ
СИГНАЛИЗАЦИЯ	ПРОВЕРЬТЕ
ВПР (ИЛИ 60 М)	ВВЕДИТЕ
ВЫСОТОМЕРЫ ($P_З$, P_0)	УСТАНОВИТЕ (ВВЕДИТЕ)
TCAS	РЕЖИМ TA/RA (TA - В ЗОНЕ "RBS")
ВСС (ОПЕРАТИВНЫЕ ДАННЫЕ), КПРТС	ПРОВЕРЬТЕ
ПРИВЯЗНЫЕ РЕМНИ	ЗАСТЕГНИТЕ
ДОКЛАДЫ О ГОТОВНОСТИ К СНИЖЕНИЮ	ПРИМИТЕ
ПРЕДПОСАДОЧНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: ПОСАДОЧНЫЙ КУРС ... (№ ВПП); МИНИМУМ ДЛЯ ПОСАДКИ (ОСНОВНОЙ И РЕЗЕРВНОЙ СИСТЕМ;) ЭШЕЛОН ПЕРЕХОДА; ДАВЛЕНИЕ ($P_З$, P_0); ПОСАДОЧНАЯ МАССА, $V_{ЗП}$ С УЧЕТОМ УСЛОВИЙ ЗАХОДА НА ПОСАДКУ; ПОРЯДОК УХОДА НА 2-Й КРУГ (ЗАПАСНОЙ); ПОРЯДОК ПИЛОТИРОВАНИЯ, ВЕДЕНИЯ РАДИОСВЯЗИ, НАВИГАЦИИ, НАСТРОЙКИ РАДИОСРЕДСТВ; ДРУГИЕ ОСОБЕННОСТИ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ УСЛОВИЙ ЗАХОДА И ПОСАДКИ.	ДОВЕДИТЕ
КОНТРОЛЬ ПО КАРТЕ "ПЕРЕД СНИЖЕНИЕМ".	ВЫПОЛНИТЕ

III. НА СТОЯНКЕ (ПОСЛЕ ВЫКЛЮЧЕНИЯ ДВИГАТЕЛЕЙ)

СТОЯНОЧНЫЙ ТОРМОЗ	ВКЛЮЧИТЕ
ОТВЕТЧИК И ОПОЗНАВАНИЕ	ВЫКЛЮЧИТЕ
ПОВОРОТ КОЛЕС	ОТКЛЮЧИТЕ
ОБОГРЕВ ППД/ДАУ	ВЫКЛЮЧИТЕ
ФОРТОЧКА	ЗАКРОЙТЕ

4. ЛИСТ КОНТРОЛЬНОГО ОСМОТРА ВТОРЫМ ПИЛОТОМ

I. ПЕРЕД БУКСИРОВКОЙ (ЗАПУСКОМ ДВИГАТЕЛЕЙ)

БОРТЖУРНАЛ (ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ САМОЛЕТА, ДВИГАТЕЛЯ, СИСТЕМ И ОБОРУДОВАНИЯ)	ОЗНАКОМЬТЕСЬ
ПОВОРОТ КОЛЕС	ОТКЛЮЧИТЕ
КРЕСЛО, ПЕДАЛИ, ПРИВЯЗНЫЕ РЕМНИ	ПОДГОТОВЬТЕ
ФОРТОЧКА	ЗАКРОЙТЕ
СИГНАЛИЗАЦИЯ, ОСВЕЩЕНИЕ	ПРОВЕРЬТЕ
TCAS (СОВМЕСТНО С КС)	ПРОВЕРЬТЕ
ОБОГРЕВ ППД/ДАУ	ПРОВЕРЬТЕ
РАДИОСВЯЗНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ (ЩИТОК АВСА-Э)	ПРОВЕРЬТЕ (НАСТРОЙТЕ)
КИСЛОРОД, МИКРОФОН МАСКИ	ПРОВЕРЬТЕ
СЭИ	ПРОВЕРЬТЕ
РАДИОТЕХНИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ (КПРТС)	ПРОВЕРЬТЕ
ВЫСОТОМЕРЫ (ПУ СЭИ И РЕЗЕРВНЫЙ)	ВЫСТАВЬТЕ
МН РЛС	ПРОВЕРЬТЕ
АВИАГОРИЗОНТ	РАЗАРРЕТИРУЙТЕ
ВСС (ОПЕРАТИВНЫЕ ДАННЫЕ)	ВВЕДИТЕ
ГОТОВНОСТЬ НК	ПРОВЕРЬТЕ
УПРАВЛЕНИЕ (МЕХАНИЧЕСКАЯ ПРОВОДКА)	ПРОВЕРЬТЕ
ПРИВЯЗНЫЕ РЕМНИ	ЗАСТЕГНИТЕ
МАССА, ЦЕНТРОВКА	ПРОВЕРЬТЕ
ГОТОВНОСТЬ К ПОЛЕТУ	ДОЛОЖИТЕ
ПРЕДПОЛЕТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ	ПРИМИТЕ
ИМПУЛЬСНЫЙ МАЯК	ВКЛЮЧИТЕ
КОНТРОЛЬ ПО КАРТЕ “ПЕРЕД ЗАПУСКОМ ДВИГАТЕЛЕЙ”	ВЫПОЛНИТЕ

II. ПЕРЕД СНИЖЕНИЕМ

УСЛОВИЯ ПОСАДКИ (АТИС)	ПОЛУЧИТЕ
СИГНАЛИЗАЦИЯ	ПРОВЕРЬТЕ
ПОСАДОЧНЫЕ ДАННЫЕ: – $G_{пос}$ – $V_{вып\ мех}$ НА 10/25, 25/25, 40/25 – $V_{зп}$ С УЧЕТОМ УСЛОВИЙ ЗАХОДА НА ПОСАДКУ	РАССЧИТАЙТЕ
ВСС(ОПЕРАТИВНЫЕ ДАННЫЕ)	ПРОВЕРЬТЕ (ВВЕДИТЕ)
СЭИ (ВПР)	ВВЕДИТЕ
СЭИ – P_3, P_0 (НА ЭШЕЛОНЕ ПЕРЕХОДА)	УСТАНОВИТЕ (ВВЕДИТЕ)
ГОТОВНОСТЬ К СНИЖЕНИЮ	ДОЛОЖИТЕ
ПРЕДПОСАДОЧНАЯ ИНФОРМАЦИЯ:	ПРИМИТЕ
КОНТРОЛЬ ПО КАРТЕ “ПЕРЕД СНИЖЕНИЕМ”	ВЫПОЛНИТЕ

III. НА СТОЯНКЕ (ПОСЛЕ ВЫКЛЮЧЕНИЯ ДВИГАТЕЛЕЙ)

АГБ	ЗААРРЕТИРУЙТЕ
ПОВОРОТ КОЛЕС	ОТКЛЮЧИТЕ
ОБОГРЕВ ППД/ДАУ	ВЫКЛЮЧИТЕ
ФОРТОЧКА	ЗАКРОЙТЕ
ИМПУЛЬСНЫЙ МАЯК	ВЫКЛЮЧИТЕ

5. ЛИСТ КОНТРОЛЬНОГО ОСМОТРА ШТУРМАНОМ

I. ПЕРЕД БУКСИРОВКОЙ (ЗАПУСКОМ ДВИГАТЕЛЕЙ)

БОРТЖУРНАЛ (ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ САМОЛЕТА, ДВИГАТЕЛЯ, СИСТЕМ И ОБОРУДОВАНИЯ)	ОЗНАКОМЬТЕСЬ
АЗС, ВЫКЛЮЧАТЕЛИ ПНК, РАДИОСТАНЦИЙ, СВС	ВКЛЮЧИТЕ, ПРОВЕРЬТЕ
КРЕСЛО, ПРИВЯЗНЫЕ РЕМНИ	ПОДГОТОВЬТЕ
СИГНАЛИЗАЦИЯ, ОСВЕЩЕНИЕ	ПРОВЕРЬТЕ
КИСЛОРОД, МИКРОФОН МАСКИ	ПРОВЕРЬТЕ
ПРИБОРНАЯ ДОСКА, ПУЛЬТЫ СИСТЕМ	ПОДГОТОВЬТЕ
ХРОНОМЕТРЫ	ПРОВЕРЬТЕ
И-21, LTN	ВЫСТАВЬТЕ
ВСС	ПОДГОТОВЬТЕ
РСДН	ПОДГОТОВЬТЕ
КПРТС	ПОДГОТОВЬТЕ
РАДИОСВЯЗНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ, АТИС	ПРОВЕРЬТЕ, ПРИМИТЕ
И-21, LTN	"НАВИГАЦИЯ"
ВЫСОТОМЕР	ВЫСТАВЬТЕ
ГОТОВНОСТЬ К ПОЛЕТУ	ДОЛОЖИТЕ
ПРЕДПОЛЕТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ	ПРИМИТЕ
КОНТРОЛЬ ПО КАРТЕ "ПЕРЕД ЗАПУСКОМ ДВИГАТЕЛЕЙ"	ВЫПОЛНИТЕ

II. НА ИСПОЛНИТЕЛЬНОМ СТАРТЕ

КУРСОВЫЕ ПРИБОРЫ	ПРОВЕРЬТЕ (КУРС ВЗЛЕТА)
КОНТРОЛЬ ПО КАРТЕ "НА ИСПОЛНИТЕЛЬНОМ СТАРТЕ"	ВЫПОЛНИТЕ

III. ПЕРЕД СНИЖЕНИЕМ

УСЛОВИЯ ПОСАДКИ	УТОЧНИТЕ
ВСС, КПРТС	ПОДГОТОВЬТЕ
ГОТОВНОСТЬ К СНИЖЕНИЮ	ДОЛОЖИТЕ
ПРЕДПОСАДОЧНАЯ ИНФОРМАЦИЯ:	ПРИМИТЕ
КОНТРОЛЬ ПО КАРТЕ "ПЕРЕД СНИЖЕНИЕМ"	ВЫПОЛНИТЕ

IV. НА СТОЯНКЕ

А. ПЕРЕД ВЫКЛЮЧЕНИЕМ ДВИГАТЕЛЕЙ

И-21, LTN	СНИМИТЕ ПОКАЗАНИЯ ИК, ОТКЛЮЧИТЕ
ГОТОВНОСТЬ	ДОЛОЖИТЕ

Б. ПОСЛЕ ВЫКЛЮЧЕНИЯ ДВИГАТЕЛЕЙ

АЗС, ВЫКЛЮЧАТЕЛИ ПНК	ВЫКЛЮЧИТЕ

Приложение 2

КАРТА КОНТРОЛЬНОЙ ПРОВЕРКИ

I. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Карта контрольной проверки является средством организации в экипаже дополнительного контроля за выполнением наиболее ответственных операций, определяющих готовность самолета к очередному рубежу или этапу полета и непосредственно влияющих на безопасность полета.

Карта состоит из трех колонок: в левой колонке приводится объект контроля, в средней – его потребное состояние, а в правой указываются члены экипажа, ответственные за выполнение контрольных операций. Контроль по карте производится по команде командира экипажа. Чтение пунктов Карты производится последовательно после поступления доклада по предыдущему пункту Карты.

Карту зачитывает бортинженер (или по команде командира самолета – другой член экипажа. Карта контрольной проверки и ее развернутое содержание приведены ниже.

2. КАРТА КОНТРОЛЬНОЙ ПРОВЕРКИ

ПЕРЕД БУКСИРОВКОЙ (ЗАПУСКОМ ДВИГАТЕЛЕЙ)

1	МСРП, «МАРС»	ВКЛЮЧЕНЫ	Б/И
2	СТОЯНОЧНЫЙ ТОРМОЗ	ВКЛЮЧЕН	КС
3	ДАВЛЕНИЕ В ТОРМОЗАХ	В НОРМЕ	Б/И
4	TCAS	ПРОВЕРЕНА	КС
5	ЗАГЛУШКИ, ШПИЛЬКА	СНЯТЫ	Б/И
6	ДВЕРИ, ЛЮКИ	ЗАКРЫТЫ	Б/И
7	РЭД	ВКЛЮЧЕНЫ	Б/И
8	ПОЖАРНЫЕ КРАНЫ	ОТКРЫТЫ	Б/И
9	ТХУ	ОТКЛЮЧЕНЫ	Б/И
10	КОНТРОЛЬ	ВЫПОЛНЕН	ШТ (Б/И)

ПЕРЕД ВЫРУЛИВАНИЕМ

1	ГИДРОСИСТЕМА	ВКЛЮЧЕНА	Б/И
2	ТОПЛИВНАЯ СИСТЕМА	ВКЛЮЧЕНА	Б/И
3	ЭЛЕКТРОСИСТЕМА	ВКЛЮЧЕНА	Б/И
4	САЗ, СДУ	ВКЛЮЧЕНЫ	Б/И
5	АСУУ	ОБНУЛЕНА, ИСПРАВНА	Б/И
6	КОНТРОЛЬ	ВЫПОЛНЕН	ШТ (Б/И)

НА РУЛЕНИИ

1	ТОРМОЗА	ПРОВЕРЕНЫ	2/П, КС
2	ПОВОРОТ КОЛЕС ОТ ПЕДАЛЕЙ	ПРОВЕРЕН	2/П, КС
3	ВСУ	ВЫКЛЮЧЕНА, СТВОРКА ЗАКРЫТА	Б/И
4	СКВ, САРД	ВКЛЮЧЕНЫ, ПРОВЕРЕНЫ	Б/И
5	УПРАВЛЕНИЕ	ПРОВЕРЕНО	КС
6	ИНТЕРЦЕПТОРЫ,	УБРАНЫ	Б/И, КС
7	АВТОПИЛОТ / ДУ	ПРОВЕРЕН	2/П
8	ТРИММЕРНЫЙ ЭФФЕКТ	НЕЙТРАЛЬНО	КС
9	САД	ВКЛЮЧЕНА	Б/И
10	КОНТРОЛЬ	ВЫПОЛНЕН	ШТ (Б/И)

НА ПРЕДВАРИТЕЛЬНОМ СТАРТЕ (В ПРОЦЕССЕ РУЛЕНИЯ)

1	ВЫСОТОМЕРЫ	ДАВЛЕНИЕ ..... (QNH) ДАВЛЕНИЕ ..... (QFE) ВЫСОТА ..... (м)	2/П, КС
2	МЕХАНИЗАЦИЯ	___°/___°, ПОДТВЕРЖДАЮ	Б/И, 2/П
3	СТАБИЛИЗАТОР	РАСЧЕТНЫЙ ____° УСТАНОВЛЕН ____°	2/П КС
4	МН РЛС	ПРОВЕРЕНА	2/П
5	КОНТРОЛЬ	ВЫПОЛНЕН	ШТ (Б/И)

НА ИСПОЛНИТЕЛЬНОМ СТАРТЕ

1	TCAS	РЕЖИМ TA/RA (ТА В ЗОНАХ «RBS»)	КС
2	ОТВЕТЧИК (кроме ОАО «АЭРОФЛОТ»)	«УВД» (при отсутствии TCAS)	КС
3	КУРС	ВЗЛЕТНЫЙ	2/П, КС
4	ОБОГРЕВ ППД/ДАУ	ВКЛЮЧЕН	2/П, КС
5	ОБОГРЕВ СТЕКОЛ И ФОРТОЧЕК	ВКЛЮЧЕН	Б/И
6	СИГНАЛИЗАЦИЯ	НЕ ГОРИТ	Б/И, 2/П
7	КОНТРОЛЬ	ВЫПОЛНЕН	ШТ (Б/И)

ПЕРЕД СНИЖЕНИЕМ

1	ВСС (ПОСАДОЧНЫЕ ДАННЫЕ)	ВВЕДЕНЫ	2/П
2	ВПР (ИЛИ 60 М)	ВВЕДЕНА	2/П, КС
3	КОНДИЦИОНИРОВАНИЕ	ПОДГОТОВЛЕНО	Б/И
4	САРД	ДАВЛЕНИЕ АЭРОДРОМА ПОСАДКИ... УСТАНОВЛЕНО	Б/И
5	TCAS	РЕЖИМ TA/RA (ТА В ЗОНАХ «RBS»)	КС
6	КОНТРОЛЬ	ВЫПОЛНЕН	ШТ (Б/И)

ПОСЛЕ ЭШЕЛОНА ПЕРЕХОДА

1	ВЫСОТОМЕРЫ	ДАВЛЕНИЕ .....(QNH) ДАВЛЕНИЕ .....(QFE) ВЫСОТА ..... (м) НА РЕЗЕРВНОМ ..... (QFE) УСТАНОВЛЕНО, ПОКАЗАНИЯ ВЫСОТОМЕРОВ ОДИНАКОВЫЕ	2/П, КС Б/И
2	КОНТРОЛЬ	ВЫПОЛНЕН	ШТ (Б/И)

ПОСЛЕ ВХОДА В ГЛИССАДУ

1	ШАССИ	ВЫПУЩЕНО	Б/И
2	ИНТЕРЦЕПТОРЫ	УБРАНЫ ПОДТВЕРЖДАЮ	КС Б/И
3	МЕХАНИЗАЦИЯ	___°/___° ПОДТВЕРЖДАЮ	Б/И 2/П
4	СТАБИЛИЗАТОР	___° ПОДТВЕРЖДАЮ	Б/И 2/П
5	ФАРЫ	ВЫПУЩЕНЫ	Б/И
6	КОНТРОЛЬ	ВЫПОЛНЕН	ШТ (Б/И)

Развернутое содержание Карты контрольной проверки

Перед буксировкой (запуском двигателей)

МСРП, «МАРС» Аппаратура «МАРС» и МСРП включены, в МСРП введены данные о номере рейса и центровке самолета.	ВКЛЮЧЕНЫ	Б/И
СТОЯНОЧНЫЙ ТОРМОЗ Выключатели стояночного тормоза включены, сигнализация включенного положения тормоза горит.	ВКЛЮЧЕН	КС
ДАВЛЕНИЕ В ТОРМОЗАХ Давление в гидроаккумуляторах тормозов нормальное. Лампы сигнализации (зеленые) наличия давления в тормозах горят.	В НОРМЕ	Б/И
TCAS Система TCAS включена и проверена встроенным контролем.	ПРОВЕРЕНА	КС
ЗАГЛУШКИ, ШПИЛЬКА При внешнем осмотре самолета проверено снятие заглушек и шпильки замка передней опоры шасси.	СНЯТЫ	Б/И
ДВЕРИ, ЛЮКИ По докладу бортпроводников и мнемокадру КИСС «ДВЕРИ» двери и люки закрыты..	ЗАКРЫТЫ	Б/И
РЭД Табло «ОТКАЗ» и «ОТКЛ» кнопок включения РЭД на панели управления и контроля РЭД не горят.	ВКЛЮЧЕНЫ	Б/И
ПОЖАРНЫЕ КРАНЫ Табло «ОТКЛ» и мнемознак « » (закрытого положения пожарного крана) кнопок управления пожарными кранами на панели управления и контроля топливной системы не горят. Табло «ТОПЛ ЗАКР» на панели пожарной защиты двигателей не горят.	ОТКРЫТЫ	Б/И
ТХУ Табло «ОТКЛ» и мнемознак « » закрытого положения заслонок подачи воздуха в ТХУ кнопок «ТХУ» на панели управления и контроля СКВ горят.	ОТКЛЮЧЕНЫ	Б/И
КОНТРОЛЬ	ВЫПОЛНЕН	ШТ (Б/И)

Перед выруливанием		
ГИДРОСИСТЕМА Насосные станции ГС включены в автоматический режим работы, табло «ОТКЛ» кнопок отключения насосных станций не горят.	ВКЛЮЧЕНА	Б/И
ТОПЛИВНАЯ СИСТЕМА Заправка топливных баков соответствует заданию на полет. Насосы подкачки №1 и №2 включены (при запуске от ВСУ – насосы подкачки №1 в расходных отсеках топливных баков №2 и 3 включены, все краны кольцевания топливной системы открыты).	ВКЛЮЧЕНА	Б/И
ЭЛЕКТРОСИСТЕМА Генераторы двигателей включены, СЭС проверена.	ВКЛЮЧЕНА	Б/И
САЗ, СДУ Включение и исправность САЗ и СДУ контролируйте по отсутствию на экране КИСС информации об их отказах.	ВКЛЮЧЕНЫ	Б/И
АСУУ АССУ обнулена и проверена встроенным контролем по коду «11».	ОБНУЛЕНА, ИСПРАВНА	Б/И
КОНТРОЛЬ.	ВЫПОЛНЕН	ШТ (Б/И)

На рулении		
ТОРМОЗА Эффективность работы тормозов (поочередно) проверена	ПРОВЕРЕНЫ	2/П, КС
ПОВОРОТ КОЛЕС ОТ ПЕДАЛЕЙ Управление поворотом колес передней опоры шасси (поочередно) проверено.	ПРОВЕРЕН	2/П, КС
ВСУ ВСУ выключена, все органы управления ею приведены в исходное состояние, створка воздухозаборника ВСУ закрыта.	ВЫКЛЮЧЕНА, СТВОРКА ЗАКРЫТА	Б/И
СКВ и САРД ТХУ и отбор воздуха от двигателей в СКВ включены. Кабина (по показаниям вариометра кабины) герметизируется. Работа СКВ и САРД по мнемокадрам КИСС проверена.	ВКЛЮЧЕНЫ, ПРОВЕРЕНЫ	Б/И

УПРАВЛЕНИЕ Отклонения руля высоты, элеронов и интерцепторов в элеронном режиме и руля направления перемещением штурвала и педалей на полный ход с фиксацией их в крайних положениях не менее 2-3 с и контролем по мнемокадру "УПР" КИСС проверено.	ПРОВЕРЕНО	2/П, КС
ИНТЕРЦЕПТОРЫ, ТОРМОЗНЫЕ ЩИТКИ Интерцепторы и тормозные щитки проверены и находятся в исходном (убранном) положении.	УБРАНЫ	Б/И
АВТОПИЛОТ Директорное управление включено (при взлете в директорном режиме), начальный эшелон полета выставлен.	ПРОВЕРЕН	2/П
ТРИММЕРНЫЙ ЭФФЕКТ Механизмы триммерного эффекта РН и элеронов установлены в нейтральное положение. Сигнальные лампы нейтрального положения горят.	НЕЙТРАЛЬНО	КС
САД Включение вручную и проверку исправности САД встроенным контролем производите кратковременным нажатием кнопки "ВКЛЮЧЕНИЕ САД КОНТРОЛЬ" (на левом пульте пилотов) и кнопки "БЛОКИ" (на ПУ КИСС). Исправность САД определяйте по отсутствию на экране КИСС информации об отказах САД.	ВКЛЮЧЕНА	Б/И
КОНТРОЛЬ	ВЫПОЛНЕН	ШТ (Б/И)

На предварительном старте в процессе руления

ВЫСОТОМЕРЫ На высотомерах давление соответствует давлению на уровне ВПП аэродрома вылета. Показания высоты на КПИ и резервном высотомере учетом поправок одинаковые.	ДАВЛЕНИЕ... (QNH) ДАВЛЕНИЕ... (QFE) ВЫСОТА .... м	2/П, КС
МЕХАНИЗАЦИЯ По мнемокадру КИСС "УПР" и положению ручки управления закрылками и предкрылками убедитесь во взлетном положении механизации.	_____°/_____° «ПОДТВЕРЖДАЮ»	Б/И 2/П

СТАБИЛИЗАТОР По мнемокадру КИСС "УПР" убедитесь, что стабилизатор установлен на расчетный взлетный угол в соответствии с фактической взлетной массой и центровкой самолета (табл. 3.2-1).	РАСЧЕТНЫЙ ___° УСТАНОВЛЕН ___°	2/П КС
МН РЛС	ПРОВЕРЕНА	2/П
КОНТРОЛЬ	ВЫПОЛНЕН	ШТ (Б/И)

На исполнительном старте

TCAS Убедитесь, что самолетный ответчик СО-72 выключен ("ГОТОВ"). При полетах в зонах, контролируемых в режиме "УВД", установите режим TCAS «STBY» и включите ответчик СО-72.	РЕЖИМ "TA/RA" ("TA"- в зонах "RBS")	КС
ОТВЕТЧИК (кроме ОАО «Аэрофлот»)	«УВД» (при отсутствии TCAS)	КС
КУРС Показания КПИ и РМИ соответствуют курсу взлета, индикация командной планки директорного управления проверена.	ВЗЛЕТНЫЙ	2/П, КС
ОБОГРЕВ ППД/ДАУ Выключатели обогрева ППД/ДАУ (левый и правый) включены. Табло отказа не горят.	ВКЛЮЧЕН	2/П, КС
ОБОГРЕВ СТЕКОЛ И ФОРТОЧЕК Обогрев передних стекол и форточек включен (табло «ОТКАЗ» и «ОТКЛ» кнопок отключения обогрева и табло «ВКЛ» кнопок включения режима «сильно» на панели управления ПОС и обогревом стекол не горят).	ВКЛЮЧЕН	Б/И
СИГНАЛИЗАЦИЯ	НЕ ГОРИТ	Б/И, 2/П
КОНТРОЛЬ	ВЫПОЛНЕН	ШТ (Б/И)

Перед снижением

ВСС (посадочные данные)	ВВЕДЕНЫ	2/П
ВПР (или 60 м)	ВВЕДЕНА	2/П
КОНДИЦИОНИРОВАНИЕ Режим экономичного отбора, рециркуляции и увлажнения воздуха выключены, кабины (при необходимости) охлаждены.	ПОДГОТОВЛЕНО	Б/И
САРД На задатчике давления основной системы САРД абсолютное давление аэродрома установлено.	ДАВЛЕНИЕ АЭРОДРОМА ПОСАДКИ... УСТАНОВЛЕНО	Б/И
КОНТРОЛЬ	ВЫПОЛНЕН	ШТ, (Б/И)

После эшелона перехода		
ВЫСОТОМЕРЫ На высотомерах давление соответствует давлению на уровне ВПП аэродрома посадки. Показания высоты на КПИ и резервном высотомере с учетом поправок одинаковые.	ДАВЛЕНИЕ...(QNH) ДАВЛЕНИЕ...(QFE) ВЫСОТА .... м НА РЕЗЕРВНОМ.... (QFE) УСТАНОВЛЕ-НО, ПОКАЗАНИЯ ВЫСОТОМЕРОВ ОДИНАКОВЫЕ	2/П, КС
КОНТРОЛЬ	ВЫПОЛНЕН	ШТ, (Б/И)
После входа в глиссаду		
ШАССИ Шасси выпущено. Сигнальные лампы промежуточного положения шасси не горят, сигнальные лампы выпущенного положения шасси горят, табло "ШАССИ ПОД ТОК" не горит.	ВЫПУЩЕНО	Б/И
ИНТЕРЦЕПТОРЫ По положению ручки управления интерцепторами и по мнемокадру КИСС «УПР» убедитесь в том, что интерцепторы убраны.	УБРАНЫ ПОДТВЕРЖДАЮ	КС Б/И
МЕХАНИЗАЦИЯ, СТАБИЛИЗАТОР По мнемокадру КИСС «УПР» и по положению ручки управления закрылками и предкрылками убедитесь, что механизация установлена в посадочное положение, а стабилизатор (по мнемокадру КИСС «УПР») установлен в балансировочное положение (табло «Переставьте стабилизатор» не горит).	___°/___° ___°. ПОДТВЕРЖДАЮ	Б/И 2/П
ФАРЫ Носовые и центральные взлетно-посадочные фары выпущены, включены.	ВЫПУЩЕНЫ	Б/И
КОНТРОЛЬ	ВЫПОЛНЕН	ШТ, (Б/И)

РЛЭ-96-300 ВРЕМЕННОЕ ИЗМЕНЕНИЕ

Основание: : Письмо АК им. С.В. Ильюшина исх № 535/150 от 16.04.2001 г.	№ самолета: ОАО «Аэрофлот»
	Дата:16.04. 2001 г.

Поместите в РЛЭ-96-300 лицевой стороной к титульному листу Приложения 3

Срок действия ВИ № 43 продлен до 15 апреля 2002 года.

Основание:	Временное изменение РЛЭ № 43 (второстепенное)	№ самолета: ОАО «Аэрофлот»
		Дата: март 11/99

Приложение 3

ОСНОВНОЙ ПЕРЕЧЕНЬ МИНИМАЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Общие положения

Настоящий Основной перечень минимального оборудования (ОПМО-MMEL) разработан Держателем Сертификата типа самолета для повышения эффективности использования самолета путем предотвращения задержек его вылета с выявленными неисправностями определенных систем и оборудования при условии обеспечения сертифицированного уровня безопасности за счет соответствующей степени их резервирования и дублирования.

ОПМО позволяет эксплуатировать самолет с неисправным оборудованием в течение времени и с соблюдением условий и ограничений, указанных в ОПМО. Исправность оборудования должна быть обеспечена при ближайшей возможности.

В ОПМО указаны процедуры, выполняемые наземным инженерно-техническим персоналом при техническом обслуживании (ТО) и летным экипажем для обеспечения безопасности полета (в том числе, установление предупреждающих табличек в кабине экипажа).

Эксплуатант на основе ОПМО разрабатывает ПМО (MEL) и должен иметь систему регистрации отказов и неисправностей систем и оборудования и систему регистрации применения ПМО. Эти системы должны быть одобрены ФАС РФ и АР МАК, а их применение должно контролироваться соответствующими полномочными представителями.

Эксплуатант отвечает за проведение необходимых организационно-технических мероприятий по обеспечению безопасности полета при применении ПМО. При эксплуатации самолета с несколькими видами неисправных систем и оборудования необходимо учитывать взаимовлияние этих систем и оборудования, а также влияние на характеристики самолета и загрузку экипажа.

ОПМО составлен по форме, одобренной ФАС РФ, АР МАК и FAA, в виде таблицы по функциональным системам (ФС) самолета. В таблице указываются:

код и название ФС;

код и название агрегата, который может быть неработоспособен при вылете самолета (код агрегата указан в соответствии с "Каталогом агрегатов систем самолета Ил-96-300");

допустимый период эксплуатации самолета с данным неработоспособным оборудованием:

A2 - неисправность устраняется не позднее чем на ближайшей после выявления отказа форме А2 регламента ТО в базовом аэропорту, при этом допускается вылет из базового аэропорта, если нет соответствующих указаний и ограничений в графе "Условия и ограничения";

Основание:	Временное изменение РЛЭ № 43 (второстепенное)	№ самолета: ОАО «Аэрофлот»
		Дата: март 11/99

Б - неисправность устраняется в возможно короткий срок, но не позднее выполнения ближайшей формы Б;

"1" - неисправность устраняется в возможно короткий срок, но не позднее ближайшего периодического ТО;

количество агрегатов данного типа и одинакового назначения, установленных на самолете;

минимальное количество исправных агрегатов данного типа и одинакового назначения, с которым разрешается вылет самолета;

условия и ограничения, которые должны быть соблюдены при вылете самолета с данным видом неисправного оборудования:

(О) - ответственность за обеспечение условий и ограничений возлагается на экипаж самолета;

(М) - ответственность за обеспечение условий и ограничений возлагается на наземный инженерно-технический персонал;

(М,О),(О,М) - ответственность экипажа самолета и наземного инженерно-технического персонала.

Решение о применении ПМО принимает КС в случае выявления неисправного оборудования:

экипажем самолета при выполнении предыдущего полета;

экипажем самолета при выполнении предполетного контроля систем и оборудования;

наземным инженерно-техническим персоналом при проведении ТО, предусмотренного регламентом ТО после полета или перед полетом.

При принятии решения КС должен убедиться, что количество исправного оборудования (агрегатов)соответствует ПМО, в кабине экипажа установлена (при необходимости) табличка с указанием отсрочки устранения неисправности (отказа) и предпринятых в соответствии с ПМО мер и действий. В бортжурнал заносится соответствующая запись.

Командир самолета имеет право потребовать устранения неисправностей (отказов) оборудования (агрегатов) до вылета, если, по его мнению, это необходимо для обеспечения безопасности в конкретных условиях выполнения полета.

В исключительных случаях разрешается выполнять вылет с посадкой на базовом аэродроме с меньшим, чем указано в ПМО количеством исправного оборудования (агрегатов), по согласованию с руководством авиакомпании.

Системы, оборудование которых должно быть полностью исправным (противопожарное и аварийно-спасательное оборудование), в ОПМО не включены.

Основание:	Временное изменение РЛЭ № 43 (второстепенное)	№ самолета: ОАО «Аэрофлот»
		Дата: март 11/99

Приложение 3

СОДЕРЖАНИЕ

1. 02100. Система кондиционирования воздуха.
2. 02130. Система регулирования давления.
3. 02200. Автоматическое управление.
4. 02250. Автоматическая система устойчивости и управляемости.
5. 02300. Радиосвязное оборудование.
6. 02420. Система электроснабжения переменным током.
7. 02430. Система электроснабжения постоянным током.
8. 02500. Бытовое оборудование.
9. 02710. Система управления элеронами.
10. 02711. Система активного демпфирования.
11. 02720. Система управления рулем направления.
12. 02730. Система управления рулем высоты.
13. 02740. Система управления стабилизатором.
14. 02750. Система управления закрылками.
15. 02760. Система управления тормозными щитками.
16. 02780. Система управления предкрылками.
17. 02800. Топливная система.
18. 02900. Гидравлическая система.
19. 03010. Противообледенительная система планера.
20. 03020. Противообледенительная система двигателей.
21. 03025. Противообледенительная система воздухозаборника ВСУ.
22. 03040. Противообледенительная система стекол фонаря.
23. 03042. Система управления стеклоочистителями.
24. 03080. Сигнализаторы обледенения.
25. 03100. Приборное оборудование.
26. 03230. Система уборки-выпуска шасси.
27. 03240. Система торможения колес.
28. 03250. Система управления рулежным устройством.
29. 03300. Освещение и световая сигнализация.
30. 03400. Пилотажно-навигационное оборудование.
31. 03500. Кислородное оборудование.
32. 03800. Система водоснабжения и удаления отбросов.
33. 04900. Вспомогательная силовая установка.
34. 05200. Двери, люки.
35. 05650. Фонарь кабины пилотов.
36. 07000. Силовая установка.
37. 14200. Бортовые средства регистрации полетных данных.

Основание: Временное изменение РЛЭ № 43 (второстепенное)	№ самолета: ОАО «Аэрофлот»
	Дата: март 11/99

ОСНОВНОЙ ПЕРЕЧЕНЬ МИНИМАЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

САМОЛЕТ: ИЛ-96-300 | ИЗМЕНЕНИЕ N: ДАТА: | СТРАНИЦА: 02100 - 1

ПУНКТ КОДЫ СИСТЕМЫ И АГРЕГАТА АГРЕГАТ	1. ДОПУСТИМЫЙ ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ С НЕРАБОТОСПОСОБНЫМ ОБОРУДОВАНИЕМ	2. КОЛИЧЕСТВО НА САМОЛЕТЕ	3. МИНИМАЛЬНО ДОПУСТИМОЕ ДЛЯ ВЫЛЕТА	4. УСЛОВИЯ И ОГРАНИЧЕНИЯ
02100 СИСТЕМА КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ ВОЗДУХА				
Подсистема отбора воздуха от двигателей	Б	4	3	(М) Неисправная подсистема отбора должна быть отключена
Система рециркуляции воздуха	А2	1	0	
Подсистема охлаждения воздуха	Б	4	3	(М) Неисправная подсистема должна быть отключена
Система обдува стекол пилотской кабины	А2	1	0	(М) Должен быть исправен электрообогрев стекол
Система дополнительного подогрева воздуха в кабине экипажа	Б	1	0	
Система воздушного охлаждения электронной аппаратуры	А2			(М) Половина вентиляторов охлаждения каждого блока может быть неисправна при условии исправности соответствующего обратного клапана

РЛЭ-96-300 ВРЕМЕННОЕ ИЗМЕНЕНИЕ

Основание: Временное изменение РЛЭ № 43 (второстепенное)	№ самолета: ОАО «Аэрофлот»
	Дата: март 11/99

ОСНОВНОЙ ПЕРЕЧЕНЬ МИНИМАЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

САМОЛЕТ: ИЛ-96-300	ИЗМЕНЕНИЕ N: ДАТА:	СТРАНИЦА: 02100 - 2

ПУНКТ / КОДЫ СИСТЕМЫ И АГРЕГАТА	АГРЕГАТ	1. ДОПУСТИМЫЙ ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ С НЕРАБОТОСПОСОБНЫМ ОБОРУДОВАНИЕМ	2. КОЛИЧЕСТВО НА САМОЛЕТЕ	3. МИНИМАЛЬНО ДОПУСТИМОЕ ДЛЯ ВЫЛЕТА	4. УСЛОВИЯ И ОГРАНИЧЕНИЯ
	Обдув видеомагнитофонов		1	0	(ОМ) Видеомагнитофоны должны быть выключены. Допустимый период эксплуатации - на усмотрение руководства авиакомпании
	Канал автоматического управления температурой в кабине экипажа и салонах	A2	4	0	(М) Должны быть работоспособны каналы ручного регулирования температуры
	Каналы управления перепуском воздуха по уровням в кабине экипажа и салонах	A2	4	0	(ОМ) Температуру подаваемого воздуха регулировать вручную по органолептическим ощущениям
	Система увлажнения воздуха	A2	1	0	
10.001	Переключатель ПК4А-Ж>6 "ОТБОР НА СКВ"				
	- табло "СКВ1(2,3,4)	A2	4	0	(М) Работоспособное состояние сигнализации КИСС о неисправностях в подсистемах СКВ
	- табло "ОТКЛ"	A2	4	0	(М) Работоспособное состояние сигнализации КИСС о включении-отключении подсистем СКВ

РЛЭ-96-300 ВРЕМЕННОЕ ИЗМЕНЕНИЕ

Основание:	Временное изменение РЛЭ № 43 (второстепенное)	№ самолета: ОАО «Аэрофлот»
		Дата: март 11/99

ОСНОВНОЙ ПЕРЕЧЕНЬ МИНИМАЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

САМОЛЕТ: ИЛ-96-300	ИЗМЕНЕНИЕ N: ДАТА:	СТРАНИЦА: 02100 - 3

ПУНКТ КОДЫ СИСТЕМЫ И АГРЕГАТА АГРЕГАТ	1. ДОПУСТИМЫЙ ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ С НЕРАБОТОСПОСОБНЫМ ОБОРУДОВАНИЕМ	2. КОЛИЧЕСТВО НА САМОЛЕТЕ	3. МИНИМАЛЬНО ДОПУСТИМОЕ ДЛЯ ВЫЛЕТА	4. УСЛОВИЯ И ОГРАНИЧЕНИЯ
10.002 Переключатель ПК4А-С>С "НА ЗАПУСК"				
- табло с мнемознаком	Б	4	0	(М) Работоспособное состояние сигнализац КИСС о подаче воздуха на запуск
- табло "ВКЛ"	Б	4	0	(М) Работоспособное состояние сигналазации КИСС о подаче воздуха на запуск
12.001 Мнемосигнализатор ТС-5М-4				
"ОТБОР НА СКВ"	Б	4	0	(М) Работоспособное состояние сигнализации КИСС о включении-отключении подсистем отбора
12.002 Мнемосигнализатор ТС-5М-5				
"В С У"	Б	1	0	(М) Работоспособное состояние сигнализации КИСС о включении отбора от ВСУ
10.005 Переключатель ПК4А-с>				
"КОЛЬЦ"	Б	3	0	(М) Работоспособное состояние сигнализации КИСС о включении заслонок кольцевания. Контроль включения осуществлять по утопанию кнопки

Основание: Временное изменение РЛЭ № 43 (второстепенное)	№ самолета: ОАО «Аэрофлот»
	Дата: март 11/99

ОСНОВНОЙ ПЕРЕЧЕНЬ МИНИМАЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

САМОЛЕТ: ИЛ-96-300 | ИЗМЕНЕНИЕ N: ДАТА: | СТРАНИЦА: 02100 - 4

ПУНКТ КОДЫ СИСТЕМЫ И АГРЕГАТА АГРЕГАТ	1. ДОПУСТИМЫЙ ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ С НЕРАБОТОСПОСОБНЫМ ОБОРУДОВАНИЕМ	2. КОЛИЧЕСТВО НА САМОЛЕТЕ	3. МИНИМАЛЬНО ДОПУСТИМОЕ ДЛЯ ВЫЛЕТА	4. УСЛОВИЯ И ОГРАНИЧЕНИЯ
10.003 Переключатель ПК4А-б>Б				
"Т Х У"	А2	4	0	(М) Работоспособное состояние информации КИСС о положении заслонки включения в работу ТХУ
10.011 Переключатель ПК4А-Ж>Б "ТЕПЛ ЛИН"				
- табло "ОТКАЗ"	А2	2	0	(М) Работоспособное состояние сигнализации КИСС о срабатывании предохранительного клапана в теплон коллекторе
- табло "ОТКЛ"	А2	2	0	(М) Работоспособное состояние сигнализации КИСС о положении заслонок теплых линий
12.007 Мнемосигнализатор ТС-5М-4				
"ТЕПЛ ЛИН"	А2	2	0	(М) Работоспособное состояние сигнализации КИСС о положении заслонок теплых линий
10.008 Переключатель ПК4А-с."РЕЖИМ ЭКОНОМ"				
- табло "ВКЛ"	Б	1	0	(М) Работоспособное состояние сигнализации КИСС о включении режима экономичного отбора. Контроль осуществлять по утопанию кнопки

Основание: Временное изменение РЛЭ № 43 (второстепенное)	№ самолета: ОАО «Аэрофлот»
	Дата: март 11/99

ОСНОВНОЙ ПЕРЕЧЕНЬ МИНИМАЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

САМОЛЕТ: ИЛ-96-300	ИЗМЕНЕНИЕ N: ДАТА:	СТРАНИЦА: 02100 - 5

ПУНКТ КОДЫ СИСТЕМЫ И АГРЕГАТА АГРЕГАТ	1. ДОПУСТИМЫЙ ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ С НЕРАБОТОСПОСОБНЫМ ОБОРУДОВАНИЕМ	2. КОЛИЧЕСТВО НА САМОЛЕТЕ	3. МИНИМАЛЬНО ДОПУСТИМОЕ ДЛЯ ВЫЛЕТА	4. УСЛОВИЯ И ОГРАНИЧЕНИЯ
10.007 Переключатель ПК4А-с>с "РЕЦИР"				
- табло "ВКЛ"	Б	1	0	(М) Работоспособное состояние сигнализации КИСС о включении системы рециркуляции. Контроль осуществлять по утопанию кнопки
- мнемознак	Б	1	0	(М) Работоспособное состояние сигнализации КИСС о включении системы рециркуляции
10.023 Переключатель ПК4А-С>С "УВЛАЖН"				
- табло "ВКЛ"	Б	1	0	(М) Работоспособное состояние сигнализации КИСС о включении системы увлажнения. Контроль включения осуществлять по утопанию кнопки
- мнемознак	Б	1	0	(М) Работоспособное состояние сигнализации КИСС о включении системы увлажнени.
10.014 Переключатель ПК4А-Б				
"ПЕРЕПУСК"	Б	1	0	

Основание: Временное изменение РЛЭ № 43 (второстепенное)	№ самолета: ОАО «Аэрофлот»
	Дата: март 11/99

ОСНОВНОЙ ПЕРЕЧЕНЬ МИНИМАЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

САМОЛЕТ: ИЛ-96-300	ИЗМЕНЕНИЕ N: ДАТА:	СТРАНИЦА: 02100 - 6

ПУНКТ / КОДЫ СИСТЕМЫ И АГРЕГАТА АГРЕГАТ	1. ДОПУСТИМЫЙ ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ С НЕРАБОТОСПОСОБНЫМ ОБОРУДОВАНИЕМ	2. КОЛИЧЕСТВО НА САМОЛЕТЕ	3. МИНИМАЛЬНО ДОПУСТИМОЕ ДЛЯ ВЫЛЕТА	4. УСЛОВИЯ И ОГРАНИЧЕНИЯ
10.012 Переключатель ПК4Н-6 "ТЕМПЕРАТУРА АВТ"				
- табло "ОТКЛ"	Б	4	0	(М) Работоспособное состояние сигнализации КИСС об отключении автоматики управления т-рой подаваемого в зоны кабины воздуха
10.013 Переключатель ПКн105-4				
"ТЕМПЕРАТУРА ХОЛ ГОР"	А2	8	0	(М) Работоспособное состояние автоматики регулирования температуры в зонах кабины

РЛЭ-96-300 ВРЕМЕННОЕ ИЗМЕНЕНИЕ

Основание:	Временное изменение РЛЭ № 43 (второстепенное)	№ самолета: ОАО «Аэрофлот»
		Дата: март 11/99

ОСНОВНОЙ ПЕРЕЧЕНЬ МИНИМАЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

САМОЛЕТ: ИЛ-96-300 | ИЗМЕНЕНИЕ N: ДАТА: | СТРАНИЦА: 02130 - 1

ПУНКТ / КОДЫ СИСТЕМЫ И АГРЕГАТА	АГРЕГАТ	1. ДОПУСТИМЫЙ ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ С НЕРАБОТОСПОСОБНЫМ ОБОРУДОВАНИЕМ	2. КОЛИЧЕСТВО НА САМОЛЕТЕ	3. МИНИМАЛЬНО ДОПУСТИМОЕ ДЛЯ ВЫЛЕТА	4. УСЛОВИЯ И ОГРАНИЧЕНИЯ
02130	СИСТЕМА КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ ВОЗДУХА. РЕГУЛИРОВАНИЕ ДАВЛЕНИЯ				
	Основная система САРД	A2	1	0	(M) Должны быть работоспособны дублирующая система и система ручного управления
	Дублирующая система САРД	A2	1	0	(M) Должны быть работоспособны основная система и система ручного управления
	Система ручного управления САРД	A2	1	0	(M) Должны быть работоспособны основная и дублирующая системы
14.001	ЦСКД-2М Цифровая система команд по давлению	A2	1	0	(M) Должны быть работоспособны УВПД и вариометр кабины
03.001	Вариометр ВР-30ПБ Указатель скорости изменения давления в кабине	A2	1	0	(M) Должна быть работоспособна ЦСКД
04.001	Указатель УВПД5-0.8ПБ Указатель высоты и перепада давлений.	A2	1	0	(M) Должна быть работоспособна ЦСКД
11.001	Клапан выпускной 6527А.	A2	3	2	(M) Отказавший клапан должен быть закрыт нажатием кнопки-табло "Закрытие выпускных клапанов".

Основание: Временное изменение РЛЭ № 43 (второстепенное)	№ самолета: ОАО «Аэрофлот»
	Дата: март 11/99

ОСНОВНОЙ ПЕРЕЧЕНЬ МИНИМАЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

САМОЛЕТ: ИЛ-96-300	ИЗМЕНЕНИЕ N: ДАТА:	СТРАНИЦА: 02130 - 2

ПУНКТ КОДЫ СИСТЕМЫ И АГРЕГАТА	АГРЕГАТ	1. ДОПУСТИМЫЙ ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ С НЕРАБОТОСПОСОБНЫМ ОБОРУДОВАНИЕМ	2. КОЛИЧЕСТВО НА САМОЛЕТЕ	3. МИНИМАЛЬНО ДОПУСТИМОЕ ДЛЯ ВЫЛЕТА	4. УСЛОВИЯ И ОГРАНИЧЕНИЯ
18.001	Переключатель ПК4А-Ж>С "ДУБЛЕР"				
	- табло "Р каб"	Б	1	0	(М) Работоспособное состояние сигнализации КИСС об отклонении давления в кабине от нормы и УВПД
	- табло "Вкл"	Б	1	0	(М) Работоспособное состояние состояние сигнализации КИСС о включении дублирующей системы и табло "ДУБЛЕР СРД"
	- механическая часть	А2	1	0	(М) Работоспособное состояние ЦСКД
18.002	Переключатель ПК4А-Ж>С "РУЧН УПРАВЛ"				
	- табло "Ркаб"	Б	1	0	(М) Работоспособное состояние сигнализации КИСС об отклонении давления в кабине от нормы и УВПД
	- табло "ВКЛ"	Б	1	0	(М) Работоспособное состояние сигнализации КИСС о включении системы ручного управления и табло "РУЧН УПР СРД"

Основание:	Временное изменение РЛЭ № 43 (второстепенное)	№ самолета: ОАО «Аэрофлот»
		Дата: март 11/99

ОСНОВНОЙ ПЕРЕЧЕНЬ МИНИМАЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

САМОЛЕТ: ИЛ-96-300	ИЗМЕНЕНИЕ N: ДАТА:	СТРАНИЦА: 02130 - 3

ПУНКТ КОДЫ СИСТЕМЫ И АГРЕГАТА АГРЕГАТ	1. ДОПУСТИМЫЙ ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ С НЕРАБОТОСПОСОБНЫМ ОБОРУДОВАНИЕМ	2. КОЛИЧЕСТВО НА САМОЛЕТЕ	3. МИНИМАЛЬНО ДОПУСТИМОЕ ДЛЯ ВЫЛЕТА	4. УСЛОВИЯ И ОГРАНИЧЕНИЯ
18.003 Переключатель ПК4А-Ж>6 Закрытие выпускных клапанов				
- табло "Отказ"	Б	3	0	(М) Работоспособное состояние сигнализации КИСС о падении давления в кабине и положении клапанов и УВПД
- табло "ОТКЛ"	Б	3	0	(М) Работоспособное состояние сигнализации КИСС о положении клапанов и табло "ЗАКРЫТ"
18.004 Переключатель ПК4А-6. Включение контроля САРД	Б	1	0	
17.001 Табло "ПЕРЕНАД КАБИНЫ"	Б	1	0	(М) Работоспособное состояние сигнализации КИСС об отклонении давления в кабине от нормы и УВПД
17.002 Табло "РАЗГЕРМ КАБИНЫ"	Б	1	0	(М) Работоспособное состояние сигнализации об отклонении давления в кабине от нормы и УВПД
17.003 Табло "ДУБЛЕР СРД"	Б	1	0	(М) Работоспособное состояние сигналазации КИСС о включении дублирующей системы
17.003 Табло "РУЧН УПР СРД"	Б	1	0	(М) Работоспособное состояние сигнализации КИСС о включении системы ручного управления
17.004 Табло "ЗАКРЫТ"	Б	3	0	(М) Работоспособное состояние кнопок-табло закрытия клапанов и сигнализации КИСС о положении клапанов

РЛЭ-96-300 ВРЕМЕННОЕ ИЗМЕНЕНИЕ

Основание: Временное изменение РЛЭ № 43 (второстепенное)	№ самолета: ОАО «Аэрофлот»
	Дата: март 11/99

ОСНОВНОЙ ПЕРЕЧЕНЬ МИНИМАЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

САМОЛЕТ: ИЛ-96-300	ИЗМЕНЕНИЕ N: ДАТА:	СТРАНИЦА: 02130 - 4

ПУНКТ КОДЫ СИСТЕМЫ И АГРЕГАТА	АГРЕГАТ	1. ДОПУСТИМЫЙ ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ С НЕРАБОТОСПОСОБНЫМ ОБОРУДОВАНИЕМ	2. КОЛИЧЕСТВО НА САМОЛЕТЕ	3. МИНИМАЛЬНО ДОПУСТИМОЕ ДЛЯ ВЫЛЕТА	4. УСЛОВИЯ И ОГРАНИЧЕНИЯ
12-001	Клапан герметизации 5868А	А2	5	0	(М) При полете над материком
06-001	Электропневмо-преобразователь 5684М	А2	3	2	(М) Выпускной клапан, работающий от неисправного ЭПП, должен быть закрыт нажатием кнопки-табло "Закрытие выпускных клапанов"
08-001	Устройство предохранительное 5799БТ	А2	3	2	(М) Выпускной клапан, связанный с отказавшим предохранительным устройством, должен быть закрыт закрыт нажатием кнопки-табло "Закрытие выпускных клапанов"

24

РЛЭ-96-300 ВРЕМЕННОЕ ИЗМЕНЕНИЕ

Основание: Временное изменение РЛЭ № 43 (второстепенное)	№ самолета: ОАО «Аэрофлот»
	Дата: март 11/99

ОСНОВНОЙ ПЕРЕЧЕНЬ МИНИМАЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

САМОЛЕТ: Ил-96-300 | ИЗМЕНЕНИЕ N: ДАТА: | СТРАНИЦА: 02200 - 1

ПУНКТ / КОДЫ СИСТЕМЫ И АГРЕГАТА	АГРЕГАТ	1. ДОПУСТИМЫЙ ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ С НЕРАБОТОСПОСОБНЫМ ОБОРУДОВАНИЕМ	2. КОЛИЧЕСТВО НА САМОЛЕТЕ	3. МИНИМАЛЬНО ДОПУСТИМОЕ ДЛЯ ВЫЛЕТА	4. УСЛОВИЯ И ОГРАНИЧЕНИЯ
02200	АВТОМАТИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ				
35	Система предупреждения критических режимов СПКР-85	А2 --	2	I	(М,О) Вылет из базового аэропорта не разрешается
36	Табло "пу"	Б	2	1	(М,О)Предупреждающая сигнализация имеется на КПИ N1 и КПИ N2
37	Табло "αдоп"	Б	2	1	(М,О)Предупреждающая сигнализация имеется на КПИ N1 и КПИ N2
38	Табло "Увеличь скорость"	Б	2	1	(М,О)Предупреждающая сигнализация имеется на КПИ N1 и КПИ N2
39	Табло "Уменьши скорость"	Б	2	1	(М,О)Предупреждающая сигнализация имеется на КПИ N1 и КПИ N2
40	Табло "Крен велик"	Б	2	1	(М,О)Предупреждающая сигнализация имеется на КПИ N1 и КПИ N2
41	Вычислительная система управления полетом ВСУП-85:				
41-1	Блок вычисления БВУП-1	А2	3	2	(М,О) Вылет из базового аэропорта не разрешается
41-2	Пульт управления ПУ-56		1		
	-индикатор заданной высоты	Б	1	0	(М,О) При условии, что заданная высота индицируется на КПИ N1, КПИ N2
	- индикатор заданного путевого угла	Б	1	0	(М,О) При условии, что заданный путевой угол индицируется на КПИ N1 и КПИ N2
41-3	Датчик ДОЗ-1-1 - канал ДОЗ	А2	3	2	(М,О) Вылет из базового аэропорта не разрешается
42	Кнопка "Отключение ВСУП"	Б	2	1	(М,О)Допускается отказ одной из кнопок, расположенных на штурвале, при условии исправности кнопок отключения на пульте ПУ-56
43	Табло "АП"	Б	2	1	(М,О)Предупреждающая сигнализация имеется на КПИ N1 и КПИ N2

Основание: Временное изменение РЛЭ № 43 (второстепенное)	№ самолета: ОАО «Аэрофлот»
	Дата: март 11/99

ОСНОВНОЙ ПЕРЕЧЕНЬ МИНИМАЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

САМОЛЕТ: ИЛ-96-300	ИЗМЕНЕНИЕ N: ДАТА:	СТРАНИЦА: 02250 - 1

ПУНКТ КОДЫ СИСТЕМЫ И АГРЕГАТА АГРЕГАТ	1. ДОПУСТИМЫЙ ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ С НЕРАБОТОСПОСОБНЫМ ОБОРУДОВАНИЕМ	2. КОЛИЧЕСТВО НА САМОЛЕТЕ	3. МИНИМАЛЬНО ДОПУСТИМОЕ ДЛЯ ВЫЛЕТА	4. УСЛОВИЯ И ОГРАНИЧЕНИЯ
02250 АВТОМАТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА УСТОЙЧИВОСТИ И УПРАВЛЯЕМОСТИ.				
06.001 Датчик ДУСУ-М Wx	A2	4	3	(МО)П/каналы БУК-7 исправных датчиков должны быть исправны.
06.002 Датчик ДУСУ-М Wy	A2	4	3	(МО)П/каналы БУК-7 исправных датчиков должны быть исправны.
06.003 Датчик ДУСУ-М Wz	A2	4	3	(МО)П/каналы БУК-6 исправных датчиков должны быть исправны.
07.001 Датчик ДЛУК линейных ускорений	A2	4	3	(МО)П/каналы БУК-6 исправных датчиков должны быть исправны
08.001 Рулевой агрегат АПУ РА-98	A2	4	3	(МО) Вылет из базового аэропорта не разрешается
08.002 Рулевой агрегат ДР РА-98	A2	4	3	(МО) Вылет из базового аэропорта не разрешается
25.001 Блок БВУУ-1	A2	4	3	
25.003 Блок БУК-6 подканал блока	A2	4	3	(МО)Датчики исправных п/каналов БУК-6 должны быть исправны. Вылет из базового аэропорта не разрешается
25.004 Блок БУК-7 подканал блока	A2	4	3	(МО)Датчики исправных п/каналов БУК-7 должны быть исправны. Вылет из базового аэропорта не разрешается. Примечание.В одном полете (одновременно) может быть использован только один пункт ПМО сист.02250. При использовании ПМО сист.02250 при ее проверке перед вылетом на экране КИСС и на мнемокадре не должно быть информации об отказах в сист.02250, кроме той, что связана с используемым пунктом ПМО.

РЛЭ-96-300 ВРЕМЕННОЕ ИЗМЕНЕНИЕ

Основание:	Временное изменение РЛЭ № 43 (второстепенное)	№ самолета: ОАО «Аэрофлот»
		Дата: март 11/99

ОСНОВНОЙ ПЕРЕЧЕНЬ МИНИМАЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

САМОЛЕТ: ИЛ-96-300	ИЗМЕНЕНИЕ N: ДАТА:	СТРАНИЦА: 02300 - 1

ПУНКТ / КОДЫ СИСТЕМЫ И АГРЕГАТА	АГРЕГАТ	1. ДОПУСТИМЫЙ ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ С НЕРАБОТОСПОСОБНЫМ ОБОРУДОВАНИЕМ	2. КОЛИЧЕСТВО НА САМОЛЕТЕ	3. МИНИМАЛЬНО ДОПУСТИМОЕ ДЛЯ ВЫЛЕТА	4. УСЛОВИЯ И ОГРАНИЧЕНИЯ
02300	РАДИОСВЯЗНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ				
05.001	Радиостанция "Арлекин -Д" ДКМВ-связь	А2	2	1	(М) Если разрыв между соседними зонами РДС /районами полетной информации/ превышает 1ч. полета, то должны быть исправны обе радиостанции ДКМВ-связи.
05.002	Радиостанция МВ-связи	А2	3	2	(М) При условии , что обе радиостанции ДКМВ исправны.
05.003	Аварийная радиостанция МВ-связи	А2	2	1	
30.001	Видеопроекционная система	Б	2	0	(М) На усмотрение **руководства авиакомпании**
31.001	Магнитофонная система развлечения пассажиров "Союз"	Б	3	0	(М) На усмотрение руководства авиакомпании
35.002	Абонентский аппарат дополнительного члена экипажа БВ-Э2	Б	1	0	(М) Остальные абонентские аппараты кабины экипажа должны быть исправны.
35.003	Абонентский аппарат бортинженера БВ-Э2	А2	1	0	(М) Выключатель установите в положение "РЕЗ". Абонентский аппарат дополнительного члена экипажа должен быть исправен.
36.001	Авиагарнитуры командира ВС, 2-пилота, доп. членов экипажа, бортинженера. ГСШ-А-18Э	А2	5	4	
18.001	Точки СПУ для техобслуживания	Б	8	1	(М) Вылет разрешается при исправной точке СПУ, обеспечивающей подключение и связь через аэродромный кабель СПУ.
38.001	Звуковые колонки пассажиров	Б	61	30	(М) Несколько отказавших звуковых колонок не должны располагаться в одном месте.

Основание: Временное изменение РЛЭ № 43 (второстепенное)	№ самолета: ОАО «Аэрофлот»
	Дата: март 11/99

ОСНОВНОЙ ПЕРЕЧЕНЬ МИНИМАЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

САМОЛЕТ: ИЛ-96-300	ИЗМЕНЕНИЕ N: ДАТА:	СТРАНИЦА: 02300 - 2

ПУНКТ КОДЫ СИСТЕМЫ И АГРЕГАТА АГРЕГАТ	1. ДОПУСТИМЫЙ ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ С НЕРАБОТОСПОСОБНЫМ ОБОРУДОВАНИЕМ	2. КОЛИЧЕСТВО НА САМОЛЕТЕ	3. МИНИМАЛЬНО ДОПУСТИМОЕ ДЛЯ ВЫЛЕТА	4. УСЛОВИЯ И ОГРАНИЧЕНИЯ
39.001 Усилители низкой частоты звуковых колонок	Б	3	2	(М)На усмотрение руководства авиакомпании в зависимости от фактической загрузки рейса.
38.002 Громкоговорители пилотов КС-90Д-0	Б	2	1	(М)Усилители громкоговорителя другого комплекта должны быть исправны.
39.001 Усилители громкоговорителей	Б	2	1	
40.001 Ручные микрофоны пилотов МЗ	А2	2	1	
35.004 Абонентские аппараты пилотов для связи с бортпроводниками БВ-33	А2	2	1	
35.005 Абонентские аппараты в 1-ом салоне	А2	2	1	
35.006 Абонентские аппараты во-2 ом салоне	А2	4	2	
35.007 Абонентские аппараты в буфете-кухне	А2	2	1	
01.001 Статические разрядники Р2/Р6/	А2	24	14	(М)Допускается следующее минимальное количество разрядников в каждой зоне установки /при этом должны быть исправны крайние концевые разрядники крыла, стабилизатора и киля/: на киле-2шт.; на каждой заканцовке стабилизатора-3шт.; на каждой заканцовке крыла-3шт.

РЛЭ-96-300 ВРЕМЕННОЕ ИЗМЕНЕНИЕ

Основание: Временное изменение РЛЭ № 43 (второстепенное)	№ самолета: ОАО «Аэрофлот»
	Дата: март 11/99

ОСНОВНОЙ ПЕРЕЧЕНЬ МИНИМАЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

САМОЛЕТ: ИЛ-96-300	ИЗМЕНЕНИЕ N: ДАТА:	СТРАНИЦА: 02420 - 1

ПУНКТ КОДЫ СИСТЕМЫ И АГРЕГАТА АГРЕГАТ	1. ДОПУСТИМЫЙ ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ С НЕРАБОТОСПОСОБНЫМ ОБОРУДОВАНИЕМ	2. КОЛИЧЕСТВО НА САМОЛЕТЕ	3. МИНИМАЛЬНО ДОПУСТИМОЕ ДЛЯ ВЫЛЕТА	4. УСЛОВИЯ И ОГРАНИЧЕНИЯ
02420 СИСТЕМА ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ ПЕРЕМЕННЫМ ТОКОМ				
01.001 Канал генерирования переменного тока	A2	4	3	(O) (M) Вылет разрешается, если не было короткого замыкания на шине. **Кнопка-табло "Объединение ~" должна быть нажата.**
02.001 Табло ТС-5М-2 "ШИНЫ ~ ОБЕСТОЧЕНЫ"	A2	2	1	(M) Информация о работе системы на ИМ КИСС должна быть исправна. **Вылет с базового аэропорта не разрешается.**
02.002 Табло ТС-5М-3 "РАП ГОТОВА"	"I"	1	0	(M) Информация о работе системы на ИМ КИСС должна быть исправна
02.003 Табло ТС-5М-2 "РАП ВКЛЮЧЕНА" **(щиток кухни)**	"I"	1	0	(M) Информация о работе системы на ИМ КИСС должна быть исправна
03.001 Светосигнализатор МСМ **(фюзеляж, у носовой опоры)**	"I"	1	0	(M) Информация о работе системы на ИМ КИСС должна быть исправна
04.001 Переключатель ПК4А - поле "ОТКАЗ". Генератор	A2	4	3	(M) Информация о работе системы на ИМ КИСС должна быть исправна. **Вылет с базового аэропорта не разрешается.**
- поле "ОТКЛ". Генератор	A2	4	3	(M) Информация о работе системы на ИМ КИСС должна быть исправна. **Вылет с базового аэропорта не разрешается.**
- поле ГП "Отказ" Гидропривод	A2	4	3	(M) Информация о работе системы на ИМ КИСС должна быть исправна. **Вылет с базового аэропорта не разрешается.**

Основание: Временное изменение РЛЭ № 43 (второстепенное)	№ самолета: ОАО «Аэрофлот»
	Дата: март 11/99

ОСНОВНОЙ ПЕРЕЧЕНЬ МИНИМАЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

САМОЛЕТ: ИЛ-96-300 | ИЗМЕНЕНИЕ N: ДАТА: | СТРАНИЦА: 02420 - 2

ПУНКТ КОДЫ СИСТЕМЫ И АГРЕГАТА АГРЕГАТ	1. ДОПУСТИМЫЙ ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ С НЕРАБОТОСПОСОБНЫМ ОБОРУДОВАНИЕМ	2. КОЛИЧЕСТВО НА САМОЛЕТЕ	3. МИНИМАЛЬНО ДОПУСТИМОЕ ДЛЯ ВЫЛЕТА	4. УСЛОВИЯ И ОГРАНИЧЕНИЯ
- поле "ОТКАЗ АВТ". Буфет	A2	2	1	(М) Информация о работе системы на ИМ КИСС должна быть исправна. **Вылет с базового аэропорта не разрешается.**
- поле "ОТКЛ". Буфет	A2	2	1	(М) Информация о работе системы на ИМ КИСС должна быть исправна. **Вылет с базового аэропорта не разрешается.**
- поле "РАП"	"I"	1	0	(М) Информация о работе системы на ИМ КИСС должна быть исправна.
- поле "ОТКАЗ". ВСУ	A2	1	0	(М) Информация о работе системы на ИМ КИСС должна быть исправна.
- поле "БКЛ". ВСУ	A2	1	0	(М) Информация о работе системы на ИМ КИСС должна быть исправна.
05.001 Блок контроля БКНА 115В	A2	1	0	(О)(М) РАП не использовать. **Вылет с базового аэропорта не разрешается.**
06.001 Выключатель 2ВМ	"Г"	1	0	
09.009 Переключатель объединения подсистем переменного тока (Объединения бортов)	A2	1	0	(М) Все каналы генерирования переменного тока должны быть исправны. **Вылет с базового аэропорта не разрешается.**

РЛЭ-96-300 ВРЕМЕННОЕ ИЗМЕНЕНИЕ

Основание: Временное изменение РЛЭ № 43 (второстепенное)	№ самолета: ОАО «Аэрофлот»
	Дата: март 11/99

ОСНОВНОЙ ПЕРЕЧЕНЬ МИНИМАЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

САМОЛЕТ: ИЛ-96-300	ИЗМЕНЕНИЕ N: ДАТА:	СТРАНИЦА: 02430 - 1

ПУНКТ / КОДЫ СИСТЕМЫ И АГРЕГАТА	АГРЕГАТ	1. ДОПУСТИМЫЙ ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ С НЕРАБОТОСПОСОБНЫМ ОБОРУДОВАНИЕМ	2. КОЛИЧЕСТВО НА САМОЛЕТЕ	3. МИНИМАЛЬНО ДОПУСТИМОЕ ДЛЯ ВЫЛЕТА	4. УСЛОВИЯ И ОГРАНИЧЕНИЯ
02430 СИСТЕМА ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ ПОСТОЯННЫМ ТОКОМ					
01.001 Устройство БУ-3БК	А2	6	5		(М) **Вылет с базового аэропорта не разрешается.**
02.001 Система обогрева аккумуляторов	А2	2	0		(М) **Вылет с базового аэропорта не разрешается.**
02.003 Аккумуляторный блок подзаряда УВД-3В	А2	5	4		(М) При сохранении функции управления аккумуляторной батареей. По кадру "СЭС" контролировать ток заряда аккумуляторов с отказавшими устройствами. Если ток больше 25А - отключить аккумулятор. **Вылет с базового аэропорта не разрешается.**
03.001 Вольтметр бортовой	Б	1	0		(М) Контроль состояния аккумуляторной батареи по КИСС.
04.001 Табло ТС-5М-2 "ШИНЫ = НА АККУМ"	А2	2	1		(М) Информация о работе системы на ИМ КИСС должна быть исправна. **Вылет с базового аэропорта не разрешается.**
09.009 Переключатель объединения подсистем постоянного тока (Объединения бортов)	А2	1	0		(М) Все каналы генерирования переменного тока должны быть исправны. **Все БУ основной системы должны быть исправны.** **Вылет с базового аэропорта не разрешается.**

Основание:	Временное изменение РЛЭ № 43 (второстепенное)	№ самолета: ОАО «Аэрофлот»
		Дата: март 11/99

ОСНОВНОЙ ПЕРЕЧЕНЬ МИНИМАЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

САМОЛЕТ: ИЛ-96-300	ИЗМЕНЕНИЕ N: ДАТА:	СТРАНИЦА: 02500 - 1

ПУНКТ КОДЫ СИСТЕМЫ И АГРЕГАТА	АГРЕГАТ	1. ДОПУСТИМЫЙ ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ С НЕРАБОТОСПОСОБНЫМ ОБОРУДОВАНИЕМ	2. КОЛИЧЕСТВО НА САМОЛЕТЕ	3. МИНИМАЛЬНО ДОПУСТИМОЕ ДЛЯ ВЫЛЕТА	4. УСЛОВИЯ И ОГРАНИЧЕНИЯ
02500 БЫТОВОЕ ОБОРУДОВАНИЕ					
01.001	Кресло проверяющего	A2	1	0	(М) Кресло может быть неисправным, если проверяющий не предусмотрен полетным заданием
01.002	Кресла членов экипажа и бортпроводников	A2	14	14	(М) Внешние повреждения, не влияющие на несущую конструкцию кресла, отказом не являются
02.001	Вентилятор индивидуального обдува экипажа	A2	5	0	(М)
02.002	Вентилятор обдува пассажира переднего ряда каждого салона	A2	18	12	(М) Рядом расположенные вентиляторы должны быть исправны
04.001	Щитки противосолнечные в кабине экипажа	A2	2	0	
05.002	Люлька детская	A2	4		(М) На усмотрение руководства авиакомпании в зависимости от загрузки рейса
08.001	Контейнер грузовой 1АК-1,5	A2	16		(М) На усмотрение руководства авиакомпании в зависимости от фактической загрузки рейса
09.001	Поддон грузовой с сеткой ПАН-1,5	A2	16		(М) На усмотрение руководства авиакомпании в зависимости от фактической загрузки рейса **и вида груза**
10.001	Поддон грузовой с сеткой ПАН-3	A2	8		(М) На усмотрение руководства авиакомпании в зависимости от фактической загрузки рейса **и вида груза**

Основание: Временное изменение РЛЭ № 43 (второстепенное)	№ самолета: ОАО «Аэрофлот»
	Дата: март 11/99

ОСНОВНОЙ ПЕРЕЧЕНЬ МИНИМАЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

САМОЛЕТ: ИЛ-96-300	ИЗМЕНЕНИЕ N: ДАТА:	СТРАНИЦА: 02500 - 2

ПУНКТ / КОДЫ СИСТЕМЫ И АГРЕГАТА	АГРЕГАТ	1. ДОПУСТИМЫЙ ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ С НЕРАБОТОСПОСОБНЫМ ОБОРУДОВАНИЕМ	2. КОЛИЧЕСТВО НА САМОЛЕТЕ	3. МИНИМАЛЬНО ДОПУСТИМОЕ ДЛЯ ВЫЛЕТА	4. УСЛОВИЯ И ОГРАНИЧЕНИЯ
11.001	Лифт грузопассажирский	A2	2	1	.
18.001	Электромегафон ЭМ-12	A2	2		(M) На усмотрение руководства авиакомпании в зависимости от фактической загрузки рейса
06.001	Кресло пассажирское	A2	300		(M) На усмотрение руководства авиакомпании в зависимости от фактической загрузки рейса
19.001	Кипятильник стационарный КС-90Д-0	A2	3		(M) На усмотрение руководства авиакомпании в зависимости от фактической загрузки рейса
20.001	Контейнер бортпроводника КБУ-10М	A2	57		(M) На усмотрение руководства авиакомпании в зависимости от фактической загрузки рейса
20.002	Контейнер для сотейников	A2	12		(M) На усмотрение руководства авиакомпании в зависимости от фактической загрузки рейса
21.001	Самолетный электрохолодильник СХШ-200	A2	3		(M) На усмотрение руководства авиакомпании в зависимости от фактической загрузки рейса
22.001	Тележка бортовая самолетная БСТ-3М	A2	6		(M) На усмотрение руководства авиакомпании в зависимости от фактической загрузки рейса
23.001	Термос самолетный для воды ТСВ	A2	3		(M) На усмотрение руководства авиакомпании в зависимости от фактической загрузки рейса
24.001	Шкаф электродуховой ШЭДО-32	A2	5		(M) На усмотрение руководства авиакомпании в зависимости от фактической загрузки рейса
25.001	Подвижный стеллаж-тележка	A2	9		(M) На усмотрение руководства авиакомпании в зависимости от фактической загрузки рейса

Основание:	Временное изменение РЛЭ № 43 (второстепенное)	№ самолета: ОАО «Аэрофлот»
		Дата: март 11/99

ОСНОВНОЙ ПЕРЕЧЕНЬ МИНИМАЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

САМОЛЕТ: ИЛ-96-300 | ИЗМЕНЕНИЕ N: ДАТА: | СТРАНИЦА: 02500 - 3

ПУНКТ / КОДЫ СИСТЕМЫ И АГРЕГАТА	АГРЕГАТ	1. ДОПУСТИМЫЙ ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ С НЕРАБОТОСПОСОБНЫМ ОБОРУДОВАНИЕМ	2. КОЛИЧЕСТВО НА САМОЛЕТЕ	3. МИНИМАЛЬНО ДОПУСТИМОЕ ДЛЯ ВЫЛЕТА	4. УСЛОВИЯ И ОГРАНИЧЕНИЯ
32-001	Табло двухламповое "Не курить"/ "Застегнуть ремни"				
	Салон 1 и 2	Б	13	9	(М)При условии ,что СПГУ исправно
33-001	Табло четырехламповое "Не курить"/ "Застегнуть ремни"				
	Салон 1 и 2	Б	4	0	(М)При условии, что СПГУ находится в исправном состоянии.
34-001	Табло одноламповое "Вернитесь в салон"				
	Передние и задние туалеты	Б	9	0	(М)При условии исправного состояния СПГУ.
34-002	Табло одноламповое "Занято"				
	В туалетах	Б	14	0	(М)Замки дверей туалетов должны быть исправны
19-003	Блок кресла с лампой и кнопкой вызова				
	Салон 1 и 2	Б	300	200	(М)30% всех блоков могут быть неисправны, при условии, что отказавшие светосигнализаторы не находятся в одном месте. В зависимости от фактической загрузки рейса.
10-007	Лампа накаливания СМ28-2-1				
	Вызов бортпроводника из туалета	А2	8	-	(М)(О)Туалет с неисправной сигнализацией вызова должен быть закрыт.Замки дверей должны быть исправны.
18-012	Кнопка светосигнализатор П2КНТЭТ				
	Сброс сигнала из туалета о вызове бортпроводника	А2	8	0	(М)(О)Туалет с неисправной сигнализацией вызова должен быть закрыт.Замки дверей должны быть исправны.

РЛЭ-96-300 ВРЕМЕННОЕ ИЗМЕНЕНИЕ

Основание:	Временное изменение РЛЭ № 43 (второстепенное)	№ самолета: ОАО «Аэрофлот»
		Дата: март 11/99

ОСНОВНОЙ ПЕРЕЧЕНЬ МИНИМАЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

САМОЛЕТ: ИЛ-96-300	ИЗМЕНЕНИЕ N: ДАТА:	СТРАНИЦА: 02500 - 4

ПУНКТ КОДЫ СИСТЕМЫ И АГРЕГАТА	АГРЕГАТ	1. ДОПУСТИМЫЙ ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ С НЕРАБОТОСПОСОБНЫМ ОБОРУДОВАНИЕМ	2. КОЛИЧЕСТВО НА САМОЛЕТЕ	3. МИНИМАЛЬНО ДОПУСТИМОЕ ДЛЯ ВЫЛЕТА	4. УСЛОВИЯ И ОГРАНИЧЕНИЯ
20.004	Кнопочный замыкатель НАЗ.604.016.Сп				
	Сброс сигнала вызова бортпроводника из салонов	Б	18	13	
10.008	Лампа накаливания СМ28-2-1				
	Вызов бортпроводника из салонов. Под багажными полками	Б	18	13	(М)При условии,что отказавшие лампы не находятся в одном месте.
10.007	Лампа накаливания СМ28-2-1				
	Вызов бортпроводника из салонов и туалетов.	Б	12	9	(М)При условии,что отказавшие лампы не находятся в одном месте.

Основание: Временное изменение РЛЭ № 43 (второстепенное)	№ самолета: ОАО «Аэрофлот»
	Дата: март 11/99

ОСНОВНОЙ ПЕРЕЧЕНЬ МИНИМАЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

САМОЛЕТ: ИЛ-96-300 | ИЗМЕНЕНИЕ N: ДАТА: | СТРАНИЦА: 02710 - 1

ПУНКТ / КОДЫ СИСТЕМЫ И АГРЕГАТА АГРЕГАТ	1. ДОПУСТИМЫЙ ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ С НЕРАБОТОСПОСОБНЫМ ОБОРУДОВАНИЕМ	2. КОЛИЧЕСТВО НА САМОЛЕТЕ	3. МИНИМАЛЬНО ДОПУСТИМОЕ ДЛЯ ВЫЛЕТА	4. УСЛОВИЯ И ОГРАНИЧЕНИЯ
02710 СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ЭЛЕРОНАМИ				
22.001 Датчик трансформаторный ДСК-1				
Положение внутренних элеронов на КИСС	А2	2	0	(О)(М) Перед вылетом проверить, с подтверждением наземным персоналом, исправность отклонения поверхностей управления
	Б	2	1	(О)(М) Перед вылетом проверить, с подтверждением наземным персоналом, исправность отклонения поверхностей управления
34.002 Лампа сигнализации МСМ				
Светосигнализатор нейтрального положения механизма триммерного эффекта	Б	1	0	(М) Перед вылетом установить соответствующий механизм в нейтральное положение по указателям положения внутренних элеронов на мнемокадре "Управление" КИСС
14.001 Система СДУ-4.				
Канал системы дистанционного управления интерцепторами	Б	3	2	(О)(М) Перед вылетом, с подтверждением наземным персоналом, проверить правильность отклонения интерцепторов
34.001 Табло сигнальное ТС-5М				
Табло "Интерцепторы" на панели резервных приборов	Б	1	0	(М) Перед вылетом проверить исправность индикации отклонения интерцепторов на мнемокадре "УПР" КИСС и подтвержденную наземным персоналом правильность их отклонения

Основание: Временное изменение РЛЭ № 43 (второстепенное)	№ самолета: ОАО «Аэрофлот»
	Дата: март 11/99

ОСНОВНОЙ ПЕРЕЧЕНЬ МИНИМАЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

САМОЛЕТ: ИЛ-96-300	ИЗМЕНЕНИЕ N: ДАТА:	СТРАНИЦА: 02710 - 2

ПУНКТ КОДЫ СИСТЕМЫ И АГРЕГАТА	АГРЕГАТ	1. ДОПУСТИМЫЙ ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ С НЕРАБОТОСПОСОБНЫМ ОБОРУДОВАНИЕМ	2: КОЛИЧЕСТВО НА САМОЛЕТЕ	3. МИНИМАЛЬНО ДОПУСТИМОЕ ДЛЯ ВЫЛЕТА	4. УСЛОВИЯ И ОГРАНИЧЕНИЯ
23.001	Датчик сельсин-трансформаторный ДС-11Г				
	Положение интерцепторов в КИСС	A2	2	0	(O)(M) Перед вылетом, с подтверждением наземным персоналом, проверить правильность отклонения интерцепторов
		A2	2	1	(O)(M) Перед вылетом, с подтверждением наземным персоналом, установить интерцепторы какого полукрыла утратили сигнализацию и провер правильность их откло
11.001	Поверхность управления				
	Интерцептор	A2	8	7	(O)(M) Перед вылетом, с подтверждением наземным персоналом, проверить правильность отклонения интерцепторов и отсутствие заеданий каждого из приводов секции. **Вылет из базового аэропорта не разрешается.**
25.001	Электромеханизм МЭТ-4МА				
	Механизм триммирования загрузки	A2	1	0	(M) Только при отказе в нейтральном положении. Перед вылетом обесточить электромеханизм и датчик положения.

РЛЭ-96-300 ВРЕМЕННОЕ ИЗМЕНЕНИЕ

Основание: Временное изменение РЛЭ № 43 (второстепенное)	№ самолета: ОАО «Аэрофлот»
	Дата: июнь 25/01

ОСНОВНОЙ ПЕРЕЧЕНЬ МИНИМАЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ				
САМОЛЕТ: Ил-96-300	ИЗМЕНЕНИЕ №: ДАТА:		СТРАНИЦА: 02711-1	
ПУНКТ КОДЫ СИСТЕМЫ И АГРЕГАТА АГРЕГАТ	1. ДОПУСТИМЫЙ ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ С НЕРАБОТОСПОСОБНЫМ ОБОРУДОВАНИЕМ	2. КОЛИЧЕСТВО НА САМОЛЕТЕ	3. МИНИМАЛЬНО ДОПУСТИМОЕ ДЛЯ ВЫЛЕТА	4. УСЛОВИЯ И ОГРАНИЧЕНИЯ
02711 СИСТЕМА АКТИВНОГО ДЕМПФИРОВАНИЯ				
01.001 САД				
Канал системы активного демпфирования колебаний крыла	A2	2	1	(O) (M) Резервный канал (при отказе основного) или основной канал (при отказе резервного) должен быть исправным. Вылет из базового аэропорта не разрешается.
	A2	2	0	(O) (M) Вылет из базового аэропорта не разрешается.. При взлетной массе самолета более 235 тонн маневренная перегрузка не должна превышать: -при убранной механизации крыла – η_y=1,8; -при выпущенной механизации крыла – η_y=1,5.

Основание: Временное изменение РЛЭ № 43 (второстепенное)	№ самолета: ОАО «Аэрофлот»
	Дата: март 11/99

ОСНОВНОЙ ПЕРЕЧЕНЬ МИНИМАЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

САМОЛЕТ: ИЛ-96-300 | ИЗМЕНЕНИЕ N: ДАТА: | СТРАНИЦА: 02720 - 1

ПУНКТ / КОДЫ СИСТЕМЫ И АГРЕГАТА / АГРЕГАТ	1. ДОПУСТИМЫЙ ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ С НЕРАБОТОСПОСОБНЫМ ОБОРУДОВАНИЕМ	2. КОЛИЧЕСТВО НА САМОЛЕТЕ	3. МИНИМАЛЬНО ДОПУСТИМОЕ ДЛЯ ВЫЛЕТА	4. УСЛОВИЯ И ОГРАНИЧЕНИЯ
02720 УПРАВЛЕНИЕ РУЛЕМ НАПРАВЛЕНИЯ				
23.002 Система регулирования педалей по росту	А2	2	0	(М) Если экипаж не меняется. **Вылет с базового аэропорта не разрешается.**
21.001 Датчик трансформаторный ДСК-1				
Положение поверхностей управления РН	А2	2	0	(О) (М) Перед вылетом, с подтверждением наземным персоналом, проверить исправность отклонения поверхностей управления
	Б	2	1	(О) (М) Перед вылетом, с подтверждением наземным персоналом, определить отклоняемую поверхность управления, сигнализация положения которой утрачена, и проверить правильность ее отклонения
24.001 Лампа сигнальная СМ 28-2-1				
Сигнализация нейтрального положения электромеханизма триммерного эффекта	Б	1	0	(М) Перед вылетом установить соответствующий механизм в нейтральное положение по указателям положения руля направления на мнемокадре "Управление" КИСС
09.001 Поверхность управления				
Нижняя секция РН Замедленное отклонение нижней секции РН	А2	1	0	(О) Вылет допускается при скорости отклонения нижней секции РН не менее допустимой *) **Вылет с базового аэропорта не разрешается.** *) Примечание. Допустимая величина скорости отклонения нижней секции РН будет определена дополнительно.

Основание: Временное изменение РЛЭ № 43 (второстепенное)	№ самолета: ОАО «Аэрофлот»
	Дата: март 11/99

ОСНОВНОЙ ПЕРЕЧЕНЬ МИНИМАЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

САМОЛЕТ: ИЛ-96-300 | ИЗМЕНЕНИЕ N: ДАТА: | СТРАНИЦА: 02730 - 1

ПУНКТ / КОДЫ СИСТЕМЫ И АГРЕГАТА	АГРЕГАТ	1. ДОПУСТИМЫЙ ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ С НЕРАБОТОСПОСОБНЫМ ОБОРУДОВАНИЕМ	2. КОЛИЧЕСТВО НА САМОЛЕТЕ	3. МИНИМАЛЬНО ДОПУСТИМОЕ ДЛЯ ВЫЛЕТА	4. УСЛОВИЯ И ОГРАНИЧЕНИЯ
02730	УПРАВЛЕНИЕ РУЛЕМ ВЫСОТЫ				
15.001	Датчик трансформаторный ДСК-1				
	Положение секций РВ	A2	2	0	(O) (M) Перед вылетом, с подтверждением наземным персоналом, проверить исправность и правильность отклонения секций РВ
		Б	2	1	(O) (M) Перед вылетом, с подтверждением наземным персоналом, установить секцию, утратившую сигнализацию, и проверить правильность ее отклонения
09.001	Поверхность управления				
	Внутренняя секция РВ Замедленное отклонение внутренней секции РВ	A2	2	1	(O) Вылет допускается при скорости отклонения внутренней секции РВ не менее допустимой *) **Вылет с базового аэропорта не разрешается.**

*) Примечание. Допустимая величина скорости отклонения внутренней секции РВ будет определена дополнительно.

Основание: Временное изменение РЛЭ № 43 (второстепенное)	№ самолета: ОАО «Аэрофлот»
	Дата: март 11/99

ОСНОВНОЙ ПЕРЕЧЕНЬ МИНИМАЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

САМОЛЕТ: ИЛ-96-300 | ИЗМЕНЕНИЕ N: ДАТА: | СТРАНИЦА: 02740 - 1

ПУНКТ КОДЫ СИСТЕМЫ И АГРЕГАТА АГРЕГАТ	1. ДОПУСТИМЫЙ ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ С НЕРАБОТОСПОСОБНЫМ ОБОРУДОВАНИЕМ	2. КОЛИЧЕСТВО НА САМОЛЕТЕ	3. МИНИМАЛЬНО ДОПУСТИМОЕ ДЛЯ ВЫЛЕТА	4. УСЛОВИЯ И ОГРАНИЧЕНИЯ
02740 УПРАВЛЕНИЕ СТАБИЛИЗАТОРОМ				
19.001 Переключатель 2ПН2				
Управление положением стабилизатора в ручном штурвальном режиме на каждом из штурвалов	А2	2	0	(М) Перед вылетом проверить исправность переключателя на другом штурвале и резервного переключателя управления положением стабилизатора. **Вылет из базового аэропорта не разрешается.**
14.001 Индикатор положения ИП12-11				
Индикация положения стабилизатора	Б	1	0	(М) Перед вылетом проверить исправность индикации положения стабилизатора на мнемокадре "УПР" КИСС
10.001 Датчик сельсин-трансформаторный ДС-10Б				
Положение стабилизатора на индикатор ИП12-11 с кинематического звена привода датчиков	Б	1	0	(М) Перед вылетом проверить исправность индикации положения стабилизатора на мнемокадре "УПР" КИСС
10.002 Датчик сельсин-трансформаторный ДС-11Г				
Положение стабилизатора в КИСС и МСРП с кинематического звена привода датчиков	А2	1	0	(М) Перед вылетом проверить исправность индикации положения стабилизатора на индикаторе ИП-12-11

Основание: Временное изменение РЛЭ № 43 (второстепенное)	№ самолета: ОАО «Аэрофлот»
	Дата:

ОСНОВНОЙ ПЕРЕЧЕНЬ МИНИМАЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

САМОЛЕТ: ИЛ-96-300	ИЗМЕНЕНИЕ N: ДАТА:	СТРАНИЦА: 02750 - 1

ПУНКТ / КОДЫ СИСТЕМЫ И АГРЕГАТА	АГРЕГАТ	1. ДОПУСТИМЫЙ ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ С НЕРАБОТОСПОСОБНЫМ ОБОРУДОВАНИЕМ	2. КОЛИЧЕСТВО НА САМОЛЕТЕ	3. МИНИМАЛЬНО ДОПУСТИМОЕ ДЛЯ ВЫЛЕТА	4. УСЛОВИЯ И ОГРАНИЧЕНИЯ
02750	УПРАВЛЕНИЕ ЗАКРЫЛКАМИ				
26.001	Индикатор положения ИП12-11А				
	- положение закрылков	Б	1	0	(М) Информация на ИМ КИСС о положении закрылков должна быть исправна
00.000	Концевой выключатель				
	- муфты ограничения моментов	А2	24	23	(М) Резервная система управления закрылками должна быть исправна
00.000	Индикатор положения закрылков				
	- мнемокадр КИСС	Б	2	0	(М) Индикатор положения закрылков ИП12-11А должен быть исправен
57.001	Система перемещения закрылков				
	- каналы управления СПЗ в следящем режиме (без коррекции)	А2	2	1	(М) Перед вылетом проверьте исправность обоих каналов резервной системы управления закрылками

Основание: Временное изменение РЛЭ № 43 (второстепенное)	№ самолета: ОАО «Аэрофлот»
	Дата: март 11/99

ОСНОВНОЙ ПЕРЕЧЕНЬ МИНИМАЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

САМОЛЕТ: ИЛ-96-300	ИЗМЕНЕНИЕ N: ДАТА:	СТРАНИЦА: 02760 - 1

ПУНКТ / КОДЫ СИСТЕМЫ И АГРЕГАТА	АГРЕГАТ	1. ДОПУСТИМЫЙ ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ С НЕРАБОТОСПОСОБНЫМ ОБОРУДОВАНИЕМ	2. КОЛИЧЕСТВО НА САМОЛЕТЕ	3. МИНИМАЛЬНО ДОПУСТИМОЕ ДЛЯ ВЫЛЕТА	4. УСЛОВИЯ И ОГРАНИЧЕНИЯ
02760	УПРАВЛЕНИЕ ТОРМОЗНЫМИ ЩИТКАМИ				
01.001	Гидроцилиндр с замком ГЦ20Н	Б	6	4	(М) Гидроцилиндры должны быть заглушены. Тормозные щитки - в убраном положении.
	Система управления тормозными щитками				
	- автоматический режим	Б	1	0	(М) Ручной режим управления должен быть исправен
07.001	Выключатель 2БМ	А2	1	0	(М) Система ручного выпуска тормозных щитков должна быть исправна
16.001	Табло ТС-5М-2				
	"НЕ ВКЛЮЧАЙ"	А2	1	0	(ОМ) Автоматический режим выпуска тормозных щитков не использовать
	Индикация положения тормозных щитков -мнемокадр КИСС	А2	I	0	(М) **Перед вылетом с помощью наземного персонала убедитесь в убранном положении тормозных щитков. Автоматическая и ручная системы должны быть исправны.**

Основание: Временное изменение РЛЭ № 43 (второстепенное)	№ самолета: ОАО «Аэрофлот»
	Дата: март 11/99

ОСНОВНОЙ ПЕРЕЧЕНЬ МИНИМАЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

САМОЛЕТ: ИЛ-96-300	ИЗМЕНЕНИЕ N: ДАТА:	СТРАНИЦА: 02780 - 1

ПУНКТ КОДЫ СИСТЕМЫ И АГРЕГАТА АГРЕГАТ	1. ДОПУСТИМЫЙ ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ С НЕРАБОТОСПОСОБНЫМ ОБОРУДОВАНИЕМ	2. КОЛИЧЕСТВО НА САМОЛЕТЕ	3. МИНИМАЛЬНО ДОПУСТИМОЕ ДЛЯ ВЫЛЕТА	4. УСЛОВИЯ И ОГРАНИЧЕНИЯ
02780 УПРАВЛЕНИЕ ПРЕДКРЫЛКАМИ				
29.001 Табло ТС-5И-2 "ПРЕДКР ВЫПУЩ"	Б	1	0	(М) Информация на ИМ КИСС о положении предкрылков должна быть исправна
00.000 Концевой выключатель - муфты предельных нагрузок	А2	44	43	(М) **Вылет из базового аэропорта не разрешается.**
00.000 Индикация положения предкрылков - мнемокадр КИСС	А2	2	1	(М) **Вылет из базового аэропорта не разрешается.**

Основание: Временное изменение РЛЭ № 43 (второстепенное)	№ самолета: ОАО «Аэрофлот»
	Дата: март 11/99

ОСНОВНОЙ ПЕРЕЧЕНЬ МИНИМАЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

САМОЛЕТ: ИЛ-96-300	ИЗМЕНЕНИЕ N: ДАТА:	СТРАНИЦА: 02800 - 1

ПУНКТ / КОДЫ СИСТЕМЫ И АГРЕГАТА / АГРЕГАТ	1. ДОПУСТИМЫЙ ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ С НЕРАБОТОСПОСОБНЫМ ОБОРУДОВАНИЕМ	2. КОЛИЧЕСТВО НА САМОЛЕТЕ	3. МИНИМАЛЬНО ДОПУСТИМОЕ ДЛЯ ВЫЛЕТА	4. УСЛОВИЯ И ОГРАНИЧЕНИЯ
02800 ТОПЛИВНАЯ СИСТЕМА				
01.001 Насос ЭЦНГ-40А-2				
Насос подкачки без стакана отрица тельных перегрузок	A2	4	3	(МО) Краны кольцевания и системы межбаковой перекачки должны быть исправны. При взлете, наборе высоты и при посадке необходимо открыть кран кольцевания, соединяющий магистраль с одним работающим насосом и магистраль с двумя работающими насосами. Отказавший насос должен быть отключен, горит табло "ОТКЛ.".
	A2	4	2	(МО) При отказе не более одного насоса на каждом полукрыле. Краны кольцевания и системы межбаковой перекачки должны быть исправны. При взлете, наборе высоты и при посадке необходимо открыть кран кольцевания, соединяющий магистраль с одним работающим насосом и магистраль с двумя работающими насосами. Отказавшии насос должен быть отключен, горит табло "ОТКЛ.". Вылет с базового аэропорта не разрешается.
03.006 Кран 771300А				
Кран кольцевания	A2	3	2	(МО) Подкачивающие насосы и системы межбаковой перекачки должны быть исправны. Отказавший кран должен быть закрыт. Работоспособное состояние информации о положении исправных кранов кольцевания. Вылет с базового аэропорта не разрешается.
03.009 Кран 770100А				
Главный кран заправки	A2	2	0	(М) Баки 1-5 заправлять сверху через заливные горловины, бак 6 при необходимости может быть заправлен путем перекачки в него топлива из любых баков I,2,3,4. Отказавший кран должен быть закрыт.
	A2	2	1	(М)

Основание: Временное изменение РЛЭ № 43 (второстепенное)	№ самолета: ОАО «Аэрофлот»
	Дата: март 11/99

ОСНОВНОЙ ПЕРЕЧЕНЬ МИНИМАЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

САМОЛЕТ: ИЛ-96-300	ИЗМЕНЕНИЕ N: ДАТА:	СТРАНИЦА: 02800 - 2

ПУНКТ КОДЫ СИСТЕМЫ И АГРЕГАТА АГРЕГАТ	1. ДОПУСТИМЫЙ ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ С НЕРАБОТОСПОСОБНЫМ ОБОРУДОВАНИЕМ	2. КОЛИЧЕСТВО НА САМОЛЕТЕ	3. МИНИМАЛЬНО ДОПУСТИМОЕ ДЛЯ ВЫЛЕТА	4. УСЛОВИЯ И ОГРАНИЧЕНИЯ
03.010 Кран 770100А Главный кран аварийного слива топлива.	A2	2	1	(МО) При аварийном сливе через один главный кран следите за допустимой разницей в количестве топлива между баками по топливомеру.
03.011 Кран 775000 Кран заправки	A2	8	6	(МО) Допустим вылет с отказавшим краном заправки баков 1, 2, 3, 4, 5лев., 5пр. и одного из кранов заправки бака 6. Бак с отказавшим краном, расположенный в консольной части крыла, заправлять через верхнюю заливную горловину. Отказавшие краны должны быть закрыты. При уравнивании топлива в полете использовать систему кольцевания.
03.019 Кран 772200А Кран перелива топлива из бака 5пр. (5лев.) в бак 4(1)	A2	2	0	(МО) Должны быть исправны системы перекачки топлива из бака 5пр. (5лев.) в баки 3 и 4 (1 и 2). Краны перелива должны быть закрыты.
05.009 Клапан поплавковый Клапан поплавковый перелива топлива из бака 5Апр. (5Алев) в бак 5пр(5лев)	A2	2	1	(МО) Должны быть исправны система межбаковой перекачки топлива и краны перелива топлива из баков 5пр. и 5лев. Вылет с базового аэропорта не разрешается.
05.011 Клапан поплавковый Клапан поплавковый перекачки топлива из бака 5лев. (5пр.) в баки 1,2(3,4)	A2	4	3	(МО) Должна быть исправна система межбаковой перекачки топлива и краны перелива из баков 5лев. и 5пр. Выравнивание топлива в баках осуществляйте с помощью системы межбаковой перекачки и кранов перелива топлива из баков 5лев. и 5пр. Вылет с базового аэропорта не разрешается.

РЛЭ-96-300 ВРЕМЕННОЕ ИЗМЕНЕНИЕ

Основание: Временное изменение РЛЭ № 43 (второстепенное)	№ самолета: ОАО «Аэрофлот»
	Дата: март 11/99

ОСНОВНОЙ ПЕРЕЧЕНЬ МИНИМАЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

САМОЛЕТ: ИЛ-96-300	ИЗМЕНЕНИЕ N: ДАТА:	СТРАНИЦА: 02800 - 3

ПУНКТ КОДЫ СИСТЕМЫ И АГРЕГАТА АГРЕГАТ	1. ДОПУСТИМЫЙ ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ С НЕРАБОТОСПОСОБНЫМ ОБОРУДОВАНИЕМ	2. КОЛИЧЕСТВО НА САМОЛЕТЕ	3. МИНИМАЛЬНО ДОПУСТИМОЕ ДЛЯ ВЫЛЕТА	4. УСЛОВИЯ И ОГРАНИЧЕНИЯ
05.015 Клапан поплавковый Клапан перекачки "верхнего уровня" из бака 6	A2	4	3	(МО) Должны быть исправны индикаторы топливомера. Осуществляйте контроль за количеством топлива в баке с отказавшим поплавковым клапаном "верхнего уровня".
05.019 Клапан поплавковый Клапан перекачки "рабочего уровня" из бака 6	A2	4	3	(МО) Должны быть исправны индикаторы топливомера. Осуществляйте контроль за количеством топлива в баке с отказавшим клапаном "рабочего уровня".
09.002 Система СУИТ8-4 Канал измерительной части топливомера	A2	13	12	(МО) Канал симметричного бака должен быть исправен. **Вылет с базового аэропорта не разрешается.**
10.002 Датчик ДСМК14-1 Датчик-сигнализатор **резервного остатка топлива в баке №(4,2,3)**	A2	4	3	(МО) Сигнализатор **резервного остатка топлива,** расположенный в симметричном баке, должен быть исправен. Повысить внимание за контролем топлива к концу полета, при выработке топлива из предрасходных отсеков уравнять топливо в них системой перекачки. **Вылет с базового аэропорта не разрешается.** **В кабине должен быть установлен предупреждающий плакат.**
10.003 Датчик ДСМК14-1 Датчик-сигнализатор начала выработки топлива из РО	A2	4	3	(МО) Сигнализатор, расположенный в симметричном баке, должен быть исправен. Повысить внимание за контролем топлива к концу полета, при выработке топлива из предрасходных отсеков уравнять топливо в них системой перекачки.

Основание: Временное изменение РЛЭ № 43 (второстепенное)	№ самолета: ОАО «Аэрофлот»
	Дата: март 11/99

ОСНОВНОЙ ПЕРЕЧЕНЬ МИНИМАЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

САМОЛЕТ: ИЛ-96-300 | ИЗМЕНЕНИЕ N: ДАТА: | СТРАНИЦА: 02800 - 4

ПУНКТ / КОДЫ СИСТЕМЫ И АГРЕГАТА / АГРЕГАТ	1. ДОПУСТИМЫЙ ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ С НЕРАБОТОСПОСОБНЫМ ОБОРУДОВАНИЕМ	2. КОЛИЧЕСТВО НА САМОЛЕТЕ	3. МИНИМАЛЬНО ДОПУСТИМОЕ ДЛЯ ВЫЛЕТА	4. УСЛОВИЯ И ОГРАНИЧЕНИЯ
10.004 Датчик ДСМК14-1				
Датчик-сигнализатор окончания аварийного слива топлива	Б	4	3	(МО) Сигнализатор, расположенный в симметричном баке, должен быть исправен. Контролируйте процесс аварийного слива топлива по индикаторам топливомера.
	А2	4	2	(МО) Сигнализаторы, расположенные в симметричных баках, должны быть исправны. Контролируйте процесс аварийного слива топлива по индикаторам топливомера.
11.001 Насос ЭЦН-40Н Насос подкачки ВСУ	А2	2	1	(М)
15.001 Переключатель ПК4А. Включение насоса подкачки				
- табло "ОТКЛ"	Б	8	7	(М) Работоспособное состояние информации о функционировании насоса подкачки на мнемокадре "Топл." системы КИСС.
	А2	8	6	(М) Работоспособное состояние информации о функционировании насосов подкачки на мнемокадре "Топл." системы КИСС.
- табло "Отказ"	Б	8	7	(М) Работоспособное состояние сигнализации КИСС об отказе насоса подкачки и работоспособное состояние информации о функционировании насоса подкачки на мнемокадре "Топл." системы КИСС.
	А2	8	6	(М) Работоспособное состояние сигнализации КИСС об отказе насосов подкачки и работоспособное состояние информации о функционировании насосов подкачки на мнемокадре "Топл." системы КИСС.

Основание:	Временное изменение РЛЭ № 43 (второстепенное)	№ самолета: ОАО «Аэрофлот»
		Дата: март 11/99

ОСНОВНОЙ ПЕРЕЧЕНЬ МИНИМАЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

САМОЛЕТ: ИЛ-96-300 | ИЗМЕНЕНИЕ N: ДАТА: | СТРАНИЦА: 02800 - 5

ПУНКТ КОДЫ СИСТЕМЫ И АГРЕГАТА АГРЕГАТ	1. ДОПУСТИМЫЙ ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ С НЕРАБОТОСПОСОБНЫМ ОБОРУДОВАНИЕМ	2. КОЛИЧЕСТВО НА САМОЛЕТЕ	3. МИНИМАЛЬНО ДОПУСТИМОЕ ДЛЯ ВЫЛЕТА	4. УСЛОВИЯ И ОГРАНИЧЕНИЯ
15.005 Переключатель ПК4А. Отключение пожарного крана				
- табло "Откл."	Б	4	3	(М) Работоспособное состояние мнемосигнализатора положения крана на переключателе, табло "Топливо закрыто" и информации о положении крана на мнемокадре "Топл." системы КИСС.
	А2	4	2	(М) Работоспособное состояние мнемосигнализатора положения крана на переключателе, табло "Топливо закрыто" и информации о положении крана на мнемокадре "Топл." системы КИСС.
- мнемосигнализатор закрытого положения крана	Б	4	3	(М) Работоспособное состояние информации о положении крана на мнемокадре "Топл." системы КИСС, табло "Топливо закрыто" и табло "ОТКЛ" переключателя крана.
	А2	4	2	(М) Работоспособное состояние информации о положении кранов на мнемокадре "Топл." системы КИСС, табло "Топливо закрыто" и табло "ОТКЛ" переключателей кранов.
15.006 Переключатель ПК4А. Включение крана кольцевания				
- табло "ВКЛ."	Б	3	2	(М) Работоспособное состояние информации о положении крана на мнемокадре "Топл." системы КИСС и по мнемосигнализатору **на переключ.**
	А2	3	1	(М) Работоспособное состояние информации о положении кранов на мнемокадре "Топл." системы КИСС и по мнемосигнализаторам на переключателях.
- мнемосигнализатор открытого положения крана	Б	3	2	(М) Работоспособное состояние информации о положении крана на мнемокадре "Топл." системы КИСС и табло "ВКЛ." на переключателе.

Основание: Временное изменение РЛЭ № 43 (второстепенное)	№ самолета: ОАО «Аэрофлот»
	Дата: март 11/99

ОСНОВНОЙ ПЕРЕЧЕНЬ МИНИМАЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

САМОЛЕТ: ИЛ-96-300 | ИЗМЕНЕНИЕ N: | ДАТА: | СТРАНИЦА: 02800 - 6

ПУНКТ КОДЫ СИСТЕМЫ И АГРЕГАТА АГРЕГАТ		1. ДОПУСТИМЫЙ ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ С НЕРАБОТОСПОСОБНЫМ ОБОРУДОВАНИЕМ	2. КОЛИЧЕСТВО НА САМОЛЕТЕ	3. МИНИМАЛЬНО ДОПУСТИМОЕ ДЛЯ ВЫЛЕТА	4. УСЛОВИЯ И ОГРАНИЧЕНИЯ
	А2	3	1	(М)	Работоспособное состояние информации о положении кранов на мнемокадре "Топл." системы КИСС и табло "ВКЛ." на переключателях.
15.007 Переключатель ПК4А. Включение крана перелива					
- табло "ВКЛ."	Б	2	1	(М)	Работоспособное состояние мнемосигнализатора открытого положения крана на переключателе и информации о положении крана на мнемокадре "Топл." системы КИСС.
	А2	2	0	(М)	Работоспособное состояние мнемосигнализаторов открытого положения кранов на переключателях и информации о положении кранов на мнемокадре "Топл." системы КИСС.
- мнемосигнализатор стрелка открытого положения крана	Б	2	1	(М)	Работоспособное состояние информации о положении крана на мнемокадре "Топл." системы КИСС и табло "ВКЛ." на переключателе.
	А2	2	0	(М)	Работоспособное состояние информации о положении кранов на мнемокадре "Топл." системы КИСС и табло "ВКЛ." на переключателях.
15.008 Переключатель ПК4А. Включение крана заправки-перекачки					
- табло "ВКЛ."	Б	4	3	(М)	Работоспособное состояние информации о положении крана на мнемокадре "Топл." системы КИСС и по мнемосигнализатору-стрелке на переключателе.
	А2	4	2	(М)	Работоспособное состояние информации о положении кранов на мнемокадре "Топл." системы КИСС и по мнемосигнализаторам на переключателях.

Основание: Временное изменение РЛЭ № 43 (второстепенное)	№ самолета: ОАО «Аэрофлот»
	Дата: март 11/99

ОСНОВНОЙ ПЕРЕЧЕНЬ МИНИМАЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

САМОЛЕТ: ИЛ-96-300 | ИЗМЕНЕНИЕ N: ДАТА: | СТРАНИЦА: 02800 - 7

ПУНКТ / КОДЫ СИСТЕМЫ И АГРЕГАТА	АГРЕГАТ	1. ДОПУСТИМЫЙ ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ С НЕРАБОТОСПОСОБНЫМ ОБОРУДОВАНИЕМ	2. КОЛИЧЕСТВО НА САМОЛЕТЕ	3. МИНИМАЛЬНО ДОПУСТИМОЕ ДЛЯ ВЫЛЕТА	4. УСЛОВИЯ И ОГРАНИЧЕНИЯ
	- мнемосигнализатор-стрелка открытого положения крана	Б	4	3	(М) Работоспособное состояние информации о положении крана на мнемокадре "Топл." системы КИСС и табло "ВКЛ." на переключателе.
		А2	4	2	(М) Работоспособное состояние информации о положении кранов на мнемокадре "Топл." системы КИСС и табло "ВКЛ." на переключателях.
15.009	Переключатель ПК4А. Включение главного крана аварийного слива				
	- табло "ВКЛ."	А2	2	1	(М) Работоспособное состояние информации о положении крана на мнемокадре "Топл." системы КИСС и по мнемосигнализатору-стрелке на переключателе.
	- мнемосигнализатор-стрелка открытого положения крана	А2	2	1	(М) Работоспособное состояние информации о положении крана на мнемокадре "Топл." системы КИСС и табло "ВКЛ." на переключателе.
15.010	Переключатель ПК4А. Включение крана аварийного слива				
	- табло "ВКЛ."	А2	4	3	(М) Работоспособное состояние информации о положении крана на мнемокадре "Топл." системы КИСС и по мнемосигнализатору-стрелке на переключателе.
	- мнемосигнализатор-стрелка открытого положения крана	А2	4	3	(М) Работоспособное состояние информации о положении крана на мнемокадре "Топл." системы КИСС и табло "ВКЛ." на переключателе.
18.001	Табло двухламповое ТС-5М				
	"Топливо закрыто" 1(2,3,4) двигателя	Б	4	3	(М) Работоспособное состояние информации о положении перекрывного (пожарного) крана.

Основание: Временное изменение РЛЭ № 43 (второстепенное)	№ самолета: ОАО «Аэрофлот»
	Дата: март 11/99

ОСНОВНОЙ ПЕРЕЧЕНЬ МИНИМАЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

САМОЛЕТ: ИЛ-96-300 | ИЗМЕНЕНИЕ N: ДАТА: | СТРАНИЦА: 02800 - 8

ПУНКТ КОДЫ СИСТЕМЫ И АГРЕГАТА	АГРЕГАТ	1. ДОПУСТИМЫЙ ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ С НЕРАБОТОСПОСОБНЫМ ОБОРУДОВАНИЕМ	2. КОЛИЧЕСТВО НА САМОЛЕТЕ	3. МИНИМАЛЬНО ДОПУСТИМОЕ ДЛЯ ВЫЛЕТА	4. УСЛОВИЯ И ОГРАНИЧЕНИЯ
		A2	4	2	(М) Работоспособное состояние информации о положении перекрывных (пожарных) кранов.
18.002	Табло двухламповое ТС-5М				
	Табло "Аварийный слив"	Б	1	0	(М)
	Табло "Перекачка"	Б	1	0	(М)
20.001	Датчик температуры П-109				
	Датчик температуры топлива	A2	1	0	(М) При использовании топлива "ДЖЕТ-А" разрешается вылет до базового аэропорта при полете в зоне Северной Атлантики: -на высоте не более 9600м- длительно; -на высоте не более 10050м- 4 часа. В других регионах-без ограничений.
29.001	Система аварийного слива топлива				
	Аварийный слив топлива	A2	1	0	(МО) Краны кольцевания должны быть исправны. Вместо межбаковой перекачки топлива используйте систему кольцевания.

РЛЭ-96-300 ВРЕМЕННОЕ ИЗМЕНЕНИЕ

Основание: Временное изменение РЛЭ № 43 (второстепенное)	№ самолета: ОАО «Аэрофлот»
	Дата: июнь 25/01

ОСНОВНОЙ ПЕРЕЧЕНЬ МИНИМАЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ				
САМОЛЕТ: Ил-96-300	ИЗМЕНЕНИЕ №: ДАТА:		СТРАНИЦА: 02900 - 1	
ПУНКТ КОДЫ СИСТЕМЫ И АГРЕГАТА АГРЕГАТ	1. ДОПУСТИМЫЙ ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ С НЕРАБОТОСПОСОБНЫМ ОБОРУДОВАНИЕМ	2. КОЛИЧЕСТВО НА САМОЛЕТЕ	3. МИНИМАЛЬНО ДОПУСТИМОЕ ДЛЯ ВЫЛЕТА	4. УСЛОВИЯ И ОГРАНИЧЕНИЯ
02900 ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ СИСТЕМА				
02. 001 Станция насосная НС68	Б	4	3	(О М) НС3 должна быть работоспособна. Гидронасос должен быть исправен. При вылете учесть, что: - при неисправных НС1 или НС4 при отказе СУ1 или СУ4 при продолженном взлете не будет убираться левая или правая основная опора шасси.
01. 001 Гидронасос НП-123	А2	4	3	(М) Неисправный насос должен быть отключен. Система индикации и сигнализации должна быть исправна. НС работает на взлете и на посадке. Вылет из базового аэропорта не разрешается.
28. 001 Гидроаккумулятор 1.8601.5502				
- разрядка азотной полости ·	Б	4	3	(М) Снять отказавший гидроаккумулятор. Заглушить штуцер. Должны быть исправны сигнализатор давления и табло «Р мало»
22. 022 Датчик давления ДАТ-250К	Б	4	3	(М) Должны быть исправны сигнализатор давления и табло «Р мало».
21. 001 Агрегат наддува 985.800-2НГЖ	А2	4	3	(ОМ) Допускается только в ГС3 и ГС4. Перед вылетом включите гидронасос и НС (в автоматическом режиме) в ГС с отказавшим агрегатом наддува. После завершения взлета выключите гидронасос и НС. Перед выполнением захода на посадку вновь включите гидронасос и НС (в автоматическом режиме).
24. 001 Сигнализатор давления СДВ-120	Б	4	3	(М) Должны быть исправны цепи контроля уровня и температуры жидкости. При прерванном взлете при отказе СУ1 (СУ2, СУ3) теряется одна треть тормозов.
35. 001 Датчик уровнемера ДРП5-2	Б	4	3	(М) В неисправном датчике должен работать либо канал измерения либо канал индикации запаса гидросмеси.

Основание:	Временное изменение РЛЭ № 43 (второстепенное)	№ самолета: ОАО «Аэрофлот»
		Дата: март 11/99

ОСНОВНОЙ ПЕРЕЧЕНЬ МИНИМАЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

САМОЛЕТ: ИЛ-96-300	ИЗМЕНЕНИЕ N: ДАТА:	СТРАНИЦА: 02900 - 2

ПУНКТ / КОДЫ СИСТЕМЫ И АГРЕГАТА АГРЕГАТ	1. ОПУСТИМЫЙ ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ С ЕРАБОТОСПОСОБНЫМ ОБОРУДОВАНИЕМ	2. КОЛИЧЕСТВО НА САМОЛЕТЕ	3. МИНИМАЛЬНО ДОПУСТИМОЕ ДЛЯ ВЫЛЕТА	4. УСЛОВИЯ И ОГРАНИЧЕНИЯ
25.001 Датчик температуры П-109	Б	4	3	(М) Должны быть исправны цепи контроля уровня и давления жидкости
43.001 Табло ТС-5М-2 "УРОВЕНЬ МАКС"	Б	1	0	(М) Информация на кадре КИСС должна быть исправна
43.002 Табло ТС-5М-2 "УРОВЕНЬ МИНИМ"	Б	1	0	(М) Информация на кадре КИСС должна быть исправна
44.001 Индикатор УИ10-2	"I"	1	0	(М) Информация на кадре КИСС должна быть исправна
45.001 Переключатель ПГ1-2	"I"	1	0	(М) Информация на кадре КИСС должна быть исправна
00.001 Табло ТС-5М-2 "Р МАЛО"	Б	4	3	(М) Информация на кадре КИСС должна быть исправна
00.002 Фильтр 8Д2.966.457	А2	4	3	(М) Информация на кадре КИСС должна быть исправна. **Вылет из базового аэропорта не разрешается.**
00.003 Фильтр 8Д2.966.457	А2	4	3	(М) Информация на кадре КИСС должна быть исправна. **Вылет из базового аэропорта не разрешается.**

Основание:	Временное изменение РЛЭ № 43 (второстепенное)	№ самолета: ОАО «Аэрофлот»
		Дата: март 11/99

ОСНОВНОЙ ПЕРЕЧЕНЬ МИНИМАЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

САМОЛЕТ: ИЛ-96-300 | ИЗМЕНЕНИЕ N: ДАТА: | СТРАНИЦА: 03010 - 1

ПУНКТ КОДЫ СИСТЕМЫ И АГРЕГАТА АГРЕГАТ	1. ДОПУСТИМЫЙ ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ С НЕРАБОТОСПОСОБНЫМ ОБОРУДОВАНИЕМ	2. КОЛИЧЕСТВО НА САМОЛЕТЕ	3. МИНИМАЛЬНО ДОПУСТИМОЕ ДЛЯ ВЫЛЕТА	4. УСЛОВИЯ И ОГРАНИЧЕНИЯ
03010 ПОС. ПЛАНЕРА				
01.001 Подсистемы ЭИ ПОС	А2	2	1	(О) При попадании в условия обледенения в полете исправная подсистема должна быть включена в постоянный режим работы
01.002 Автоматическое включение ЭИ ПОС	Б	1	0	(М) Должны быть исправны сигнализатор обледенения, СТЛ и ручное включение ЭИ ПОС
05.001 Счетчик наработки ЭСВ-2	Б	1	0	
09.001 Переключатель ПК4А-Б контроля ПОС планера 1(2)				
- табло "ВКЛ"	Б	2	0	(М) Контроль включения режима проверки осуществлять по утопанию кнопки
09.003 Переключатель ПК4А-С "ПОС ПЛАНЕРА РУЧН ВКЛ"				
- табло "РАБОТА"	Б	1	0	(М) Работоспособное состояние сигнализации КИСС о работе ЭИ ПОС
- табло "ВКЛ"	Б	1	0	(М) Работоспособное состояние сигнализации КИСС о работе ЭИ ПОС
- механическая часть	Б	1	0	(М) Должны быть исправны элементы автоматического включения ЭИ ПОС
11.001 Переключатель 2ППМ "ПОС ПЛАНЕРА" отключения управления ЭИ ПОС	Б	1	0	(М) Переключатель должен быть в рабочем положении.

РЛЭ-96-300 ВРЕМЕННОЕ ИЗМЕНЕНИЕ

Основание: Временное изменение РЛЭ № 43 (второстепенное)	№ самолета: ОАО «Аэрофлот»
	Дата: март 11/99

ОСНОВНОЙ ПЕРЕЧЕНЬ МИНИМАЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

САМОЛЕТ: ИЛ-96-300	ИЗМЕНЕНИЕ N: ДАТА:	СТРАНИЦА: 03020 - 1

ПУНКТ КОДЫ СИСТЕМЫ И АГРЕГАТА АГРЕГАТ	1. ДОПУСТИМЫЙ ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ С НЕРАБОТОСПОСОБНЫМ ОБОРУДОВАНИЕМ	2. КОЛИЧЕСТВО НА САМОЛЕТЕ	3. МИНИМАЛЬНО ДОПУСТИМОЕ ДЛЯ ВЫЛЕТА	4. УСЛОВИЯ И ОГРАНИЧЕНИЯ
03020 ПОС ДВИГАТЕЛЕЙ				
Автоматическое включение ПОС воздухозаборников двигателей	Б	4	0	(М) Должны быть исправны сигнализатор обледенения и ручное включение ПОС воздухозаборников двигателей
02.001 Переключатель ПК4А-С>С "ПОС ДВ-ЛИ 1,2,3,4"				
- табло "РАБОТА"	Б	4	0	(М) Работоспособное состояние сигнализации КИСС о работе ПОС двигателей 1,2,3,4
- табло "ВКЛ"	Б	4	0	(М) Работоспособное состояние сигнализации КИСС о работе ПОС двигателей 1,2,3,4
- механическая часть	Б	4	0	(М) Должны быть исправны сигнализатор обледенения и автоматическое включение ПОС воздухозаборников двигателей
09.001 Табло ТС-5М Сигнализация ручного включения ПОС планера, дв-лей и обогрева стекол в режим "сильно"	Б	1	0	(О) Контроль за состоянием ПОС осуществлять по световым табло на панели управления ПОС

Основание:	Временное изменение РЛЭ № 43 (второстепенное)	№ самолета: ОАО «Аэрофлот»
		Дата: март 11/99

ОСНОВНОЙ ПЕРЕЧЕНЬ МИНИМАЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

САМОЛЕТ: ИЛ-96-300 | ИЗМЕНЕНИЕ N: ДАТА: | СТРАНИЦА: 03025 - 1

КОДЫ СИСТЕМЫ И АГРЕГАТА	АГРЕГАТ	ПУНКТ	1. ДОПУСТИМЫЙ ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ С НЕРАБОТОСПОСОБНЫМ ОБОРУДОВАНИЕМ	2. КОЛИЧЕСТВО НА САМОЛЕТЕ	3. МИНИМАЛЬНО ДОПУСТИМОЕ ДЛЯ ВЫЛЕТА	4. УСЛОВИЯ И ОГРАНИЧЕНИЯ
03025	ПОС ВОЗДУХОЗАБОРНИКА ВСУ					
	Автоматическое включение ПОС воздухозаборника ВСУ		Б	1	0	(М) Должны быть исправны сигнализатор обледенения и ручное включение ПОС воздухозаборника ВСУ
03.001	Переключатель ПК4А-С>С управл. ПОС ВСУ					
	- табло "РАБОТА"		Б	1	0	(М) Работоспособное состояние сигнализации КИСС о работе ПОС ВСУ
	- табло "ВКЛ"		Б	1	0	(М) Работоспособное состояние сигнализации КИСС о работе ПОС ВСУ
	- механическая часть		Б	1	0	(М) Должны быть исправны сигнализатор обледенения и автоматическое включение ПОС воздухозаборника ВСУ
06.001	Табло ТС-5М-3 "ПОС ВОЗД ЗАБ ВКЛ"		Б	1	0	(М) Работоспособное состояние сигнализации КИСС о работе ПОС воздухозаборника ВСУ

Основание: Временное изменение РЛЭ № 43 (второстепенное)	№ самолета: ОАО «Аэрофлот»
	Дата: март 11/99

ОСНОВНОЙ ПЕРЕЧЕНЬ МИНИМАЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

САМОЛЕТ: ИЛ-96-300 | ИЗМЕНЕНИЕ N: ДАТА: | СТРАНИЦА: 03040 - 1

ПУНКТ КОДЫ СИСТЕМЫ И АГРЕГАТА АГРЕГАТ	1. ДОПУСТИМЫЙ ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ С НЕРАБОТОСПОСОБНЫМ ОБОРУДОВАНИЕМ	2. КОЛИЧЕСТВО НА САМОЛЕТЕ	3. МИНИМАЛЬНО ДОПУСТИМОЕ ДЛЯ ВЫЛЕТА	4. УСЛОВИЯ И ОГРАНИЧЕНИЯ
03040 СИСТЕМА ОБОГРЕВА СТЕКОЛ ФОНАРЯ КАБИНЫ ЭКИПАЖА				
03.001 Переключатель ПК4А-Ж>Б. Включение обогрева стекол				
- табло "ОТКАЗ"	Б	2	0	(М) Работоспособное состояние сигнализации КИСС об отказе обогрева стекол
- табло "ОТКЛ"	Б	2	0	(О) Контроль включения-отключения обогрева осуществлять по утопанию-выступанию кнопки или по температуре стекла (рукой на ощупь)
03.001 Переключатель ПК4А-Ж>Б. Включение обогрева форточек				
- табло "ОТКАЗ"	Б	2	0	(М) Работоспособное состояние сигнализаии КИСС об отказе обогрева форточек
- табло "ОТКЛ"	Б	2	0	(О) Контроль включения-отключения обогрева осуществлять по утопанию-выступанию кнопки или по температуре стекла (рукой на ощупь)
03.002 Переключатель ПК4А-С Включение обогрева стекла в режим "сильно"				
- табло "ВКЛ"	Б	2	0	(М) Контроль включения-отключения режима осуществлять по сигнализации КИСС, утопанию-выступлению кнопки или по температуре стекла (на ощупь)
- механическая часть	Б	2	1	(О) Взлет и посадку в условиях обледенения должен осуществлять пилот, на рабочем месте которого режим исправен
03.003 Переключатель ПК4А-С>С Контроль исправности обогрева стекол, форточек				
- табло "ВКЛ"	Б	4	0	(О) Контроль включения кнопки осуществлять по ее утопанию
- механическая часть	Б	4	0	
Система обогрева Форточек	Б	2	0	

Основание:	Временное изменение РЛЭ № 43 (второстепенное)	№ самолета: ОАО «Аэрофлот»
		Дата: март 11/99

ОСНОВНОЙ ПЕРЕЧЕНЬ МИНИМАЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

САМОЛЕТ: ИЛ-96-300	ИЗМЕНЕНИЕ N: ДАТА:	СТРАНИЦА: 03042 - 1

ПУНКТ КОДЫ СИСТЕМЫ И АГРЕГАТА АГРЕГАТ	1. ДОПУСТИМЫЙ ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ С НЕРАБОТОСПОСОБНЫМ ОБОРУДОВАНИЕМ	2. КОЛИЧЕСТВО НА САМОЛЕТЕ	3. МИНИМАЛЬНО ДОПУСТИМОЕ ДЛЯ ВЫЛЕТА	4. УСЛОВИЯ И ОГРАНИЧЕНИЯ
03042 СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ СТЕКЛООЧИСТИТЕЛЯМИ				
Стеклоочистители				
- отсутствие перемещения в режиме "медленно"	Б	2	0	(М) Стеклоочистители должны быть работоспособны в режиме "быстро"; должна быть исправна система обогрева стекол фонаря кабины экипажа
- отсутствие перемещения в режиме "быстро" или в обоих режимах	А2	2	0	(М) Полет должен выполняться в условиях отсутствия осадков в пунктах взлета и посадки
- отсутствие перемещения в режиме "быстро" или в обоих режимах	А2	2	1	(М) В условиях осадков взлет и посадку должен осуществлять пилот, на рабочем месте которого стеклоочиститель исправен
- отсутствие фиксации щетки стеклоочистителя после его выключения	Б	2	0	

Основание: Временное изменение РЛЭ № 43 (второстепенное)	№ самолета: ОАО «Аэрофлот»
	Дата: март 11/99

ОСНОВНОЙ ПЕРЕЧЕНЬ МИНИМАЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

САМОЛЕТ: ИЛ-96-300 | ИЗМЕНЕНИЕ N: ДАТА: | СТРАНИЦА: 03080 - 1

ПУНКТ / КОДЫ СИСТЕМЫ И АГРЕГАТА	АГРЕГАТ	1. ДОПУСТИМЫЙ ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ С НЕРАБОТОСПОСОБНЫМ ОБОРУДОВАНИЕМ	2. КОЛИЧЕСТВО НА САМОЛЕТЕ	3. МИНИМАЛЬНО ДОПУСТИМОЕ ДЛЯ ВЫЛЕТА	4. УСЛОВИЯ И ОГРАНИЧЕНИЯ
03080	ПОС. СИГНАЛИЗАТОРЫ ОБЛЕДЕНЕНИЯ				
	Сигнализаторы обледенения	А2	2	1	
	Сигнализатор толщины льда	А2	1	0	(М) Должны быть исправны сигнализаторы обледенения и ручное включение ПОС планера
07.001	Табло ТС-5М-2 "ЛЕД"	Б	1	0	(М) Работоспособное состояние сигнализации КИСС о начале обледенения
07.002	Табло ТС-5М-5 "РАБОТА ТЛ"	Б	1	0	(М) Работоспособное состояние информации КИСС о толщине льда
02.001	Переключатель ПК4А-Б. Управление проверкой СТЛ-1 "ТОЛЩИНА ЛЬДА"				
	- табло"ВКЛ"	Б	1	0	(М) Контроль включения режима проверки осуществлять по утопанию кнопки и сигнализации КИСС
	- механическая часть	А2	1	0	(М)
02.002	Переключатель ПК4А-Б Управление проверкой ПОС				
	- табло "ВКЛ"	Б	1	0	(М) Контроль включения режима проверки осуществлять по утопанию кнопки и сигнализации КИСС
	- механическая часть	А2	1	0	(М)
02.003	Переключатель ПК4А-Б Отключение автоматики ПОС "АВТ"				
	- табло "ОТКЛ"	Б	1	0	(О) Контроль ручного отключения автоматики осуществлять по утопанию кнопки
	- механическая часть	Б	1	0	(М)
10.001	Индикатор степени обледенения ИСО-1.	Б	1	0	

РЛЭ-96-300 ВРЕМЕННОЕ ИЗМЕНЕНИЕ

Основание:	Временное изменение РЛЭ № 43 (второстепенное)	№ самолета: ОАО «Аэрофлот»
		Дата: март 11/99

ОСНОВНОЙ ПЕРЕЧЕНЬ МИНИМАЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

САМОЛЕТ: ИЛ-96-300	ИЗМЕНЕНИЕ N: ДАТА:	СТРАНИЦА: 03100 - 1

ПУНКТ / КОДЫ СИСТЕМЫ И АГРЕГАТА	АГРЕГАТ	1. ДОПУСТИМЫЙ ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ С НЕРАБОТОСПОСОБНЫМ ОБОРУДОВАНИЕМ	2. КОЛИЧЕСТВО НА САМОЛЕТЕ	3. МИНИМАЛЬНО ДОПУСТИМОЕ ДЛЯ ВЫЛЕТА	4. УСЛОВИЯ И ОГРАНИЧЕНИЯ
03100	ПРИБОРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ				
01.001	Блок БПС КИСС	А2	4	3	(М) Вылет из базового аэропорта не разрешается.
02.001	Блок БВУ КИСС	А2	2	1	(М) Вылет из базового аэропорта не разрешается.
03.001	Блок формирования индикации БФИ КИСС	А2	2	1	(М) Вылет из базового аэропорта не разрешается.
04.001	Индикатор ИМ КИСС	А2	2	1	(ОМ) Информацию вызывать на исправный экран. Вылет из базового аэропорта не разрешается.
03100	ИНДИКАЦИЯ				
29	Система электронной индикации СЭИ-85:				
29-1	Блок вычисления и формирования изображения БВФ	А2	3	2	(М,О) Допускается отказ одного БВФ-1 или БВФ-2 при возврате на базу. Вылет из базового аэропорта не разрешается.
29-2	Индикатор	А2	4	3	(М,О) Допускается отказ ИМ второго пилота. Вылет из базового аэропорта не разрешается.
29-3	Пульт управления	А2	2	1	(М,О) Вылет из базового аэропорта не разрешается.
30	Хронометр ХАЭ-85М	А2	2	1	
31	Часы АЧС-1	Б	1	0	
32	Высотомер барометрический ВБМ-1ПБ	Б	1	0	(М,О) Допускается отказ электрической части ВБМ (отказ вибратора)
33	Радиомагнитный индикатор РМИ-3	Б	2	1	(М,О) Допускается отказ РМИ штурмана
34	Компас магнитный КИ-13БС-1	Б	1	0	(М,О) Допускается отказ при условии исправности трех основных ИС или обеспечения исправности индикации двух каналов курса, двух ВСС и при радиолокационном контроле УВД приполете по маршруту

Основание: Временное изменение РЛЭ № 43 (второстепенное)	№ самолета: ОАО «Аэрофлот»
	Дата: март 11/99

ОСНОВНОЙ ПЕРЕЧЕНЬ МИНИМАЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

САМОЛЕТ: ИЛ-96-300 | ИЗМЕНЕНИЕ N: ДАТА: | СТРАНИЦА: 03230 - 1

ПУНКТ / КОДЫ СИСТЕМЫ И АГРЕГАТА / АГРЕГАТ	1. ДОПУСТИМЫЙ ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ С НЕРАБОТОСПОСОБНЫМ ОБОРУДОВАНИЕМ	2. КОЛИЧЕСТВО НА САМОЛЕТЕ	3. МИНИМАЛЬНО ДОПУСТИМОЕ ДЛЯ ВЫЛЕТА	4. УСЛОВИЯ И ОГРАНИЧЕНИЯ
03230 СИСТЕМА УБОРКИ-ВЫПУСКА ШАССИ И УПРАВЛЕНИЯ СТВОРКАМИ				
10.001 Механизм ручного открытия створок	A2	4	3	(M) Закрепить проводку управления ручного открытия створок
24.001 Сигнализатор СПШ-4М				
- зеленые лампы выпущенного положения	A2	4	3	(M) Указатель положения опор шасси на ИМ КИСС и табло "ШАССИ ПОД ТОКОМ" должны быть исправны
- желтые лампы промежуточного положения	A2	4	3	(M) Указатель положения опор шасси на ИМ КИСС и табло "ШАССИ ПОД ТОКОМ" должны быть исправны
25.001 Табло ТС-5М-2				
"ШАССИ ПОД ТОКОМ"	A2	1	0	(M) Указатель положения опор шасси на ИМ КИСС и сигнализатор положения опор должны быть исправны
26.001 Датчик положения ДСК-1	A2	4	3	(M) Сигнализатор положения опор шасси и табло "ШАССИ ПОД ТОКОМ" должны быть исправны

РЛЭ-96-300 ВРЕМЕННОЕ ИЗМЕНЕНИЕ

Основание: Временное изменение РЛЭ № 43 (второстепенное)	№ самолета: ОАО «Аэрофлот»
	Дата: июнь 25/01

ОСНОВНОЙ ПЕРЕЧЕНЬ МИНИМАЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ				
САМОЛЕТ: Ил-96-300	ИЗМЕНЕНИЕ №: ДАТА:		СТРАНИЦА: 03240 - 1	
ПУНКТ КОДЫ СИСТЕМЫ И АГРЕГАТА АГРЕГАТ	1. ДОПУСТИМЫЙ ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ С НЕРАБОТОСПОСОБНЫМ ОБОРУДОВАНИЕМ	2. КОЛИЧЕСТВО НА САМОЛЕТЕ	3. МИНИМАЛЬНО ДОПУСТИМОЕ ДЛЯ ВЫЛЕТА	4. УСЛОВИЯ И ОГРАНИЧЕНИЯ
03240 ШАССИ КОЛЕСА И ТОРМОЗА				
01. 001 Электромашинный агрегат МТТГ-500/5-2С канал системы охлаждения колеса	А2	12	10	(М О) Системы торможения и контроля температуры колес должны быть исправны. Контролировать температуру колес с отказавшими МТТГ
13. 001 Гидроаккумулятор 1. 8601. 5502. 000 - разрядка азотной полости	Б	3	2	(М) Тормозная система должна быть исправна
16. 001 Датчик давления ДАТ-250К	Б	3	2	(М) Система торможения колес и сигнализация давления в тормозах должны быть исправны
22. 001 Индикатор дистанционный И2-250К	Б	3	2	(М) Система торможения колес и сигнализация давления в тормозах должны быть исправны
17. 001 Сигнализатор давления СДВ-40	А2	6	5	(М) Система торможения колес должна быть исправна. Индикация давления в тормозах на КИСС должна быть исправна
32. 002 Светосигнализатор МСМ	А2	6	5	(М) Система торможения колес должна быть исправна
37. 001 Датчик температуры П-119	А2	12	10	(М) Система торможения и охлаждения колес должна быть исправна
31. 001 Табло ТС-5М-2 «НЕ ОТКЛ». Стояночный тормоз	А2	1	0	(М) Сигнализация «К ВЗЛЕТУ НЕ ГОТОВ» должна быть исправна. Вылет из базового аэропорта не разрешается.
44. 000 Тормоз колеса основной опоры	А2	12	11	(МО) Неисправный тормоз должен быть заглушен. Вылет из базового аэропорта не разрешается.

Основание:	Временное изменение РЛЭ № 43 (второстепенное)	№ самолета: ОАО «Аэрофлот»
		Дата: март 11/99

ОСНОВНОЙ ПЕРЕЧЕНЬ МИНИМАЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

САМОЛЕТ: ИЛ-96-300 | ИЗМЕНЕНИЕ N: ДАТА: | СТРАНИЦА: 03250 - 1

ПУНКТ КОДЫ СИСТЕМЫ И АГРЕГАТА АГРЕГАТ	1. ДОПУСТИМЫЙ ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ С НЕРАБОТОСПОСОБНЫМ ОБОРУДОВАНИЕМ	2. КОЛИЧЕСТВО НА САМОЛЕТЕ	3. МИНИМАЛЬНО ДОПУСТИМОЕ ДЛЯ ВЫЛЕТА	4. УСЛОВИЯ И ОГРАНИЧЕНИЯ
03250 ШАССИ. СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ДВИЖЕНИЕМ НА ЗЕМЛЕ				
07.001 Система управления СУС15				
- каналы управления	А2	2	1	(М) ВПП должна быть сухой. Боковой ветер не более 5 м/сек. **До устранения отказа разрешается выполнение не более одной посадки. Вылет из базового аэропорта не разрешается.**
17.001 Табло ТС-5М-2				
"РУЛЕЖН УСТР 1"	Б	1	0	(М) Должен быть контроль исправности каналов управления поворотом передней опоры
"РУЛЕЖН УСТР 2"	Б	1	0	(М) Должен быть контроль исправности каналов управления поворотом передней опоры

РЛЭ-96-300 ВРЕМЕННОЕ ИЗМЕНЕНИЕ

Основание: Временное изменение РЛЭ № 43 (второстепенное)	№ самолета: ОАО «Аэрофлот»
	Дата: март 11/99

ОСНОВНОЙ ПЕРЕЧЕНЬ МИНИМАЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

САМОЛЕТ: ИЛ-96-300 | ИЗМЕНЕНИЕ N: ДАТА: | СТРАНИЦА: 03300 - 1

ПУНКТ КОДЫ СИСТЕМЫ И АГРЕГАТА АГРЕГАТ	1. ДОПУСТИМЫЙ ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ С НЕРАБОТОСПОСОБНЫМ ОБОРУДОВАНИЕМ	2. КОЛИЧЕСТВО АГРЕГАТОВ НА САМОЛЕТЕ	3. МИНИМАЛЬНО ДОПУСТИМОЕ КОЛ. ДЛЯ ВЫЛЕТА	4. УСЛОВИЯ И ОГРАНИЧЕНИЯ, НАЛАГАЕМЫЕ НА АГРЕГАТ
03300 ОСВЕЩЕНИЕ И СВЕТОВАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ				
24-002 Фара взлетно-посадочная ФП-15 -Центральная.				
Дневной полет	А2	2	0	
Полет ночью	А2	2	1	
24-001 Фара взлетно-посадочная АВПФ-2-Носовая.				
Дневной полет	А2	2	0	
Полет ночью	А2	2	1	
24-006 Фара освещения эмблемы АФОЭ-2	Б	2	0	(М)Должна быть исправна аппаратура опознавания и активного ответа.
24-004 Фара освещения передней кромки крыла Ф-250				
Полет ночью	Б	2	0	(М)Сигнализация ПОС должна быть исправна
24-007 Фара рулежная АРФ-1				
Дневной полет	А2	2	0	
Полет ночью	А2	2	1	
24-008 Фара АРФ-1 Поворота с ВПП				
Полет ночью	Б	2	0	(М)При условии сохранения нормальных погодных условий для наблюдения за ВПП.
24-005 Фара освещения стабилизатора Ф-250				
Полет ночью	Б	1	0	(М) **Сигнализация ПОС должна быть исправна**
24-003 Фара освещения гондол двигателей	Б	2	0	(М)
28-001 Маяк сигнальный СИ-2А (белый)	Б	2	1	(М)Верхний маяк должен быть исправен
26-002 Огонь аэронавигационный АНО-3-БЛ Хвостовой	Б	2	1	

РЛЭ-96-300 ВРЕМЕННОЕ ИЗМЕНЕНИЕ

Основание: Временное изменение РЛЭ № 43 (второстепенное)	№ самолета: ОАО «Аэрофлот»
	Дата: март 11/99

САМОЛЕТ: ИЛ-96-300	ИЗМЕНЕНИЕ N: ДАТА:	СТРАНИЦА: 03300 - 2

КОДЫ СИСТЕМЫ И АГРЕГАТА	АГРЕГАТ	ПУНКТ	1. ДОПУСТИМЫЙ ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ С НЕРАБОТОСПОСОБНЫМ ОБОРУДОВАНИЕМ	2. КОЛИЧЕСТВО НА САМОЛЕТЕ	3. МИНИМАЛЬНО ДОПУСТИМОЕ ДЛЯ ВЫЛЕТА	4. УСЛОВИЯ И ОГРАНИЧЕНИЯ
01.001	Плафон общего света с тремя лампами ЛБ-9					
	Кабина экипажа	А2	1	0		
07.001	Светильник однолампový ПБС-1 (вспомогательный)					
	Проход между РУ кабины экипажа	"I"	2	0		
09.001	Лампа переносная ФЗ8-150П (вспомогательная)					
	Технический отсек кабины экипажа	"I"	1	0		
07.002	Светильник однолампový СТ					
	Козырек пульта пилотов	Б	8	0	(М)	Допускается вылет с отдельными отказавшими лампами встроенного освещения при условии, что не затруднено считывание показаний приборов.
17.001	Лампа ЛБ-30-2, ЛБУ-30 (основного освещения пассажирских салонов)					
	Салон 1, кухня, буфет, передние туалеты	Б	79	56	(М)	Допускается отказ примерно 30% ламп, если отказавшие лампы не находятся в одном месте.
17.002	Лампа ЛБ-30-2 (основное освещение пассажирских салонов)					
	Салон 2	Б	21	15	(М)	Если отказавшие лампы не находятся в одном месте, допускается отказ 30% всех ламп.
10.004	Лампа накаливания СМ28-20. Салоны 1 и 2.					
	дежурное освещение	Б	36	26	(М)	Допускается отказ 30% ламп, при условии, что отказавшие лампы не находятся в одном месте.
	аварийное освещение	Б	18	13	(М)	Лампы аварийного освещения могут быть неисправны, если исправны табло "Выход".
17.003	Лампа ЛБУ-30					
	Вестибюль 3, задние туалеты	Б	20	14	(М)	При условии , что отказавшие лампы не находятся в одном месте. Допускается отказ 30% всех ламп.

Основание:	Временное изменение РЛЭ № 43 (второстепенное)	№ самолета: ОАО «Аэрофлот»
		Дата: март 11/99

ОСНОВНОЙ ПЕРЕЧЕНЬ МИНИМАЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

САМОЛЕТ: ИЛ-96-300	ИЗМЕНЕНИЕ N: ДАТА:	СТРАНИЦА: 03300 - 3

ПУНКТ / КОДЫ СИСТЕМЫ И АГРЕГАТА / АГРЕГАТ	1. ДОПУСТИМЫЙ ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ С НЕРАБОТОСПОСОБНЫМ ОБОРУДОВАНИЕМ	2. КОЛИЧЕСТВО НА САМОЛЕТЕ	3. МИНИМАЛЬНО ДОПУСТИМОЕ ДЛЯ ВЫЛЕТА	4. УСЛОВИЯ И ОГРАНИЧЕНИЯ
10.002 Лампа накаливания СМ28-10 (дежурное освещение)				
Кабина экипажа				
дежурное освещение	Б	2	1	
аварийное освещение	Б	1	1	
10.003 Лампа накаливания СМ28-10 Вестибюль 1,2,3.Лифты кухня,буфет,туалеты				
дежурное освещение	Б	31	24	
аварийное освещение	Б	16	12	(М)В дневное время должны быть исправны табло "Выход".
01.003 Плафон ПБС-1Б				
Грузовые отсеки				
на земле	Б	30	21	(М)Если отказавшие плафоны не находятся в одном месте, то допускается отказ 30%.
01.004 Плафон ПБС-1Б				
Отсек оборудования				
на земле	Б	13	9	(М)Допускается отказ 30% всех плафонов при условии ,что они не находятся в одном месте.
01.002 Плафон ПБС-1				
Кабина экипажа. Технический отсек	Б	1	0	

РЛЭ-96-300 ВРЕМЕННОЕ ИЗМЕНЕНИЕ

Основание: Временное изменение РЛЭ № 43 (второстепенное)	№ самолета: ОАО «Аэрофлот»
	Дата: март 11/99

ОСНОВНОЙ ПЕРЕЧЕНЬ МИНИМАЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

САМОЛЕТ: Ил-96-300	ИЗМЕНЕНИЕ N: ДАТА:	СТРАНИЦА: 03400-1

ПУНКТ КОДЫ СИСТЕМЫ И АГРЕГАТА	АГРЕГАТ	1. ДОПУСТИМЫЙ ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ С НЕРАБОТОСПОСОБНЫМ ОБОРУДОВАНИЕМ	2. КОЛИЧЕСТВО НА САМОЛЕТЕ	3. МИНИМАЛЬНО ДОПУСТИМОЕ ДЛЯ ВЫЛЕТА	4. УСЛОВИЯ И ОГРАНИЧЕНИЯ
03400. НАВИГАЦИЯ					
1 Вычислительная система самолетовождения ВСС-85:					
1-1 ЦВМ 80-4000-01	А2	2	1		(О) Допускается при условии обеспечения штурманом контроля за работой исправной ВСС по данным инерциальных систем, РСБН (VOR/DME), РСДН, АРК. Вылет из базового аэропорта не разрешается.
- контур ВК1	А2		1		(О) Допускается при условии, что план полета вводится вручную с ПУИ. Вылет из базового А/П не разреш-ся.
- контур ВК2	А2		1		(О) Допускается при условии, что ввод программы полета осуществляется с исправной ЦВМ; индикация карты на КИНО - у летчика, чья ВСС исправна; автоматическое управление в горизонтальной плоскости- от исправной ЦВМ. Вылет из базового аэропорта не разрешается.
1-2 Пульт управления и индикации ПУИ-85	А2	3	2		(О) При отказе ПУИ штурмана управление ВСС N1 и N2 осуществляют летчики или при отказе ПУИ N1 управление ВССN1 осуществляет штурман или при отказе ПУИ N2 навигация обеспечивается ВСС N1 и навигационными средствами у штурмана (И21 и РСДН). Вылет из базового аэропорта не разрешается.
1-3 Переключатель ПУИ "Лев.летчик-штурман"	А2	1	0		(О) При условии, что левый летчик обеспечивает управление ВСС N1. Вылет из базового аэропорта не разрешается.
2 Инерциальная система И42-1С:					
2-1 Моноблок	А2	3	2		(М,О) Допускается отказ ИС N3 при условии исправности резервного авиагоризонта и обеспечении экипажем контроля углового положения самолета сравнением показаний КПИ N1 и N2 с АГБ-96Р. Вылет из базового аэропорта не разрешается.

Основание:	Временное изменение РЛЭ № 43 (второстепенное)	№ самолета: ОАО «Аэрофлот»
		Дата: март 11/99

ОСНОВНОЙ ПЕРЕЧЕНЬ МИНИМАЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

САМОЛЕТ: Ил-96-300	ИЗМЕНЕНИЕ N: ДАТА:	СТРАНИЦА: 03400 - 2

ПУНКТ КОДЫ СИСТЕМЫ И АГРЕГАТА АГРЕГАТ	1. ДОПУСТИМЫЙ ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ С НЕРАБОТОСПОСОБНЫМ ОБОРУДОВАНИЕМ	2. КОЛИЧЕСТВО НА САМОЛЕТЕ	3. МИНИМАЛЬНО ДОПУСТИМОЕ ДЛЯ ВЫЛЕТА	4. УСЛОВИЯ И ОГРАНИЧЕНИЯ
или				
2а Инерциальная система LTN-90-100:				
2а-1 Моноблок IRU	A2	3	2	(M,O) Допускается отказ ИС N3 при условии исправности резервного авиагоризонта и обеспечении экипажем контроля углового положения самолета сравнением показаний КПИ N1 и N2 с АГБ-96Р. Вылет из базового аэропорта не разрешается.
2а-2 Пульт выбора режима MSU	A2	3	2	(M,O) Допускается отказ MSU N3. Вылет из базового аэропорта не разрешается.
2а-3 Устройство ввода и индикации ISDU	A2	1	0	(M,O) Допускается отказ при условии обеспечения ввода координат для начальной выставки от ВСС-85. Вылет из базового аэропорта не разрешается.
2а-4 Устройство для обеспечения подсвета кнопок/табло на пультах LTN-90-100 РНМ	A2	1	0	(O) Решение о возможности работы с LTN-90-100 при отсутствии подсвета кнопок принимает КС в зависимости от времени, когда выполняется полет. Вылет из базового аэропорта не разрешается.
3 Инерциальная система И21:				(M,O) Допускается отказ любого из блоков системы И21 при условии, что основные инерциальные системы И42-1С (LTN-90-100) исправны
3-1 Моноблок МБ-5				
(при установке И42-1С)	Б	2	1	
(при установке LTN-90-100)	Б	1	0	
- пульт управления режимами ПУР-2				
(при установке И42-1С)	Б	2	1	
(при установке LTN-90-100)	Б	1	0	
- устройство ввода и индикации УВИ				
(при установке И42-1С)	Б	2	1	
(при установке LTN-90-100)	Б	1	0	

Основание:	Временное изменение РЛЭ № 43 (второстепенное)	№ самолета: ОАО «Аэрофлот»
		Дата: март 11/99

ОСНОВНОЙ ПЕРЕЧЕНЬ МИНИМАЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

САМОЛЕТ: Ил-96-300	ИЗМЕНЕНИЕ N: ДАТА:	СТРАНИЦА: 03400 - 3

ПУНКТ / КОДЫ СИСТЕМЫ И АГРЕГАТА	АГРЕГАТ	1. ДОПУСТИМЫЙ ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ С НЕРАБОТОСПОСОБНЫМ ОБОРУДОВАНИЕМ	2. КОЛИЧЕСТВО НА САМОЛЕТЕ	3. МИНИМАЛЬНО ДОПУСТИМОЕ ДЛЯ ВЫЛЕТА	4. УСЛОВИЯ И ОГРАНИЧЕНИЯ
	- блок питания БП-40 (при установке И42-1С)	Б	2	1	
	(при установке LTN-90-100)	Б	1	0	
4	Система воздушных сигналов СВС-85	А2	3	2	(М,О) Допускается отказ СВС N3. Вылет из базового аэропорта не разрешается.
5	Табло "Отказ ШД"	А2	3	2	(М,О) Допускается при условии, что приборная скорость от систем СВС индицируется правильно. Вылет из базового аэропорта не разрешается.
6	Блок контроля обогрева приемника ШД БКПД	А2	3	2	(М,О) Вылет из базового аэропорта не разрешается.
7	Датчик углов атаки ДАУ-85-1	А2	4	3	
8	Приемник температуры П-104М	Б	2		(М) Допускается отказ одного из выходов приемника П-104М
9	СВС штурмана СВС-1-72-1:				(М,О) Допускается при условии исправности основных ИС, ВСС и резервных указателей ВБМ-2 и УС-2
9-1	Блок воздушных параметров БВП-9	А2	1	0	(При отказе СВС-1-72-1 не обеспечивается работа РСДН СМА-771 в режиме автономного счисления)
9-2	Указатель высоты УВ-75-15-ШБ	А2	1	0	
9-3	Указатель скорости и числа М УМС-1-ШБ	А2	1	0	
9-4	Указатель температуры наружного воздуха УТ-1М-1ШБ	А2	1	0	
10	Кнопка "Контроль СВС" (для СВС-1-72-1)	А2	1	0	
11	Система предупреждения о приближении земли СПЗ-85	А2	1	0	(М,О) Может быть неисправной при условии, что контроль за полетом вблизи земли обеспечивается экипажем и РВ-2 и РВ-3 исправны. Вылет из базового аэропорта не разрешается.

РЛЭ-96-300 ВРЕМЕННОЕ ИЗМЕНЕНИЕ

Основание: Временное изменение РЛЭ № 43 (второстепенное)	№ самолета: ОАО «Аэрофлот»
	Дата:

ОСНОВНОЙ ПЕРЕЧЕНЬ МИНИМАЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ				
САМОЛЕТ: Ил-96-300	ИЗМЕНЕНИЕ №: ДАТА:		СТРАНИЦА: 03400 - 4	
ПУНКТ КОДЫ СИСТЕМЫ И АГРЕГАТА АГРЕГАТ	1. ДОПУСТИМЫЙ ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ С НЕРАБОТОСПОСОБНЫМ ОБОРУДОВАНИЕМ	2. КОЛИЧЕСТВО НА САМОЛЕТЕ	3. МИНИМАЛЬНО ДОПУСТИМОЕ ДЛЯ ВЫЛЕТА	4. УСЛОВИЯ И ОГРАНИЧЕНИЯ
12 Табло «СППЗ»	A2	2	1	(M,O) Сигнализация, предупреждающая о приближении земли, имеется на КПИ №1 и КПИ №2
13 Выключатель «Речь СППЗ выкл»	A2	1	0	(M,O) Отсутствует возможность отключения речи СППЗ. Вылет из базового аэропорта не разрешается.
14 Комплексный пульт управления радиотехническими системами КПРТС-85	A2	2	1	(M,O) Допускается при условии исправности 2-х ВСС-85 и 3-х ПУИ-85. Вылет из базового аэропорта не разрешается.
15 Автоматический радиокомпас АРК-25:				
15-1 Приемник		2	1	(M,O) Допускается отказ одного АРК при условии, что инерциальные системы, ВСС и РТС навигации исправны
15-2 Антенна		2	1	
16 Инструментальная система посадки ILS-85:				
16-1 Приемник	A2	3	2	(M,O) Допускается отказ 2-х ILS при возврате на базу при условии соответствующего метеоминимума на аэродроме посадки. Вылет из базового аэропорта не разрешается.
17 Радиотехническая система ближней навигации по маякам VOR VOR-85				При полетах в системе зональной навигации BRNAV должны быть исправны оба комплекта VOR.
17-1 Приемник БРП	A2	2	1	(M,O) Допускается отказ БРП №2 или канала VOR для БРП №1. Отказ маркерного приемника допускается, если минимумы захода на посадку не требуют его использования. Вылет из базового аэропорта не разрешается.
18 Радиотехническая система ближней навигации РСБН-85 (А-331-05).	A2	2	1	(M,O) Вылет из базового аэропорта не разрешается.
19 Антенно-фидерная система РСБН:				

Приложение 3

РЛЭ-96-300 ВРЕМЕННОЕ ИЗМЕНЕНИЕ

Основание: Временное изменение РЛЭ № 43 (второстепенное)	№ самолета: ОАО «Аэрофлот»
	Дата:

ОСНОВНОЙ ПЕРЕЧЕНЬ МИНИМАЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

САМОЛЕТ: Ил-96-300 | ИЗМЕНЕНИЕ N: ДАТА: | СТРАНИЦА: 03400-5

ПУНКТ КОДЫ СИСТЕМЫ И АГРЕГАТА	АГРЕГАТ	1. ДОПУСТИМЫЙ ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ С НЕРАБОТОСПОСОБНЫМ ОБОРУДОВАНИЕМ	2. КОЛИЧЕСТВО НА САМОЛЕТЕ	3. МИНИМАЛЬНО ДОПУСТИМОЕ ДЛЯ ВЫЛЕТА	4. УСЛОВИЯ И ОГРАНИЧЕНИЯ
I9-1	Антенна передняя АП-027	А2	1	0	(М) Допускается отказ одной из антенн (АП-027 или А3-021); работа РСБН будет осуществляться с ухудшенными характеристиками в части диаграмм направленности. Вылет из базового аэропорта не разрешается.
I9-2	Антенна задняя А3-021	А2	1	0	
I9-3	Блок управления БУ-024	Б	2	1	
I9-4	Разделительное устройство РУ-006	Б	2	1	
I9-5	Ответвитель ВО-024	Б	2	1	
20	Радиодальномер DME/P-85:				(М,О) Допускается отказ DME N1 или DME N2 при условии исправности систем VOR-85 и обеспечении экипажем последовательной перенастройки исправного DME При полетах в системе зональной навигации BRNAV должны быть исправны оба комплекта радиодальномера (DME).
20-1	Запросчик	Б	2	1	
20-2	Антенна АЩ-012	Б	2	1	
21	Радиовысотомер РВ-85:				
21-1	Приемопередатчик	А2	3	2	(М,О) Допускается отказ одного РВ; при отказе РВ N1 СШЗ-85 не работает. Вылет из базового аэропорта не разрешается.
21-2	Антенна	Б	6	5	
22	Метеонавигационный радиолокатор МНРЛС-85:				
22-1	Приемопередатчик МР-203	А2	2	1	(М,О) Допускается отказ одного приемопередатчика при возврате на базу при условии получения данных о метеообразованиях от УВД. Вылет из базового аэропорта не разрешается.
23	Самолетный ответчик СО-72МЦ:				
23-1	Запросчик	А2	2	1	(М,О) Вылет из базового аэропорта не разрешается.
23-3	Антенна АЩ-011	А2	2	1	
24	Радиотехническая система дальней навигации СМА-771:	Б			(М,О) Допускается отказ СМА-771 при условии исправности основных ИС, ВСС и РТС навигации
24-1	Приемник-вычислитель RPU	Б	1	0	
24-2	Блок управления и индикации CDU	Б	1	0	

РЛЭ-96-300 ВРЕМЕННОЕ ИЗМЕНЕНИЕ

Основание: Временное изменение РЛЭ № 43 (второстепенное)	№ самолета: ОАО «Аэрофлот»
	Дата: март 11/99

ОСНОВНОЙ ПЕРЕЧЕНЬ МИНИМАЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

САМОЛЕТ: ИЛ-96-300	ИЗМЕНЕНИЕ N: ДАТА:	СТРАНИЦА: 03400 - 6

ПУНКТ / КОДЫ СИСТЕМЫ И АГРЕГАТА / АГРЕГАТ	1. ДОПУСТИМЫЙ ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ С НЕРАБОТОСПОСОБНЫМ ОБОРУДОВАНИЕМ	2. КОЛИЧЕСТВО НА САМОЛЕТЕ	3. МИНИМАЛЬНО ДОПУСТИМОЕ ДЛЯ ВЫЛЕТА	4. УСЛОВИЯ И ОГРАНИЧЕНИЯ
24-3 Магнитная рамочная антенна ACU	Б	1	0	
24-4 Блок трансформаторов БТ-4	Б	1	0	
24-5 Переходный сельсин-трансформатор ПСТ-265Шо	Б	1	0	
25 Переключатель "МК-ИК" (для РСДН)	Б	1	0	
26 Переключатель "Км-мили" (для РСДН)	Б	1	0	
27 Система предупреждения столкновения самолетов в воздухе TCAS II:				
27-1 Блок запросчика/приемника/вычислителя	A2	1	0	(M,O) При полетах в воздушном пространстве США и зонах, контролируемых службой УВД США, система TCAS должна быть исправной. Вылет из базового аэропорта не разрешается.
27-3 Индикатор TV1-920	A2	2	1	
28 Самолетный ответчик TPR-720 (для TCAS):				
28-1 Запросчик	A2	1	0	(M,O) При полетах в воздушном пространстве США и зонах, контролируемых службой УВД США, TPR-720 должен быть исправным. Вылет из базового аэропорта не разрешается.

Основание: Временное изменение РЛЭ № 43 (второстепенное)	№ самолета: ОАО «Аэрофлот»
	Дата: март 11/99

ОСНОВНОЙ ПЕРЕЧЕНЬ МИНИМАЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

САМОЛЕТ: ИЛ-96-300	ИЗМЕНЕНИЕ N: ДАТА:	СТРАНИЦА: 03500 - 1

ПУНКТ КОДЫ СИСТЕМЫ И АГРЕГАТА	АГРЕГАТ	1. ДОПУСТИМЫЙ ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ С НЕРАБОТОСПОСОБНЫМ ОБОРУДОВАНИЕМ	2. КОЛИЧЕСТВО НА САМОЛЕТЕ	3. МИНИМАЛЬНО ДОПУСТИМОЕ ДЛЯ ВЫЛЕТА	4. УСЛОВИЯ И ОГРАНИЧЕНИЯ
03500	КИСЛОРОДНАЯ СИСТЕМА				
	Блок кислородного оборудования экипажа	A2	5	5	(М)Допускается неисправность блоков кислородного оборудования дополнительного члена экипажа и проверяющего при их отсутствии на на борту.
	Система контроля давления кислорода	A2	1	1	(М)Давление в блоке кислородного питания проверяется по манометру. Вылет из базового аэропорта не разрешается.
	Кислородная система пассажиров	A2	1	1	(М)Могут быть неисправными отдельные блоки АКБ при ,условии,что на соответсвующих местах отсутствуют пассажиры.
16.001	Переключатель ПК4А-3> с "РУЧН ВКЛ"	A2	1	0	(М) Работоспособное состояние сигнализации КИСС о включении системы.Контроль включения осуществлять по утопанию кнопки.

Основание: Временное изменение РЛЭ № 43 (второстепенное)	№ самолета: ОАО «Аэрофлот»
	Дата: март 11/99

ОСНОВНОЙ ПЕРЕЧЕНЬ МИНИМАЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

САМОЛЕТ: ИЛ-96-300 | ИЗМЕНЕНИЕ N: ДАТА: | СТРАНИЦА: 03800 - 1

ПУНКТ / КОДЫ СИСТЕМЫ И АГРЕГАТА	АГРЕГАТ	1. ДОПУСТИМЫЙ ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ С НЕРАБОТОСПОСОБНЫМ ОБОРУДОВАНИЕМ	2. КОЛИЧЕСТВО НА САМОЛЕТЕ	3. МИНИМАЛЬНО ДОПУСТИМОЕ ДЛЯ ВЫЛЕТА	4. УСЛОВИЯ И ОГРАНИЧЕНИЯ
03800	СИСТЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И УДАЛЕНИЯ ОТБРОСОВ				
05.001	Кран питьевой воды К-3М	А2	2	0	(М) Соотвествующий охладитель воды должен быть выключен, запорный кран закрыт
06.001	Подогреватель воды ПВД-200К-0	А2	10	-	(М) На усмотрение руководства авиакомпании в зависимости от фактической загрузки рейса. Неисправный подогреватель должен быть выключен, запорный кран закрыт.
07.001	Поплавковый клапан КП-1М	А2	12	-	(М) На усмотрение руководства авиакомпании в зависимости от фактической загрузки рейса. Соответствующий запорный кран должен быть закрыт.
08.001	Кран смеситель КС-4-1	А2	10	-	(М) На усмотрение руководства авиакомпании в зависимости от фактической загрузки рейса. Соответствующий запорный кран должен быть закрыт.
09.001	Охладитель питьевой воды ОПВ-1	А2	2	0	(М) Неисправный охладитель должен быть выключен.
	Туалет	А2	8	-	(М) На усмотрение руководства авиакомпании в зависимости от фактической загрузки рейса. Автомат защиты сети питания насоса смыва должен быть отключен, туалет закрыт, подогреватель выключен.
27.001	Компрессор воздушный КПВ-1	А2	2	1	(М) Неисправный компрессор должен быть выключен
11.001	Переключатель ПК4А-С "ИЗМЕРЕНИЕ ЗАПАСА ВОДЫ" - табло "ВКЛ"	Б	1	0	(О) Контроль включения системы измерения запаса воды осуществлять по утопанию кнопки
11.004	Переключатель ПК4-3-6 "ОХЛАЖДЕНИЕ ВОДЫ. ВЕСТИБЮЛИ" - табло "РАБОТА"	Б	2	0	(О,М) Контроль включения охладителя осуществлять по утопанию кнопки

РЛЭ-96-300 ВРЕМЕННОЕ ИЗМЕНЕНИЕ

Основание: Временное изменение РЛЭ № 43 (второстепенное)	№ самолета: ОАО «Аэрофлот»
	Дата:

ОСНОВНОЙ ПЕРЕЧЕНЬ МИНИМАЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ				
САМОЛЕТ: Ил-96-300	ИЗМЕНЕНИЕ №: ДАТА:		СТРАНИЦА: 04900- 1	
ПУНКТ КОДЫ СИСТЕМЫ И АРЕГАТА АГРЕГАТ	1. ДОПУСТИМЫЙ ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ С НЕРАБОТОСПОСОБНЫМ ОБОРУДОВАНИЕМ	2. КОЛИЧЕСТВО НА САМОЛЕТЕ	3. МИНИМАЛЬНОЕ ДОПУСТИМОЕ ДЛЯ ВЫЛЕТА	4. УСЛОВИЯ И ОГРАНИЧЕНИЯ
04900 ВСПОМОГАТЕЛЬНАЯ СИЛОВАЯ УСТАНОВКА				
ВСУ	Не более 7 сут	1	0	При наличии наземных средств электропитания и воздушного запуска двигателей
49.01 ИНДИКАЦИЯ КИСС: Обороты ТК – N1	Б	1	0	(МО) При исправной индикации резервного указателя
температура газа - ТВГ	Б	1	0	(МО) При исправной индикации резервного указателя
Вибрация ТС	Б	1	0	(МО) При исправной сигнализации повышенной вибрации
Вибрация ТК	Б	1	0	
Вибрация ПС	Б	1	0	
49.02 РЕЗЕРВНЫЕ ПРИБОРЫ Обороты ТК –N1	Б	1	0	(МО) При исправной индикации КИСС и наличии наземного источника электропитания
Температура газа - ТВГ	Б	1	0	(МО) При исправной индикации КИСС и наличии наземного источника электропитания
49.03 ТАБЛО СИГНАЛИЗАЦИИ ОТКАЗА ОБОГРЕВА И ЕГО ОТКЛЮЧЕНИЯ	Б	2	0	(МО) При исправной сигнализации минимальной температуры масла

РЛЭ-96-300 ВРЕМЕННОЕ ИЗМЕНЕНИЕ

Основание: Временное изменение РЛЭ № 43 (второстепенное)	№ самолета: ОАО «Аэрофлот»
	Дата: март 11/99

ОСНОВНОЙ ПЕРЕЧЕНЬ МИНИМАЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

САМОЛЕТ: ИЛ-96-300	ИЗМЕНЕНИЕ N: ДАТА:	СТРАНИЦА: 05200 - 1

ПУНКТ / КОДЫ СИСТЕМЫ И АГРЕГАТА АГРЕГАТ	1. ДОПУСТИМЫЙ ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ С НЕРАБОТОСПОСОБНЫМ ОБОРУДОВАНИЕМ	2. КОЛИЧЕСТВО НА САМОЛЕТЕ	3. МИНИМАЛЬНО ДОПУСТИМОЕ ДЛЯ ВЫЛЕТА	4. УСЛОВИЯ И ОГРАНИЧЕНИЯ
05200 ДВЕРИ, ЛЮКИ, СТВОРКИ				
01.001 Дверь				
- аварийная	А2	3	2	(ОМ) Пассажиры в салоне размещаются в соответствии с Нормами летной годности
- входная	А2	3	2	(ОМ) Пассажиры в салоне размещаются в соответствии с Нормами летной годности
00.000 Механизм автоматического открытия двери	Б	6	4	(М) Система должна быть герметична Не более одного неисправного механизма по одному борту

Основание: Временное изменение РЛЭ № 43 (второстепенное)	№ самолета: ОАО «Аэрофлот»
	Дата: март 11/99

ОСНОВНОЙ ПЕРЕЧЕНЬ МИНИМАЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

САМОЛЕТ: ИЛ-96-300	ИЗМЕНЕНИЕ N: ДАТА:	СТРАНИЦА: 05650 - 1

ПУНКТ / КОДЫ СИСТЕМЫ И АГРЕГАТА АГРЕГАТ	1. ДОПУСТИМЫЙ ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ С НЕРАБОТОСПОСОБНЫМ ОБОРУДОВАНИЕМ	2. КОЛИЧЕСТВО НА САМОЛЕТЕ	3. МИНИМАЛЬНО ДОПУСТИМОЕ ДЛЯ ВЫЛЕТА	4. УСЛОВИЯ И ОГРАНИЧЕНИЯ
05650 ФОНАРЬ КАБИНЫ ПИЛОТОВ				
01.001 Лобовое стекло фонаря кабины	A2	2	1	(ОМ) При растрескивании внешнего слоя, искрении или отказе нагревательного элемента стекла вылет разрешается если условия обледенения по маршруту полета отсутствуют, трещины стекла не мешают обзору и исправен электрообогрев другого стекла. Электрообогрев неисправного стекла не включать.
01.002 Форточка	A2	2	0	(ОМ) При растрескивании внутреннего слоя, искрении или отказе нагревательного элемента форточек кабины экипажа вылет разрешается. Электрообогрев неисправной форточки не включать.

РЛЭ-96-300 ВРЕМЕННОЕ ИЗМЕНЕНИЕ

Основание:	Временное изменение РЛЭ № 43 (второстепенное)	№ самолета: ОАО «Аэрофлот»
		Дата: март 11/99

ОСНОВНОЙ ПЕРЕЧЕНЬ МИНИМАЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

САМОЛЕТ: ИЛ-96-300	ИЗМЕНЕНИЕ N: ДАТА:	СТРАНИЦА: 07000 - 1

ПУНКТ / КОДЫ СИСТЕМЫ И АГРЕГАТА	АГРЕГАТ	1. ДОПУСТИМЫЙ ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ С НЕРАБОТОСПОСОБНЫМ ОБОРУДОВАНИЕМ	2. КОЛИЧЕСТВО НА САМОЛЕТЕ	3. МИНИМАЛЬНО ДОПУСТИМОЕ ДЛЯ ВЫЛЕТА	4. УСЛОВИЯ И ОГРАНИЧЕНИЯ
07000 СИЛОВАЯ УСТАНОВКА					
02.001	Регулятор электронный двигателя РЭД-90	A2	4	3	(МО) При вылете (с пассажирами на борту) , учесть уменьшение тяги двигателя, работающего на гидромеханической системе управления двигателем. Вылет из базового аэропорта не разрешается. (см. Приложение 8)
	Основной канал РЭД-90	A2	4	3	(МО) При исправном дублирующем канале Возможные переходы на резервную автоматику устранять переключением питания.
	Дублирующий канал РЭД-90	A2	4	3	(МО) При исправном основном канале Возможные переходы на резервную автоматику устранять переключением питания.
	Датчики, элементы внешних связей в одном канале РЭД-90 (отказы, приводящие к непрохождению встроенного контроля РЭД)	A2	4	3	(О) Возможные переходы на резервную автоматику устранять переключением питания.
	Канал выдачи текущего значения температуры лопаток 1 СТ ТВД	A2	4	3	(О) Оценку состояния двигателя выполнять по другим параметрам и сигналам на КИСС и САС.
24.001	БСКД-90				
	БППД2-1	A2	4	3	(МО) САС должна быть исправна.
	БППД3-1	A2	4	3	(МО) Должны быть исправны САС и индикация значений N1, N2, Тт на КИСС.
	ШВМ80-401	A2	4	3	(МО) При исправном БППД3-1 и резервных индикаторах N2, Тт.
	Канал выдачи текущего значения параметра:				
	- Частота вращения КВД/основной и резервный каналы/ - N2	A2	4	3	(М) При исправном датчике частоты вращения КВД РЭД-90 и резервном индикаторе

Основание: Временное изменение РЛЭ № 43 (второстепенное)	№ самолета: ОАО «Аэрофлот»
	Дата: март 11/99

ОСНОВНОЙ ПЕРЕЧЕНЬ МИНИМАЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

САМОЛЕТ: ИЛ-96-300 | ИЗМЕНЕНИЕ N: ДАТА: | СТРАНИЦА: 07000 - 2

ПУНКТ КОДЫ СИСТЕМЫ И АГРЕГАТА АГРЕГАТ	1. ДОПУСТИМЫЙ ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ С НЕРАБОТОСПОСОБНЫМ ОБОРУДОВАНИЕМ	2. КОЛИЧЕСТВО НА САМОЛЕТЕ	3. МИНИМАЛЬНО ДОПУСТИМОЕ ДЛЯ ВЫЛЕТА	4. УСЛОВИЯ И ОГРАНИЧЕНИЯ
- Частота вращения вентилятора - N1	A2	4	3	(МО) При исправном датчике частоты вращения N1 РЭД-90.
- Вибрация разделительного корпуса	A2	4	3	(М) При исправном датчике и индикации величины вибрации ЗП/корпуса у задней подвески/.
- Вибрация корпуса у задней подвески	A2	4	3	(М) При исправном датчике и индикации величины вибрации РК.
- Рт/Рвх	"Т"	4	0	
- Положение РУД /основной и резервный каналы/	A2	4	3	(М) При исправном датчике положения РУД РЭДа
- Положение ВНА	A2	4	3	(М) При исправном датчике положения ВНА РЭДа
- Мгновенный часовой расход - Gт	A2	4	3	(МО) При исправных каналах измерения Рт вх, Рф, N1, N2, Тг
- Давление топлива на входе в НР - Рт вх	A2	4	3	(МО) При исправных каналах измерения Gт и Рф
- Давление топлива в 1-ом контуре форсунок- Рф	A2	4	3	(МО) При исправных каналах измерения Gт, Рт вх, N1, N2, Тг
- Давление масла на входе в двигатель - Рмвх	A2	4	3	(МО) При исправных Рм суфл, Тм вх, Тм вых, Qм
- Давление масла в полости суфлирования - Рм суфл	A2	4	3	(МО) При исправных Рм вх, Тм вх, Тм вых, Qм
- Давление азота в гидроаккумуляторе СУРУ	A2	4	3	(МО) При исправной системе управления реверсом соответствующего двигателя
- Давление воздуха в пуск. системе перед стартером	A2	4	3	(О) Контроль давления воздуха на запуск по индикатору на панели ВСУ
- Уровень масла в баке- Qм	A2	4	3	(МО) Контроль уровня масла на земле осуществлять по указателю ИЦС5-1
- Температура масла на выходе из двигателя - Тм вых	A2	12	11	(МО) Оценку состояния двигателя выполнять по другим параметрам и сигналам КИСС и САС

Основание: Временное изменение РЛЭ № 43 (второстепенное)	№ самолета: ОАО «Аэрофлот»
	Дата: март 11/99

ОСНОВНОЙ ПЕРЕЧЕНЬ МИНИМАЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

САМОЛЕТ: ИЛ-96-300 | ИЗМЕНЕНИЕ N: ДАТА: | СТРАНИЦА: 07000 - 3

ПУНКТ КОДЫ СИСТЕМЫ И АГРЕГАТА	АГРЕГАТ	1. ДОПУСТИМЫЙ ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ С НЕРАБОТОСПОСОБНЫМ ОБОРУДОВАНИЕМ	2. КОЛИЧЕСТВО НА САМОЛЕТЕ	3. МИНИМАЛЬНО ДОПУСТИМОЕ ДЛЯ ВЫЛЕТА	4. УСЛОВИЯ И ОГРАНИЧЕНИЯ
	- Температура масла на выходе из двигателя - Тм вых	A2	12	9	(МО) Оценку состояния двигателя выполнять по другим параметрам и сигналам КИСС и САС
	- Температура масла на входе в двигатель- Тм вх	A2	4	3	(МО) Оценку состояния двигателя выполнять по другим параметрам и сигналам КИСС и САС
	- Температура газа за ТНД	A2	40	30	(М) Допускается отказ не более 5 датчиков на одном двигателе. Должна быть исправена индикация параметров N1, N2, Nг, Gт.
	- Температура газа за ТНД при запуске	A2	8	6	(М) При исправных датчиках ТВГ РЭДа. **Вылет из базового аэропорта не разрешается.**
29.002	Канал выдачи сигнализации:				
	- Открытое положение ЗПВ ПС1	A2	4	3	(О) Повышенное внимание к параметрам Тт, N1, N2
	- Открытое положение ЗПВ ПС2	A2	4	3	(О) Повышенное внимание к параметрам Тт, N1, N2
	- Установка створок реверса в положение обратной тяги	A2	4	3	(МО) При исправной сигнализации САС "РЕВЕРС ВКЛ"
01.001	Система управления реверсом	A2	4	3	(МО) Использовать реверс симметричных двигателей. Учесть увеличение посадочной дистанции. **Вылет из базового аэропорта не разрешается.**
		A2	4	2	(М) При исправных РУ симметричных двигателей. Учесть увеличение посадочной дистанции. **Вылет из базового аэропорта не разрешается.**
20.005	Табло ТС-5М-1 "ДВИГ ОТКАЗ"	A2	4	3	(МО) При исправной индикации КИСС и сигн. лампе отказа двигателя на панели стоп-крана
20.002	Табло ТС-5М-2 "ДВИГ НЕИСПР"	A2	4	3	(МО) При исправной индикации на КИСС основных параметров

Основание: Временное изменение РЛЭ № 43 (второстепенное)	№ самолета: ОАО «Аэрофлот»
	Дата: март 11/99

ОСНОВНОЙ ПЕРЕЧЕНЬ МИНИМАЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

САМОЛЕТ: ИЛ-96-300 | ИЗМЕНЕНИЕ N: ДАТА: | СТРАНИЦА: 07000 - 4

ПУНКТ КОДЫ СИСТЕМЫ И АГРЕГАТА АГРЕГАТ	1. ДОПУСТИМЫЙ ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ С НЕРАБОТОСПОСОБНЫМ ОБОРУДОВАНИЕМ	2. КОЛИЧЕСТВО НА САМОЛЕТЕ	3. МИНИМАЛЬНО ДОПУСТИМОЕ ДЛЯ ВЫЛЕТА	4. УСЛОВИЯ И ОГРАНИЧЕНИЯ
20.001 Табло ТС-5М-4 "ЗАКРЫТ". Стоп-кран	А2	4	3	(МО) Контроль по параметрам двигателя
20.003 Табло ТС-5М-5 "РЕВЕРС БКЛ"	А2	4	3	(МО) При исправных БСКД и КИСС и если параметры работы двигателя в норме. **Вылет из базового аэропорта не разрешается.**
20.004 Табло ТС-5М-2 "ПОМПАЖ"	А2	4	3	(МО) При исправной индикации КИСС "ПОМПАЖ"
21.002 Сигнальная лампа "Отказ двигателя" на панели стоп-крана	А2	4	3	(МО) При исправных КИСС и табло "ДВИГ ОТКАЗ" и если параметры работы двигателя в норме.
22.001 Переключатель ПК4Н-3 "Запуск на земле" Табло "Запуск"	А2	4	3	(МО) При исправной индикации КИСС "Запуск идет"
22.002 Переключатель ПК4Н-3 "Запуск в воздухе" Табло "Запуск"	А2	4	3	(МО) При исправной индикации КИСС "Запуск идет"
22.003 Переключатель ПК4А-Ж				
Табло "Отказ" - контроль РЭД	А2	4	3	(МО) При исправной индикации КИСС "Двигатель. Переход на ГМ"
Табло "Откл" - управление РЭД	А2	4	3	(МО) Контроль выключения осуществлять по выступанию кнопки
16.001 Индикатор ИЦС5-1 Уровень масла	Б	4	0	(М) Уровень масла контролировать мерной линейкой и по индикации КИСС.
18.001 Аппаратура ТЦ-1 Индикация ТВГ	А2	1	0	(МО) При исправных датчиках ТВГ БСКД и РЭДа
19.001 Аппаратура АТЦ-1 Индикация N2	А2	1	0	(МО) При исправных датчиках БСКД, РЭДа

Основание:	Временное изменение РЛЭ № 43 (второстепенное)	№ самолета: ОАО «Аэрофлот»
		Дата: март 11/99

ОСНОВНОЙ ПЕРЕЧЕНЬ МИНИМАЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

САМОЛЕТ: ИЛ-96-300	ИЗМЕНЕНИЕ N: ДАТА:	СТРАНИЦА: 14200 - 1

ПУНКТ / КОДЫ СИСТЕМЫ И АГРЕГАТА	АГРЕГАТ	1. ДОПУСТИМЫЙ ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ С НЕРАБОТОСПОСОБНЫМ ОБОРУДОВАНИЕМ	2. КОЛИЧЕСТВО НА САМОЛЕТЕ	3. МИНИМАЛЬНО ДОПУСТИМОЕ ДЛЯ ВЫЛЕТА	4. УСЛОВИЯ И ОГРАНИЧЕНИЯ
14200 БОРТОВЫЕ СРЕДСТВА РЕГИСТРАЦИИ ПОЛЕТНЫХ ДАННЫХ					
01.001	Блок БСПИ-6	A2	2	1	(М) БСПИ и ЗБН одного комплекта должны быть исправны
03.001	Накопитель бортовой защищенный ЗБН-1-3	A2	2	1	(М) БСПИ и ЗБН одного комплекта должны быть исправны
10.001	Накопитель кассетный бортовой КБН-2-2	A2	2	0	(М) **Вылет из базового аэропорта не разрешается.**
04.001	Акселерометр трехкомпонентный АДИА-2-1	A2	2	1	(М) БСПИ и ЗБН в комплекте с исправным акселерометром должны быть исправны.
02.001	Пульт управления ПУ-50	A2	1	0	(М) **Вылет из базового аэропорта не разрешается.**
06.001	Алфавитно-цифровое печатающее устройство АЦПУ	A2	1	0	(М) **Вылет из базового аэропорта не разрешается.**

Приложение 4

ЗАПРАВКА САМОЛЕТА ТОПЛИВОМ

I. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Заправка самолета топливом производится централизовано (через систему заправки баков) снизу под давлением.

Система включает четыре стандартных бортовых штуцера, два главных электрокрана, восемь внутрибаковых кранов-клапанов заправки, восемь поплавковых клапанов, семь сигнализаторов уровня заправки баков, четыре обратных клапана, два клапана двойного действия, трубопроводы и электросхему управления заправкой топлива.

Система обеспечивает заправку одновременно всех баков с производительностью 4000 л/мин от двух топливозаправщиков ТЗ-22 (или от двух топливозаправщиков ТЗ-50 или ТЗ-60) с четырьмя шлангами (диаметром 76 мм при давлении на входе в бортовые заправочные штуцера заправки не более I,I кгс/см^2 и 7400 л/мин при давлении не более 4,5 кгс/см^2.

При необходимости возможна дозаправка баков через верхние заливные горловины, имеющиеся в баках № I, 2, 3, 4, 5 левом и 5 правом.

Четыре бортовых штуцера, входящих в магистраль заправки, установлены в нише правого обтекателя крыла с фюзеляжем на участке между шпангоутами № 47 - 50.

Управление заправкой производится со щитка, установленного рядом со штуцерами централизованной заправки (рис. 4-I).

Внутрибаковые краны-клапаны заправки открываются вручную с помощью переключателей на щитке заправки, а закрываются автоматически (при необходимости кран-клапан можно закрывать и вручную). Главные краны заправки открываются и закрываются вручную, при увеличении давления в баке закрываются автоматически.

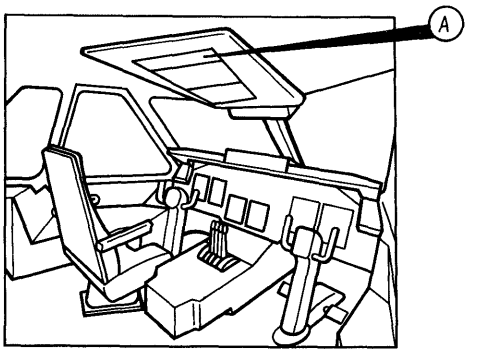
Система заправки имеет тройную защиту топливных баков от раздутия:

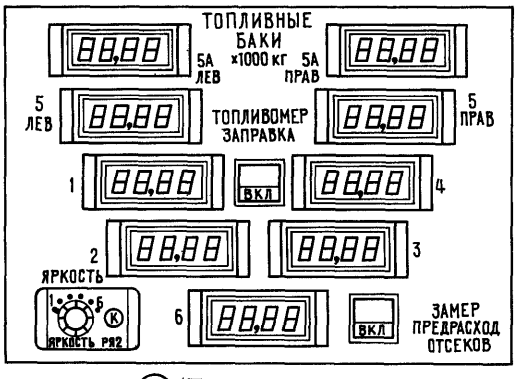
- закрытие внутрибаковых кранов-клапанов по сигналу сигнализатора уровня заправки;
- закрытие гидравлического клапана заправки от поплавкового устройства при достижении топливом некоторого уровня, превышающего уровень заправки;
- закрытие главных и внутрибаковых кранов-клапанов заправки по сигналу сигнализатора, контролирующего величину давления в баке.

2. ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ЗАПРАВКЕ

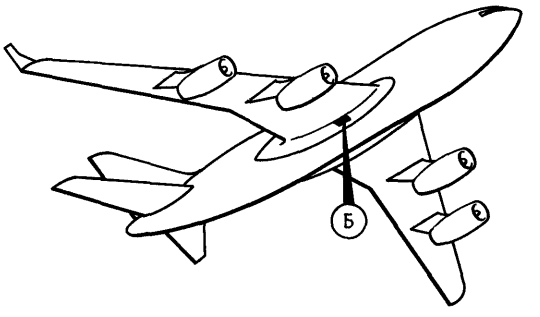
(I) Перед началом работ убедитесь в наличии и исправности средств противопожарной защиты, заземлите самолет.

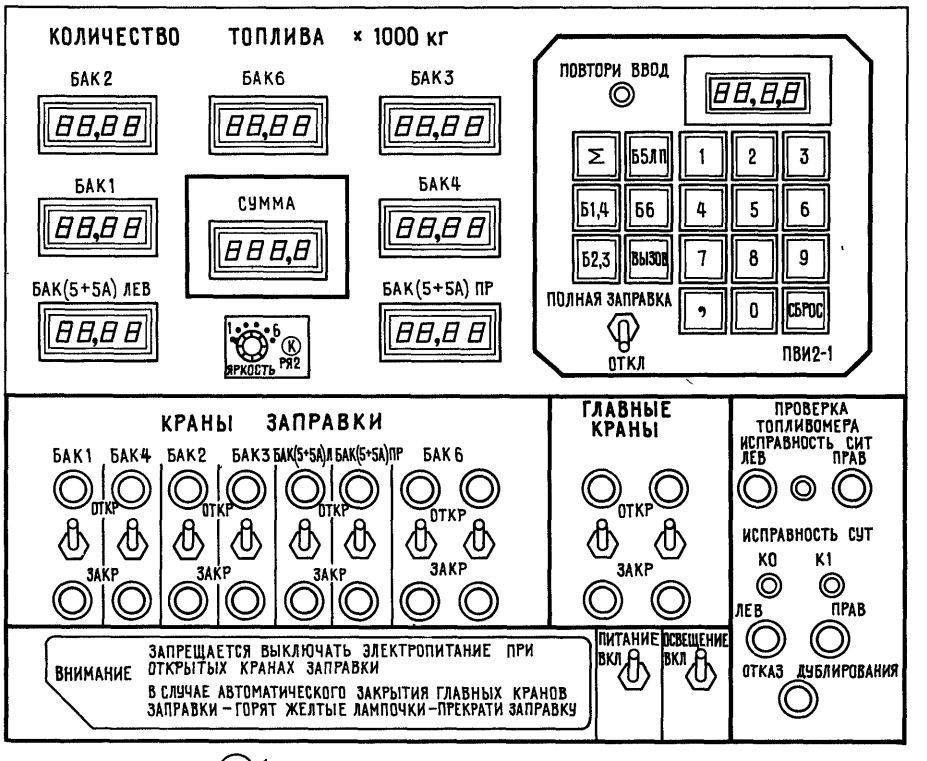
(2) При заправке включите АЗС и выключатели только агрегатов системы заправки. Не производите работы по обслуживанию кислородного, электроприборного и радиооборудования.





Ⓐ Панель топливомера





Ⓑ Щиток управления заправкой

Элементы управления контроля и сигнализации системы заправки топливом
Рис. 4-1

(3) Применяйте вспомогательное оборудование и осветительные приборы только взрывобезопасного типа. Не производите на самолете и под ним работы, которые могут вызвать искрообразование.

(4) Не проливайте топливо на стояночную площадку.

(5) Уберите из-под самолета наземное оборудование и средства аэродромного обслуживания, не имеющие отношения к заправке.

(6) При заправке топливом курить вблизи самолета категорически запрещается.

ВНИМАНИЕ. ЗАПРЕЩАЕТСЯ ПРОИЗВОДИТЬ ЗАПРАВКУ ТОПЛИВОМ ВО ВРЕМЯ ГРОЗЫ.

(7) Все работы выполняйте исправным инструментом, тщательно очищенным от грязи, песка и металлической стружки.

(8) Не производите заправку топливом, если самолет находится на расстоянии менее 25 м от самолета с работающими двигателями.

(9) Не ходите в обуви, подбитой гвоздями и металлическими пластинками, в непосредственной близости от открытых баков.

3. ВАРИАНТЫ ЗАПРАВКИ

На внутренней стороне крышки люка щитка заправки топливом установлена заправочная таблица (штатная заправка топлива).

Суммарное топливо	Топливо в баках, кг				
	I, 4	2, 3	5 (прав.) 5 (лев.)	5А (прав.) 5А (лев.)	6
5000	2500	2500	0	0	0
I0000	5000	5000	0	0	0
I5000	7500	7500	0	0	0
20000	I0000	I0000	0	0	0
2I700	I0850	I0850	0	0	0
22800	I0850	I0850	II00	0	0
25000	I0850	I0850	II00	2200	0
27000	I0850	I0850	II00	4200	0
30000	I0850	I0850	4I00	4200	0
35000	I0850	I0850	9I00	4200	0
40000	I0850	I0850	I4I00	4200	0
43800	I0850	I0850	I7900	4200	0
45000	II450	II450	I7900	4200	0
50000	I3950	I3950	I7900	4200	0

Суммарное топливо	Топливо в баках, кг				
	I, 4	2, 3	5 (прав.) 5 (лев.)	5А (прав.) 5А (лев.)	6
55000	I6450	I6450	I7900	4200	0
60000	I8950	I8950	I7900	4200	0
65000	2I450	2I450	I7900	4200	0
70000	23950	23950	I7900	4200	0
75000	26450	26450	I7900	4200	0
80000	29000	29000	I7900	4200	0
82600	3I500	29000	I7900	4200	0
85000	3I500	29000	I7900	4200	2400
90000	3I500	29000	I7900	4200	7400
95000	3I500	29000	I7900	4200	I2400
I00000	3I500	29000	I7900	4200	I7400
I05000	3I500	29000	I7900	4200	22400
II0000	3I500	29000	I7900	4200	27400
II5000	3I500	29000	I7900	4200	32400
II6300	3I500	29000	I7900	4200	33700

4. ПОДГОТОВКА К ЗАПРАВКЕ

(I) Перед заправкой проверьте:

- наличие на топливозаправщике паспорта и соответствие данных паспорта требованиям к топливам, допустимым к применению на самолете;
- чистоту заправочного пистолета, наконечника и шланга топливозаправщика;
- нет ли в отстое топлива, слитом из топливозаправщика, воды и механических примесей;
- наличие пломб на топливозаправщике.

(2) Проверьте чистоту воздухозаборников дренажа топливных баков и убедитесь в отсутствии заглушек на них.

(3) Установите топливозаправщик на расстоянии не менее 3 м от самолета, так, чтобы выхлопные газы от работающего двигателя не попадали на самолет и топливозаправщик мог отъехать от него без разворотов.

(4) Установите упорные колодки под колеса топливозаправщика и самолета.

(5) Заземлите самолет и топливозаправщик. Обратите особое внимание на надежность заземления, чтобы предотвратить возможность возникновения пожара вследствие разряда статического электричества.

(6) Включите питание бортовой электросети постоянным 27 В и переменным током II5 В, 400 Гц от наземных источников электроэнергии. При отсутствии наземных источников разрешается при заправке топливом питание бортовой электросети от генератора ВСУ.

(7) Включите стояночное торможение.

(8) Переключите топливомер на заправку, нажав кнопку-табло "ТОПЛИВОМЕР ЗАПРАВКА" на панели топливомера в кабине экипажа. При этом загорается табло "ВКЛ" синего цвета.

5. ЗАПРАВКА ТОПЛИВОМ

А. Заправка снизу под давлением

(I) Откройте крышки люков в правом обтекателе крыла с фюзеляжем для подхода к бортовым штуцерам и к щитку заправки.

(2) Снимите крышки бортовых штуцеров заправки.

(3) Присоедините шланги топливозаправщиков к бортовым штуцерам заправки и заземлите их через гнезда, установленные на штуцерах заправки. Если заправка производится от двух топливозаправщиков, шланги присоедините ко всем четырем штуцерам заправки, а если от одного топливозаправщика - к двум соседним штуцерам заправки.

(4) Установите выключатели "ПИТАНИЕ" и "ОСВЕЩЕНИЕ" на щитке заправки в положение "ВКЛ". При этом загораются индикаторы табло "ИЦС", показывающие наличие топлива в баках (цифры зеленого цвета), и желтые сигнальные лампы кранов заправки и главных кранов.

Проверьте положение всех выключателей - рукоятки выключателей должны находиться в нижнем положении "ЗАКР". При этом горят желтые сигнальные лампы кранов.

(5) Проверьте исправность топливомера

(а) Нажмите кнопку "ИСПРАВНОСТЬ СИТ". Включаются лампы "ИСПРАВНОСТЬ СИТ ЛЕВ, СИТ ПРАВ".

(б) Отпустите кнопку "ИСПРАВНОСТЬ СИТ". Лампы "ИСПРАВНОСТЬ СИТ ЛЕВ, СИТ ПРАВ" отключаются.

(в) Нажмите кнопку контроля "СУТ КО". Включаются лампы "ИСПРАВНОСТЬ СУТ ЛЕВ, СУТ ПРАВ".

(г) Отпустите кнопку контроля "СУТ КО". Отключаются лампы "ИСПРАВНОСТЬ СУТ ЛЕВ, СУТ ПРАВ".

(д) Нажмите кнопку контроля "СУТ КI".
При этом включаются лампы "ИСПРАВНОСТЬ СУТ ЛЕВ, СУТ ПРАВ".

(е) Отпустите кнопку контроля "СУТ КI".
Отключаются лампы "ИСПРАВНОСТЬ СУТ ЛЕВ. СУТ ПРАВ",

(6) Проверьте наличие топлива в баках по табло индикаторов.

(7) Установите тумблер "ПОЛНАЯ ЗАПРАВКА" на пульте "ПВИ2-I" в положение "ОТКЛ".

(8) Нажмите кнопку "ВЫЗОВ" на "ПВИ2-I". При этом на табло всех индикаторов "ИЦС4-24" установятся нулевые значения.

(9) На наборном поле пульта "ПВИ2-I" с помощью нажимных кнопок I, 2, 3...0 установите необходимое количество топлива на полет в соответствии с заправочной таблицей.

(I0) Проверьте набранное количество топлива по индикатору "ПВИ2-I".

(II) Нажмите кнопку "СУММА" (Σ). Показания с индикатора "ПВИ2-I" сбрасываются. Через 2 - 3 с отпустите кнопку "СУММА" (Σ) и нажмите кнопку "ВЫЗОВ". Набранное количество топлива индицируется на табло "СУММА" индикатора "ИЦС4-2К". Оно равно набранному значению и соответствует данным заправочной таблицы.

(I2) Отпустите кнопку "ВЫЗОВ".
На табло баков "БI, 4..." и "СУММА" индицируется количество топлива в баках до заправки.

(I3) Установите выключатели "ГЛАВНЫЕ КРАНЫ" в положение "ОТКР".
При этом гаснут желтые сигнальные лампы под выключателями и загораются зеленые сигнальные над выключателями главных кранов.

(I4) Установите выключатели "КРАНЫ ЗАПРАВКИ" заправляемых баков в положение "ОТКР".
При этом гаснут желтые сигнальные лампы под выключателями и загораются зеленые сигнальные лампы над включенными выключателями.

(I5) Включите подачу топлива из топливозаправщика.

ВНИМАНИЕ. ВО ИЗБЕЖАНИЕ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ЭЛЕКТРОСТАТИЧЕСКИХ РАЗРЯДОВ В СИСТЕМЕ НЕ ДОПУСКАЙТЕ ПРЕВЫШЕНИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ЗАПРАВКИ БОЛЕЕ 4000 л/мин ПРИ ОДНОВРЕМЕННОЙ ЗАПРАВКЕ ВСЕХ БАКОВ С ДАВЛЕНИЕМ НА ВХОДЕ В ЗАПРАВОЧНЫЙ ШТУЦЕР I,I кгс/см^2 И БОЛЕЕ 7400 л/мин ПРИ ЗАПРАВКЕ С ДАВЛЕНИЕМ НА ВХОДЕ В ЗАПРАВОЧНЫЙ ШТУЦЕР 4,5 кгс/см^2.

(I6) По показаниям индикаторов топливомера, табло и сигнальных ламп кранов на щитке заправки контролируйте процесс заправки топлива.

ВНИМАНИЕ: I. ЕСЛИ ПРЕЖДЕВРЕМЕННО ПОГАСНУТ ЗЕЛЕНЫЕ СИГНАЛЬНЫЕ ЛАМПЫ КАКОГО-ЛИБО ВНУТРИБАКОВОГО КРАНА ЗАПРАВКИ ИЛИ ГЛАВНЫХ КРАНОВ ЗАПРАВКИ И ЗАГОРЯТСЯ ЖЕЛТЫЕ СИГНАЛЬНЫЕ ЛАМПЫ, НЕМЕДЛЕННО ПРЕКРАТИТЕ ЗАПРАВКУ, ПЕРЕВЕДИТЕ ВЫКЛЮЧАТЕЛИ ВСЕХ КРАНОВ В ПОЛОЖЕНИЕ "ЗАКР" И ОТКЛЮЧИТЕ ПОДАЧУ ТОПЛИВА ИЗ ТОПЛИВОЗАПРАВЩИКА, ВЫЯСНИТЕ И УСТРАНИТЕ ПРИЧИНУ СРАБАТЫВАНИЯ.

2. В ПРОЦЕССЕ ЗАПРАВКИ НЕ ПОЛЬЗУЙТЕСЬ КНОПКАМИ ПРОВЕРКИ ТОПЛИВОМЕРА НА ЩИТКЕ ЗАПРАВКИ И НА ПАНЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ ТОПЛИВНОЙ СИСТЕМОЙ ВО ИЗБЕЖАНИЕ ПЕРЕПОЛНЕНИЯ ТОПЛИВНЫХ БАКОВ И ЛОЖНЫХ СРАБАТЫВАНИЙ КРАНОВ ЗАПРАВКИ.

(I7) Ведите заправку баков до момента закрытия кранов заправки соответствующих баков. При этом гаснут зеленые сигнальные лампы и загораются желтые сигнальные лампы. После загорания желтых ламп переведите выключатели кранов заправки в положение "ЗАКР".

(I8) После окончания заправки установите выключатели главных кранов в положение "ЗАКР".

(I9) Сравните показания табло баков и суммы на наборном поле щитка заправки при двух положениях кнопки "ВЫЗОВ" - нажатой и отпущенной. Разница этих показаний не должна превышать I % от максимального измеряемого количества топлива.

ПРИМЕЧАНИЯ: I. При включении светодиода "ПОВТОРИ ВВОД" на ПВИ2-I или допущении ошибки при наборе сбросьте показания индикатора ПВИ2-I нажатием кнопки "СБРОС" и повторите операции пп. (9) - (I7).

2. При полной заправке баков переключатель "ПОЛНАЯ ЗАПРАВКА" на ПВИ2-I установите в верхнее положение.

3. Если необходимо заправить отдельные баки, количество заправляемого топлива задается на наборном поле ПВИ2-I кнопками соответствующих баков.
Порядок набора остается без изменения.

Заключительные работы

(20) Переключите насосы топливозаправщика на откачку и откачайте топливо из трубопроводов заправки.

(2I) Отсоедините шланги топливозаправщика от бортовых штуцеров заправки.

(22) Закройте бортовые штуцера крышками, затяните и законтрите винты крышек.

(23) Выключите выключатели "ПИТАНИЕ" и "ОСВЕЩЕНИЕ" на щитке заправки.

(24) Закройте крышки люков подхода к заправочным штуцерам и щитку заправки.

(25) Отключите топливомер путем повторного нажатия кнопки "ТОПЛИВОМЕР ЗАПРАВКА" на панели топливомера в кабине экипажа.

(26) Через I0 - I5 мин после заправки слейте конденсат из баков топливной системы.

Б. Заправка сверху

(I) Выполните работы по подготовке к заправке согласно разд. 4 пп. (I) - (8).

(2) Проверьте по индикаторам на щитке заправки количество топлива в баках и в соответствии с заправочной таблицей определите величину дозаправки каждого бака.

(3) Откройте заливную горловину бака, подлежащего заправке (рис. 4-2).

ВНИМАНИЕ. ПРИ ЗАПРАВКЕ САМОЛЕТА В ДОЖДЬ, СНЕГОПАД, А ТАКЖЕ ПРИ СИЛЬНОМ ВЕТРЕ С ПЫЛЬЮ ПРИМИТЕ МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ, ЧТОБЫ ИСКЛЮЧИТЬ ПОПАДАНИЕ ВОДЫ И ПЫЛИ В ТОПЛИВНЫЕ БАКИ.

(4) Вставьте в заправочную горловину заправочный пистолет и заземлите его.

(5) Включите подачу топлива из топливозаправщика.

(6) В процессе заправки контролируйте количество заправляемого топлива по счетчику-литромеру топливозаправщика.

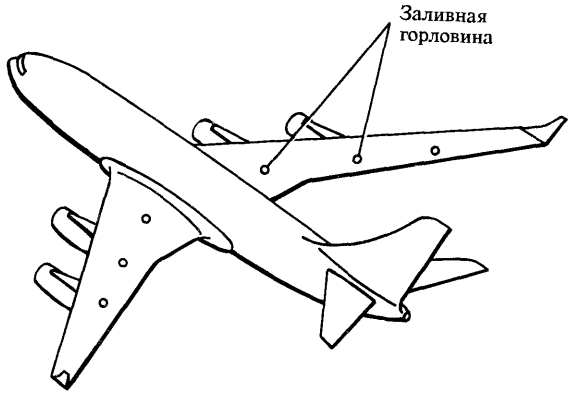
(7) После заправки бака выньте заправочный пистолет из заправочной горловины, установите на место крышку горловины и заверните до упора болты крепления ее.

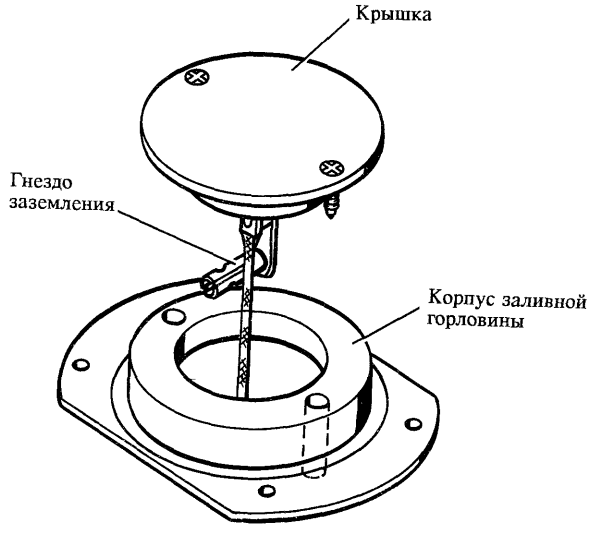
(8) Повторите работы, указанные в пп. (3) - (7), для всех баков, подлежащих заправке.

ВНИМАНИЕ. ПЕРЕМЕЩАЯСЬ ПО КРЫЛУ СО ШЛАНГОМ, СЛЕДИТЕ ЗА ТЕМ, ЧТОБЫ НЕ ПОВРЕДИТЬ ОБШИВКУ КРЫЛА.

(9) Отключите топливомер путем повторного нажатия кнопки "ТОПЛИВОМЕР ЗАПРАВКА" на панели топливомера в кабине экипажа.

(I0) Через I0 - I5 мин после заправки слейте конденсат из баков топливной системы.





Заливная горловина
Рис. 4-2

Приложение 5

ПЕРЕГОН САМОЛЕТА С ОДНИМ НЕРАБОТАЮЩИМ ДВИГАТЕЛЕМ

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Настоящее Приложение содержит сведения по особенностям перегона самолета с одним неработающим двигателем по отношению к полету в нормальных условиях.

2. ОГРАНИЧЕНИЯ

Максимальная взлетная масса - 190 т.

ПРИМЕЧАНИЕ. Максимальная взлетная масса может ограничиваться также располагаемой длиной разбега (см. п. 4).

Конфигурация самолета:
- на взлете $\delta_з/\delta_{пр} = 10°/25°$;
- на посадке $\delta_з/\delta_{пр} = 40°/25°$.

Высота аэродрома и температура наружного воздуха:

Высота аэродрома, м	0	400	Не более 1000
Температура, °С (не более)	40	35	25

Взлет выполняется днем в простых метеоусловиях с сухой ВПП при боковой составляющей ветра (со стороны неработающего двигателя) не более 5 м/с.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. ВЗЛЕТ С ПОПУТНОЙ СОСТАВЛЯЩЕЙ ВЕТРА ЗАПРЕЩАЕТСЯ.

Скорость и высота полета должны соответствовать характеристикам крейсирования с одним неработающим двигателем. Вход в зону возможного обледенения не рекомендуется.
Все системы и оборудование самолета (не связанные с неработающим двигателем) должны работать.

Отбор воздуха от двигателей в СКВ должен быть отключен до набора безопасной высоты. Перед взлетом необходимо включить насосную станцию гидросистемы неработающего двигателя на все время полета.
Кнопка-табло «Объедин.~» должна быть нажата (табло «ВКЛ» кнопки горит).

Роторы неисправного двигателя должны быть застопорены.
На борту самолета разрешается находиться только экипажу в минимальном составе.

3. ВЫПОЛНЕНИЕ ПОЛЕТА

Взлет производится с тормозов (V_O).

Перед страгиванием самолета установите двум симметрично расположенным работающим двигателям взлетный режим, а третьему работающему двигателю режим 0,4 номинального. Взлетный режим третьему работающему устанавливайте на разбеге в два приема: вначале - номинальный на скоростях 120 и 140 км/ч ПР, а затем - взлетный на скоростях 170 и 190 км/ч ПР для внутреннего и внешнего двигателей соответственно.

На скорости 200 км/ч три двигателя должны выйти на взлетный режим. В противном случае - взлет прекратить.

Дальнейший полет выполняйте как при отказе двигателя, при этом скорости на взлете должны составлять:

$V_{под}$ = 290 км/ч ПР;

V_2 = 305 км/ч ПР;

$V_{уб.мех.}$ = 395 км/ч ПР.

4. ЛЕТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

В основу летных характеристик положено обеспечение безопасности на взлете при трех работающих двигателях и в наборе высоты (на воздушном участке взлета) в случае отказа одного из них. При ограничениях по массе самолета, высоте аэродрома и температуре наружного воздуха, указанных в п.2, обеспечивается градиент набора высоты не менее 1,5%.

ПРИМЕЧАНИЕ: В соответствии с нормами летной годности отказ еще одного двигателя на разбеге не рассматривается.

При этих же условиях обеспечивается непревышение ограничений по окружной скорости пневматиков колес шасси (330 км/ч).

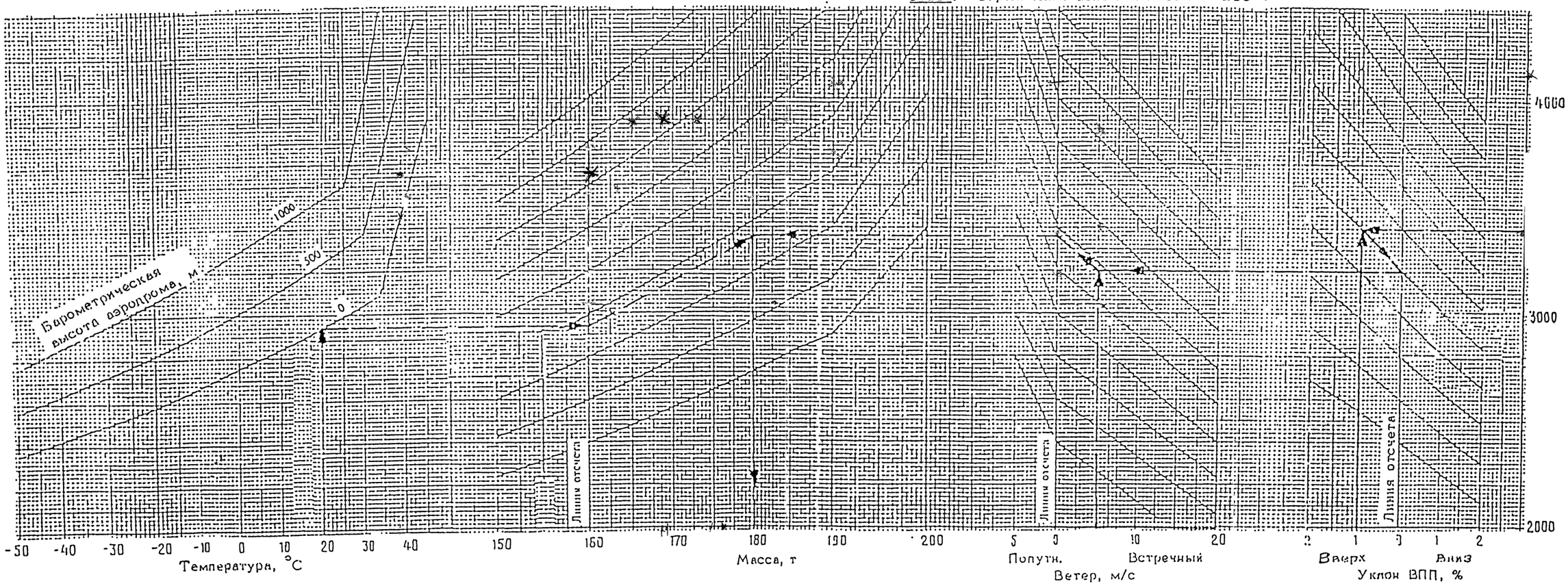
Ограничение максимально допустимой взлетной массы самолета по располагаемой длине ВПП определяется по номограмме (рис.5-1).

Три двигателя на взлетном режиме
Закрылки 10^0
Предкрылки 25^0

ПРИМЕР:

Дано: Высота аэродрома - 0 м
Температура - 20^0C
Располагаемая длина разбега - 3400 м
Уклон ВПП - 1% вверх
Ветер встречный - 5 м/с

Ответ: Ограничение взлетной массы - 180 т



ОГРАНИЧЕНИЕ ВЗЛЕТНОЙ МАССЫ ПО ДЛИНЕ ВПП

рис. 5-1

Приложение 6

ОБЯЗАННОСТИ ШТУРМАНА-ИНСТРУКТОРА*

Общая часть

Штурман-инструктор обеспечивает контроль за решением навигационных задач, выполняемых левым и правым пилотами, путем сравнения информации штатного навигационного оборудования с информацией дополнительного пилотажно-навигационного оборудования, установленного на его рабочем месте.

Дополнительное навигационное оборудование включает в себя:

- инерциальную систему И-21;
- радиотехническую систему дальней навигации "Омега" (модель СМА-771);
- систему воздушных сигналов СВС1-72-1.

Органы управления и индикации указанного оборудования установлены на рабочем месте штурмана-инструктора.
Кроме того, здесь установлены следующие органы управления и индикации, подключенные к штатным системам пилотажно-навигационного комплекса:

- пульт управления и индикации (ПУИ) вычислительной системы самолетовождения (ВСС);
- комплексный пульт радиотехнических систем (КП РТС);
- радиомагнитный индикатор (РМИ).

Пульт управления и индикации подключается параллельно такому же пульту командира самолета и используется, как правило, только как индикатор.
В случае необходимости, этот дополнительный пульт может быть, по согласованию с командиром самолета, подключен в полном объеме к системе ВСС с помощью переключателя "УПР ПУИ ШТ-ЛЕВ ЛЕТЧ", установленного на приборной доске штурмана-инструктора. При этом ПУИ командира самолета будет работать только как индикатор. Установка КП РТС на рабочем месте штурмана-инструктора осуществляется при необходимости за счет переноса этого пульта от командира самолета.

РМИ подключен параллельно штатному РМИ, установленному на приборной доске пилотов.

О замеченных расхождениях (отклонениях от плана полета) штурман-инструктор докладывает командиру самолета.

---

* В качестве штурмана-инструктора в экипаж может быть включен штурман или пилот, прошедший навигационную подготовку по специальной программе.

Действия в нормальных условиях

Перед запуском двигателей

(1) Проверьте исходное положение органов управления на своем рабочем месте

(2) Отрегулируйте кресло по росту и подгоните привязные ремни.

(3) Проверьте работоспособность кислородного оборудования и микрофона маски, убедитесь в наличии дымозащитных очков.

(4) Проверьте работоспособность самолетного переговорного устройства.

(5) Произведите выставку высотомера на давление аэродрома.

(6) Заведите часы и установите точное время.

(7) Произведите подготовку дополнительного навигационного оборудования.

(8) Осуществляйте контроль за проверкой ввода (вводом) плана полета, выполняемой командиром самолета и вторым пилотом.

(9) Доложите о готовности к запуску двигателей.

На рулении

(10) На исполнительном старте проверьте соответствие показаний курса курсу взлета.

В наборе высоты

(11) На высоте перехода установите на высотомере давление 760 мм рт. ст. и сравните показания высоты с показаниями основных приборов.

В крейсерском полете

(12) Убедитесь в том, что показания высоты с учетом поправок соответствуют заданному эшелону полета.

(13) Осуществляйте контроль за решением навигационных задач, выполняемых командиром самолета и вторым пилотом.

(14) Если продолжительность полета превышает 4часа, дышите кислородом в профилактических целях в течение 10 минут через каждые 2 часа полета и перед началом снижения.

На снижении

(15) На эшелоне перехода произведите выставку высотомера по давлению аэродрома.

После посадки

(16) Перед обесточиванием самолета установите органы управления в исходное положение.

Действия в особых ситуациях

(1) При разгерметизации кабины, возникновении дыма и пожара примените кислород (100%) и, при необходимости, дымозащитные очки.

(2) При вынужденной посадке вне аэродрома уточните координаты места самолета с учетом информации дополнительного оборудования и доложите командиру самолета.

В дальнейшем действуйте в соответствии с указаниями подраздела 6.3 для всех членов экипажа (в правой колонке обозначено "Э").

(3) При аварийной эвакуации действуйте в соответствии с указаниями подразд.6.4. для дополнительного члена экипажа (в правой колонке обозначено "Д/Э").

ПРОГРАММА. КОНТРОЛЬНЫХ ПОЛЕТОВ (ОБЛЕТОВ) САМОЛЕТА ПОСЛЕ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ, ПРЕДУСМОТРЕННЫХ РЕГЛАМЕНТОМ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

I. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1.1. Контрольные полеты (облеты) производятся в случаях, предусмотренных РО. п. 7.20.

1.2. Подготовка и выполнение полетов по Программе производятся в соответствии с требованиями НПП ГА-85. НТЭРАТ ГА-83, а также РЭ, РО, РЛЭ самолета Ил-96-300 и разд. 3 настоящей Программы.

1.3. Облет выполняется экипажем эксплуатационного подразделения по письменной заявке АТБ после проведения соответствующего ТО и готовности самолета к полетам.

1.4. По каждому пункту настоящей Программы выполняется один полет.
В полетах по пп. 2.2 - 2..8 дается качественная оценка устойчивости и управляемости самолета.
В полете по п. 2.9 дается оценка поведения самолета, работы самолетных систем и параметров работы двигателей.
О всех отклонениях в поведении самолета и неисправностях, обнаруженных в полете, экипаж обязан сделать запись в Бортовом журнале и в Карте контрольного полета.
Если после устранения дефектов, выявленных в облете, вновь требуется проверка в полете, в повторном облете проверяется работа только тех агрегатов и систем, по которым были замечания экипажа.

1.5 Содержание полета по Программе может быть дополнено начальником АТБ совместно с командиром летного подразделения с соответствующей записью в Задании на полет.

1.6. По окончании облета и устранении замечании экипажа производится запись в Формуляре самолета о проведенном облете и годности самолета к эксплуатации. Для п. 2.1 Программы соответствующая запись производится в Формуляре установленного двигателя.

2. КОНТРОЛЬНЫЕ ПОЛЕТЫ (ОБЛЕТЫ)

№ П\П	Вид облета	Время полета ч-мин, не менее
2.1	После замены двух и более двигателей	0-40
2.2	После замены стабилизатора	0-40
2.3	После замени киля	0-30
2.4	После замены секции элеронов	0-30
2.5	После замени секции руля высоты	0-30
2.6	После замены секции руля направления	0-30

№ п/п	Вид облета	Время полета ч-мин, не менее
2.7	После замены секции закрылков	0-15
2.8	После замены секций предкрылков на одном полукрыле	0-15
2.9	При подготовке самолета к летной эксплуатации после трех и более месяцев хранения	0-40
2.10	После устранения отказов и неисправностей, которые не могут быть подтверждены на земле, или для выявления отказов, которые не могут быть обнаружены на земле	
2.11	Замена ветродвигателя ВДО04В	0-15
2.12	После выполнения работ по форме Ф-4	0-40

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

3.1. Полеты выполняйте при хорошей видимости горизонта и с превышением над облачностью не менее 1000 м при метеоминимуме 200/2000 м днем.
При отсутствии замечаний в работе систем и оборудования в контрольном полете выполните один заход на посадку в автоматическом режиме управления с последующей посадкой.

3.2. В случае появления каких-либо отклонений в поведении самолета (тряска, увеличение усилий на штурвале или педалях, колебания по курсу и крену и т.д.) командир самолета должен изменить режим полета, прекратить выполнение задания и произвести посадку.

3.3. К п. 2.1:

Оценивается работоспособность двигателей, их систем и агрегатов на всех этапах (от запуска двигателей до их останова после заруливания на стоянку).
В процессе взлета, набора высоты, горизонтального полета на H = 9000 м и снижения производится контроль параметров работы двигателей визуально по индикации на экране КИСС.
Оценка параметров работы двигателей в горизонтальном полете на H = 9000 м M = 0,80 производится поочередно на каждом двигателе на установившихся режимах от номинального до малого газа.
Проверку приемистости и дросселирования двигателей производите поочередно при перемещении РУД за 1 с с режима малого газа до взлетного и обратно на H = 500 + 1000 м, $V_{пр}$ = 400 + 450 км/ч. Проверка производится на каждом из установленных двигателей раздельно.
При посадке проверьте работу реверсивного устройства.

3.4 К пп. 2.2 и 2.5:

При взлете и наборе высоты 3000 – 4000 м убедитесь в нормальном поведении самолета.
В горизонтальном полете на H = 3000 + 4000 м, $V_{пр}$ = 450 + 5000 км/ч в крейсерской конфигурации сбалансируйте самолет по продольному каналу. Дайте оценку усилиям на штурвале, для чего взятием штурвала на себя выведите самолет на перегрузку $\eta_y = \pm 0{,}3$.
На всех этапах полета убедитесь в нормальной работе привода стабилизатора.

3.5. К пп 2.3 и 2.6:

При взлете и наборе высоты 3000 – 4000 м убедитесь в нормальном поведении самолета.

В горизонтальном полете на H = 3000 ÷ 4000 м, $V_{пр}$ = 450 ÷ 500 км/ч в крейсерской конфигурации сбалансируйте самолет по путевому и поперечному каналам. Дайте оценку усилиям на педалях, для чего выполните координированные скольжения с отклонением педалей на I/4 и I/2 хода; при этом выдерживайте постоянный курс элеронами (крен не более 5°). Каждую площадку выдерживайте в течение I0 – I5 с.

3.6. К п. 2.4:

При взлете и наборе высоты 3000 – 4000 м убедитесь в нормальном поведении самолета. В горизонтальном полете на H = 3000 ÷ 4000 м, $V_{пр}$ = 450 ÷ 500 км/ч в крейсерской конфигурации сбалансируйте самолет по поперечному каналу. Дайте оценку усилиям на штурвале от элеронов, для чего выполните перекладки элеронов до I/3 хода баранки штурвала, не превышая при этом крен 30°.

3.7. К пп. 2.7 и 2.8:

На высоте круга произведите выпуск механизации во взлетное и посадочное положения, а затем – уборку. Убедитесь в нормальном поведении самолета и проверьте:

- синхронность выпуска и уборки механизации;
- время выпуска и уборки;
- работу сигнализации.

3.8. К пп. 2.9 и 2.I2:

Проверьте систему торможения колес при рулении, для чего на скорости не более 30 км/ч выполните 4–5 торможений, проверьте систему управления поворотом колес передней опоры при рулении "змейкой" на скорости не более 30 км/ч.
На высоте круга сбалансируйте самолет по продольному, путевому и поперечному каналам, убедитесь в нормальном поведении самолета.
Проверьте параметры работ двигателей в соответствии с РЛЭ.
При выполнении облета по п. 2.I2 дополнительно проверьте функционирование ветродвигателя (см. п. 3.I0).

3.9. К п. 2.I0:

Проверьте исправность и работоспособность систем после устранения отказов в соответствии с РЛЭ.

3.I0. К п. 2.II:

Проверьте работоспособность ветродвигателя:

3.I0.I. На крейсерском режиме полета отключите основной насос в гидросистеме № 2 и убедитесь, что автоматически подключилась насосная станция.

3.I0.2. Выпустите ветродвигатель. Через несколько секунд после загорания верхнего поля кнопки табло "ВД" отключите насосную станцию гидросистемы № 2.

3.I0.3. Убедитесь, что на всех режимах полета (включая посадку) давление в гидросистеме № 2 находится в пределах I5 – 22 МПа (I50 – 220 кгс/см^2), а температура рабочей жидкости не превышает I00 °С.

Приложение 8

ВЫПОЛНЕНИЕ ПОЛЕТА С ОДНИМ НЕИСПРАВНЫМ РЭД

Общие сведения.

Настоящее Приложение разработано и применяется для вылета самолета с одним неисправным РЭД, в том числе и с пассажирами на борту.

При подготовке и выполнении полета самолета с одним неисправным РЭД необходимо учитывать уменьшение тяги двигателя на взлетном режиме на земле примерно на 3000 кГс.

Допустимая взлетная масса при этом корректируется по номограммам рис. 7.2-1 а, 7.4-6а и 7.4-7а настоящего Приложения, заменяющим соответствующие номограммы рис. 7.2-1, 7.4-6 и 7.4-7 раздела 7 РЛЭ-96-300 и учитывающим недобор тяги двигателем с неисправным РЭД, а также вероятный отказ на взлете одного из двигателей с исправным РЭД.

В связи с указанным выше в Приложение 8 включены необходимые рекомендации экипажу в виде соответствующих изменений и дополнений разделов 4 (подраздел 4.2. Взлет) и 7 (подразделы 7.2. Расчет полета и 7.4. Взлет) кн.1. Кроме того, изменения и дополнения внесены в пункты 8.1.3.1В и 8.1.4.1.М подраздела 8.1. (силовая установка) кн. 2. а также в раздел 1 (силовая установка Приложения 3 (ПМО) кн. 1 РЛЭ-96-300.

Техника пилотирования и расчет допустимой посадочной массы при выполнении полета с одним неисправным РЭД соответствуют действующим указаниям и рекомендациям РЛЭ-96-300.

Раздел 4. Выполнение полета.

Подраздел 4.2. Взлет (с одним неисправным РЭД)

При подготовке и выполнении полета самолета с одним неисправным РЭД учитывайте уменьшение тяги двигателя на взлетном режиме на земле примерно на 3000 кГс. При этом допустимая взлетная масса самолета корректируется по соответствующим номограммам раздела 7 (рис. 7.2-1а, 7.4-6а и 7.4-7а), учитывающим как недобор тяги двигателем с неисправным РЭД, так и вероятный отказ на взлете одного из двигателей с исправным РЭД.

Взлет самолета с одним неисправным РЭД во всех случаях (при нормальном взлете и указанных в п.4.2.2÷4.2.8) рекомендуется выполнять с отключенным отбором воздуха от двигателей в СКВ до набора безопасной высоты полета.

Раздел 7. Летные характеристики.

Подраздел 7.2. Расчет полета (с одним неисправным РЭД)

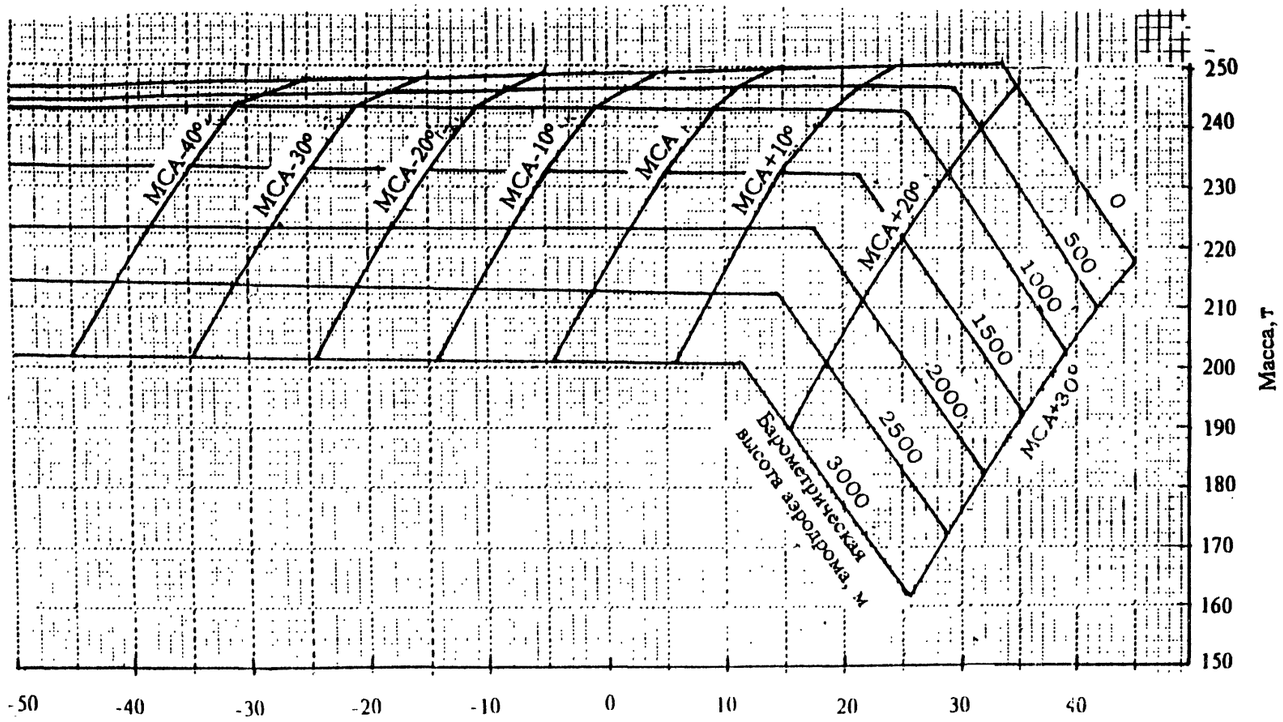
В соответствии с п.7.2.1.А (7.2. стр.1) ограничение взлетной массы определяется по номограмме рис.7.2-1а настоящего Приложения.

Подраздел 7.4. Взлет.

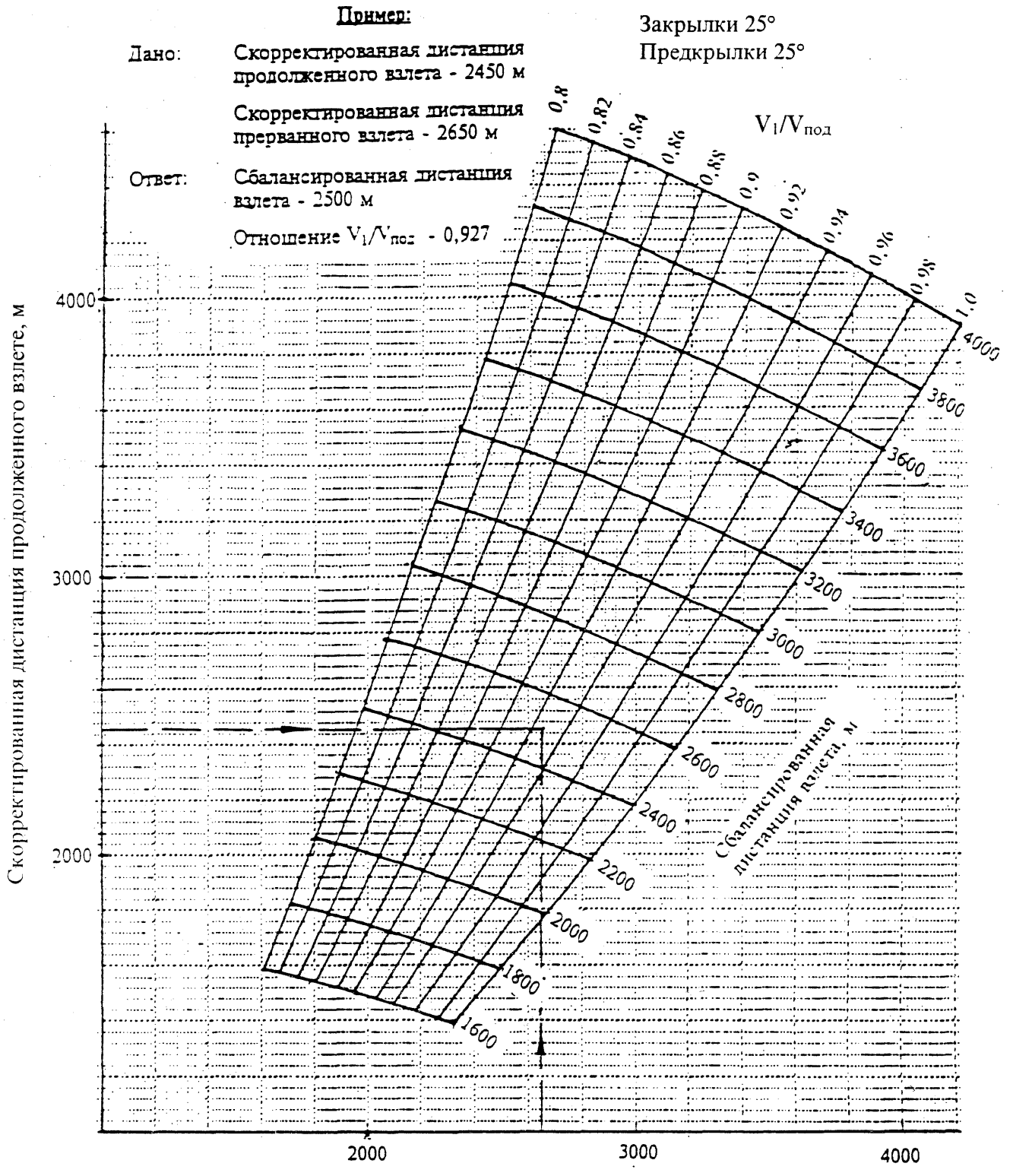
В соответствии с п.7.4.2А (7.4. стр. 2) и п. 7.4.2.Б (5)÷(6) (7.4. стр.3) сбалансированная дистанция взлета и отношение $V_1/V_{под}$ (с одним неисправным РЭД и при отказе на взлете одного из двигателей с исправным РЭД) определяются по номограмме рис. 7.4-6а настоящего Приложения, а ограничение взлетной массы по располагаемой длине ВПП для вычисленного значения сбалансированной дистанции взлета – по номограмме рис. 7.4.-7а Приложения

Закрылки 25°
Предкрылки 25°

Полный градиент набора высоты 3%
Три двигателя на взлетном режиме
Шасси убрано
Скорость V_2



ОГРАНИЧЕНИЕ ВЗЛЕТНОЙ МАССЫ ПО ГРАДИЕНТУ НАБОРА ВЫСОТЫ (с одним неисправным РЭД)
рис. 7.2-1а



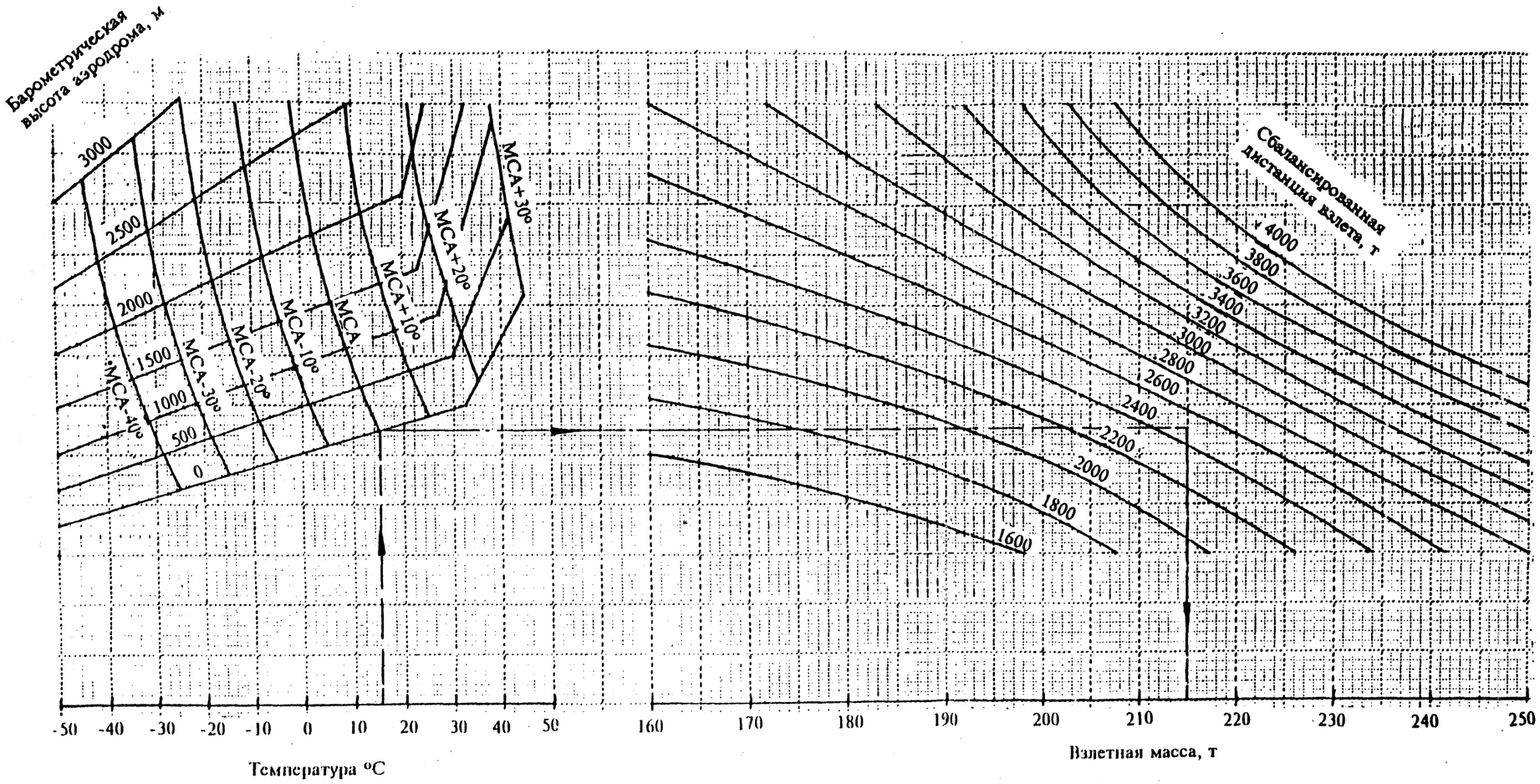
СБАЛАНСИРОВАННАЯ ДИСТАНЦИЯ ВЗЛЕТА И, ОТНОШЕНИЕ $V_1/V_{под}$
(с одним неисправным РЭД)
рис. 7.4-6а

Все двигатели на взлетном режиме
Один двигатель выключен на скорости V_1
Закрылки 25°
Предкрылки 25°

Пример:

Дано: Высота аэродрома - 0 м
Температура - +15°С
Сбалансированная дистанция - 2500 м

Ответ: Ограничение взлетной массы - 215 т



ОГРАНИЧЕНИЯ ВЗЛЕТНОЙ МАССЫ ПО ДЛИНЕ ВПП С ОДНИМ НЕРАБОТАЮЩИМ ДВИГАТЕЛЕМ
(с одним неисправным РЭД)
рис. 7.4-7а

Приложение 9

ПЕРЕГОН САМОЛЕТА С ПОЛНОСТЬЮ ИЛИ ЧАСТИЧНО ВЫПУЩЕННЫМ ШАССИ

1. Общие сведения

Возможны два случая выполнения рейсового полета с полностью или частично выпущенным шасси:

продолжение рейсового полета после обнаружения отказа системы уборки шасси непосредственно в процессе взлета с базового аэродрома (продолжительный рейсовый полет);
запланированный полет от взлета до посадки с заведомо неисправной системой уборки шасси для перегона самолета в базовый аэропорт, в том числе с пассажирами на борту;

Запланированный полет разрешается из промежуточного аэропорта на базовый, если выявлена причина неуборки шасси, проведен его тщательный осмотр (без вывешивания самолета) и установлено, что устранить неисправность в промежуточном аэропорту, особенно зарубежном, без задержки рейса невозможно и экономически нецелесообразно.

Решение на производство запланированного полета с частично выпущенным шасси с пассажирами на борту или без них принимает КС с разрешения руководства авиапредприятия, которому принадлежит самолет, на основании анализа условий предстоящего полета.

При выполнении полета с полностью или частично выпущенным шасси ограничения, летные процедуры и летные характеристики, приведенные в настоящем подразделе, заменяют соответствующие указания, содержащиеся в РЛЭ. Не оговоренные в приложении ограничения, летные процедуры и летные характеристики действительны и для этого полета.

2. Дополнительные эксплуатационные ограничения

2.1. Ограничения по массе

Максимальная взлетная масса при запланированном полете ограничивается градиентом скороподъемности из условия безопасного набора высоты при отказе одного двигателя на взлете, при этом градиент скороподъемности должен быть не менее 3 % с выпущенным шасси (рис. 9-1 данного Приложения).

Максимальная взлетная масса самолета, т 240,0

2.2. Прочие ограничения и указания

Выполнение полета с выпущенным шасси запрещается:
при наличии фактического или прогнозируемого сильного обледенения (интенсивность более 1 мм/мин) на крейсерских эшелонах полета;
с открытыми створками одной или нескольких опор шасси.

Обязательными условиями для принятия решения на вылет самолета с заведомо неубирающимся шасси являются:

обеспечение закрытия замков выпущенного положения шасси;

закрытие створок ниш шасси.

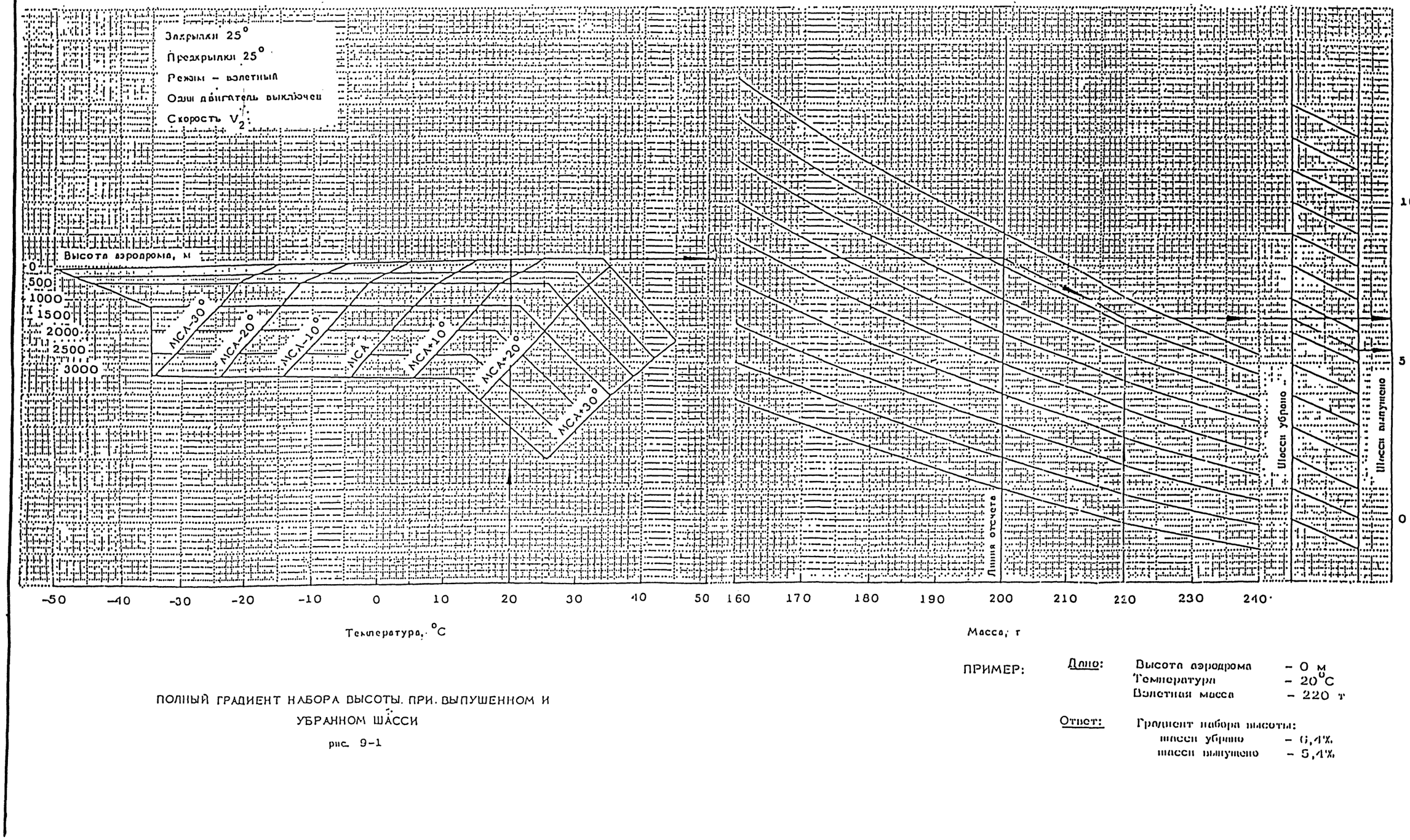
При планировании полета с полностью или частично выпущенным шасси запас высоты над препятствием в крейсерском полете следует определять исходя из возможности отказа одного двигателя в полете.

3. Выполнение полета.

(1) Если в процессе взлета при уборке шасси продолжают гореть желтая лампа промежуточного положения шасси и табло "ШАССИ ПОД ТОК", убедитесь, что переключатель уборки - выпуска шасси находится в положении 'УБОРКА", гидросистемы исправны и АЗС управления шасси включены (проверку включения АЗС в электроотсеке произвести после набора высоты круга). По указателям положения шасси и положению стрелок на мнемокадре КИСС "ТОРМ-ШАССИ" определите положение неубранной опоры (неубранных опор) шасси.	Б/И
(2) Разгон самолета на участке начального набора высоты, уборку механизации крыла производите в соответствии с рекомендациями п. 4.2.2.	КС (ПП)
(3) На высоте круга на скорости не более 450км/ч ПР дайте команду: "Шасси выпустить".	КС (ПП)
(4) Выпустите шасси от основной системы, контролируйте ход выпуска шасси по сигнализации. После выпуска шасси доложите: "Шасси выпущено".	Б/И
(5) Проанализируйте обстановку и примите решение на посадку на аэродроме вылета или выполнение полета до аэродрома назначения или запасного аэродрома с учетом потребного количества топлива на полёт в соответствии с указаниями настоящего Приложения.	КС
(6) Приняв решение на выполнение полета до аэродрома назначения (запасного аэродрома) дайте команду убрать шасси.	КС
(7) Уберите шасси от основной системы, контролируйте ход уборки шасси по сигнализации. Закройте створки неубирающейся опоры (неубирающихся опор) шасси.	Б/И

ПРИМЕЧАНИЕ. 1. Для закрытия в полете створок неубирающейся опоры (опор) шасси:

- установите переключатель "УБОРКА-ВЫПУСК" шасси в положение "ВЫПУСК";
- по указателю положения шасси, сигнальному табло "ШАССИ ПОД ТОК" и положению стрелок на мнемокадре КИСС "ТОРМ" - "ШАССИ" проконтролируйте завершение цикла выпуска шасси;
- выключите АЗС неубирающейся опоры (опор) шасси;
- установите переключатель "УБОРКА-ВЫПУСК" в положение "УБОРКА";
- по погасанию сигнализаторов промежуточного положения шасси на СПШ и положению стрелок на мнемокадре КИСС "ТОРМ" - "ШАССИ" проконтролируйте уборку исправных опор шасси. Табло "ШАССИ ПОД ТОК" горит.



ПОЛНЫЙ ГРАДИЕНТ НАБОРА ВЫСОТЫ. ПРИ. ВЫПУШЕННОМ И УБРАННОМ ШАССИ

рис. 9-1

ПРИМЕР:

Дано:
- Высота аэродрома – 0 м
- Температура – 20°С
- Взлетная масса – 220 т

Ответ: Градиент набора высоты:
- шасси убрано – 6,4%
- шасси выпущено – 5,4%

2. При проверке включения АЗС управления шасси по п.(1) и выключении АЗС неубирающейся опоры (неубирающихся опор) шасси учитывайте их расположение:
   - в кабине экипажа: "ПИТАН НОСОВ ОПОРЫ" - ЦРУ 223 (6 ряд сверху, 7 место справа);
   - в электроотсеке:
     "ЛЕВАЯ ОПОРА" - РУ 373
     (2 ряд снизу, 6 место слева);
     "ПРАВАЯ ОПОРА" - РУ 383
     (4 ряд снизу, 7 место справа);
     "СРЕДН ОПОРА"- РУ 383
     (5 ряд снизу, 7 место справа).

По окончании уборки исправных опор шасси и закрытия створок неуби рающейся опоры (неубирающихся опор) шасси доложите КС о результатах действий по уборке шасси.

(8) Набор высоты с частично или полностью выпущенным шасси выполняйте на номинальном режиме работы двигателей на скорости 450 км/ч ПР. Угол атаки не должен превышать 8°-9°. Максимальная высота полета в зависимости от полетной массы самолета и положения шасси при всех работающих двигателях указана в таблице 1. КС (ПП)

Таблица 1

Высота, м	Полетная масса, т		
	Шасси выпущено	Выпущены 2 боковые опоры	Выпущены средняя опора + нос.опора или 1 боковая опора
5100	237		
5400	228		
5700	219		
6000	210		
6300	201		
6600	193		
6900	184		
7200	175	235	
7500	167	225	
7800	160	217	
8100	150	208	237
8600	135	192	222
9100		177	207
9600		163	192
10100		147	177
10600		132	162
11100			147
11600			132
121000			

При отказе одного двигателя в крейсерском полете указанные в таблице 1 высоты уменьшаются на 3000 м.
Дальность, расход топлива и время при наборе высоты определяются по таблицам раздела 7 РЛЭ (7.2 стр. 25, 7.2. стр. 26). Взятые из таблиц характеристики корректируются путем умножения на коэффициенты таблицы 2.

Таблица 2

Высота, м	до 6000	6300-8100	8600-9100	Выше 9100
Выпущена средняя опора + носовая опора или одна боковая опора	1,2	1,3	1,45	1,65
Выпущены две боковые опоры	1,4	1,65	1.9	2,4
Шасси выпущено	2,2	2,8	-	-

(9) Горизонтальный полет с полностью или частично выпущенным шасси выполняйте в соответствии с указаниями подраздела 4.4 РЛЭ на скоростях 420-500 км/ч по прибору в зависимости от высоты полета и полетной массы самолета. КС (ПП)

При полете с полностью или частично выпущенным шасси удельные дальности, снятые с номограмм данного Приложения, рис. 9-2 - 9-13 и 9-14- 9-24 следует умножать на соответствующие коэффициенты, указанные в таблице 3.

Таблица 3

Положение шасси	Все двигатели работают	3 двигателя работают
Шасси выпущено	0,53	0,55
Выпущены 2 боковые опоры	0,67	0,68
Выпущена средняя опора + носовая опора или 1 боковая опора	0,75	0,77

Массу АНЗ, определяемую по номограмме рис. 7.2-7 РЛЭ следует умножать на коэффициенты:

K = 1,5 - при всех работающих двигателях
K = 1,4 - при трех работающих двигателях

(10) Снижение выполняйте в соответствии с указаниями подраздела 4.5, не превышая скорости 500 км/ч ПР. КС (ПП)

Дальность, расход топлива и время при снижении определяется путем умножения величин, взятых из таблиц (7.2. стр. 27*) РЛЭ, на коэффициенты:

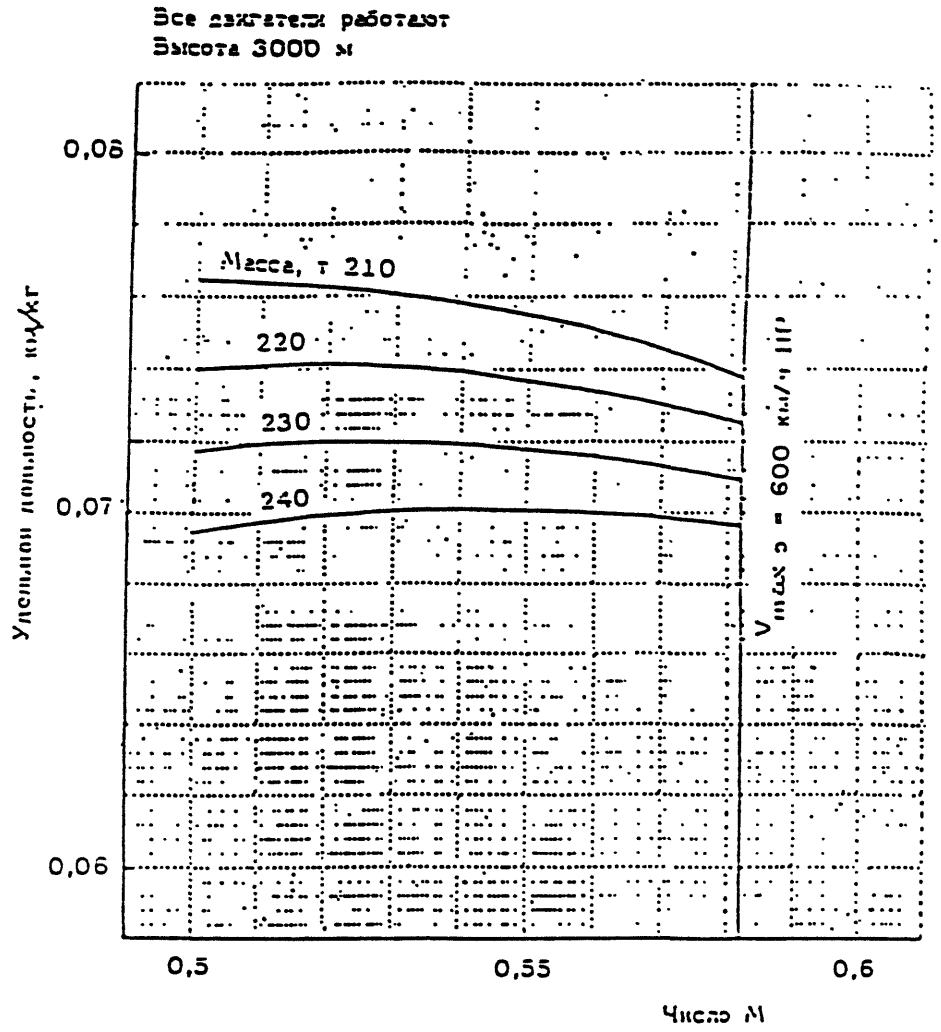
K = 0,6 - шасси выпущено
K = 0,75 - выпущены 2 боковые опоры
K = 0,9 - выпущена средняя опора плюс носовая опора или 1 боковая опора

(11) При принятии решения на продолжение полета с полностью или частично выпущенным шасси планируемую дальность полета при имеющемся рейсовом топливе на самолете следует, в зависимости от положения ног шасси умножить на следующий коэффициент: КС

0,5 - при выпущенном шасси

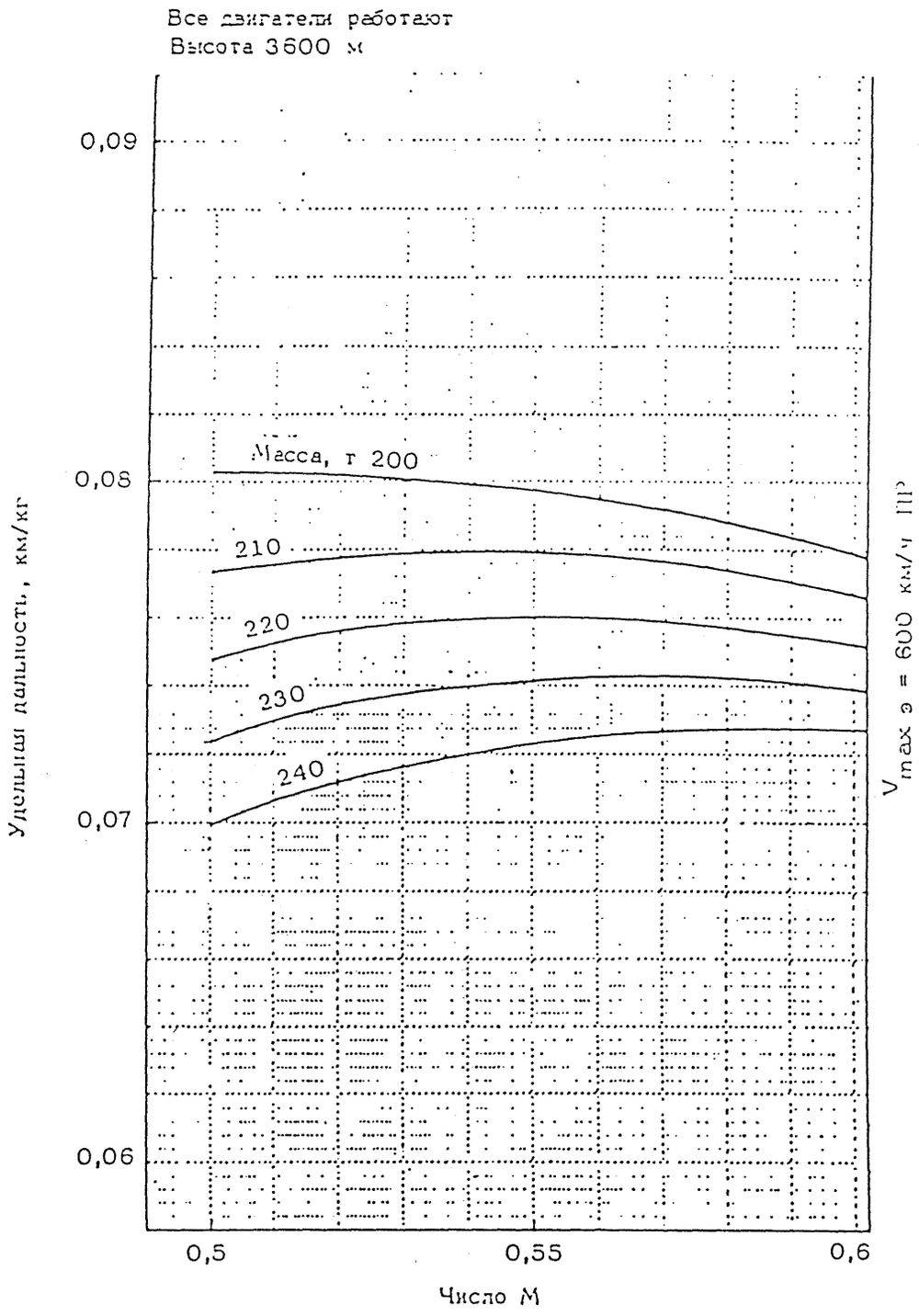
0,65 - при выпущенных правой и левой главных опорах шасси

0,7 - при выпущенной средней главной плюс носовой опоры шасси или 1 боковой опоры.



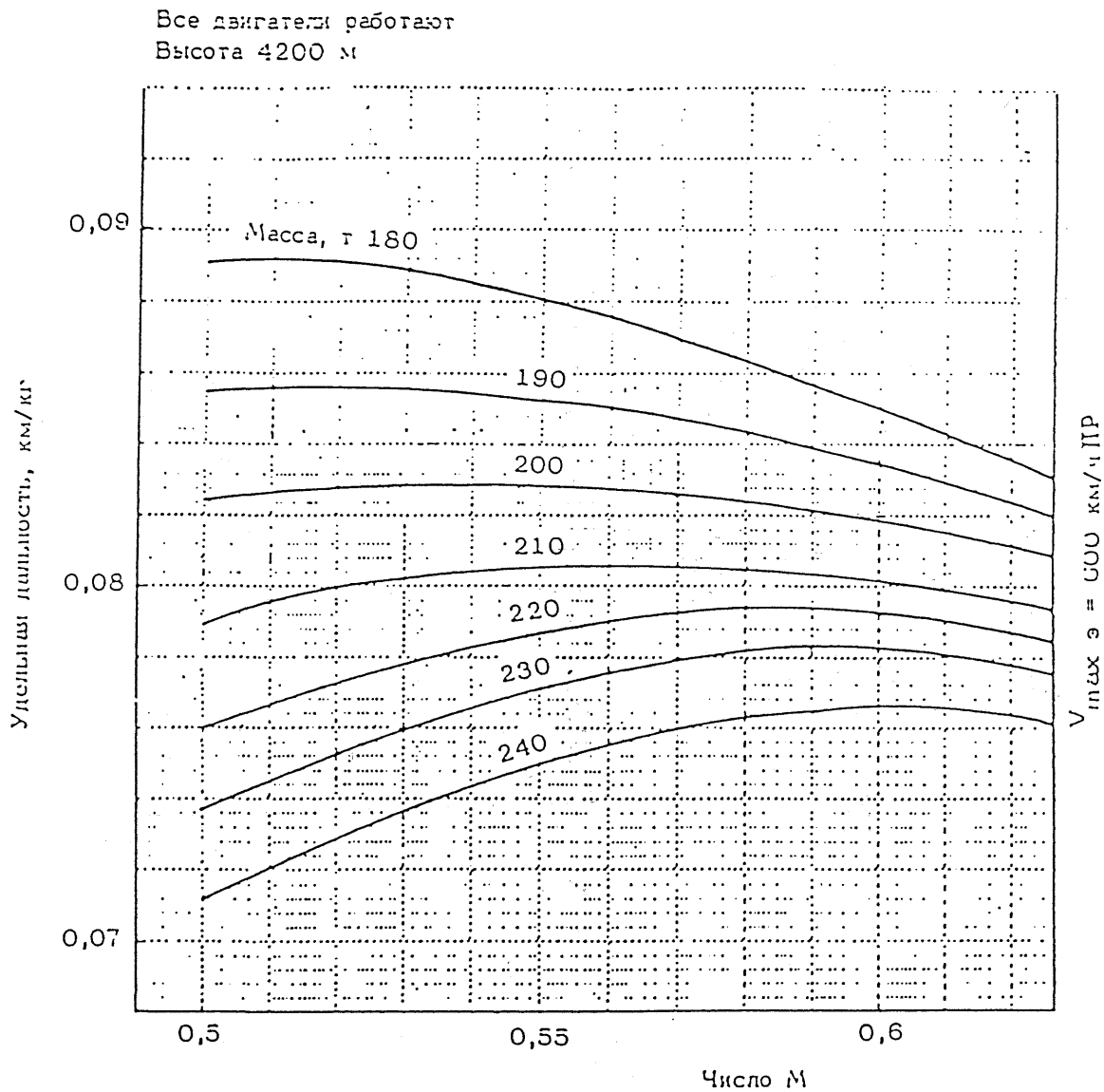
УДЕЛЬНАЯ ДАЛЬНОСТЬ

рис. 9-2



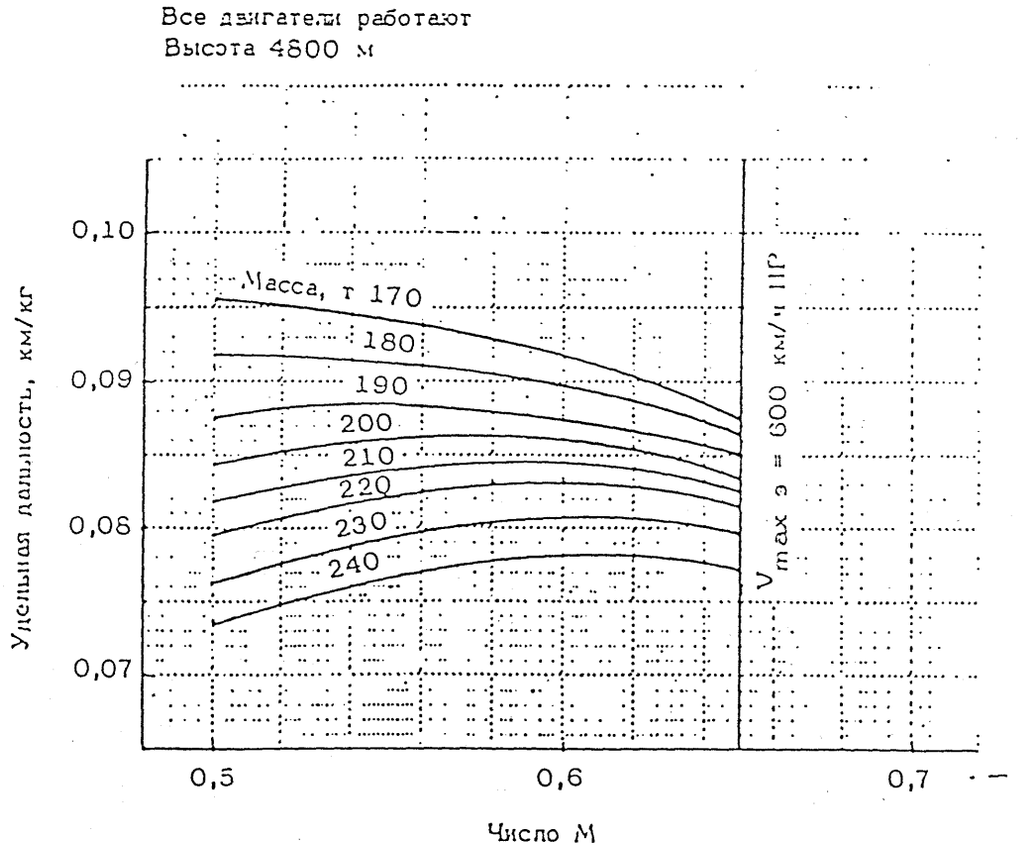
УДЕЛЬНАЯ ДАЛЬНОСТЬ

рис. 9-2а



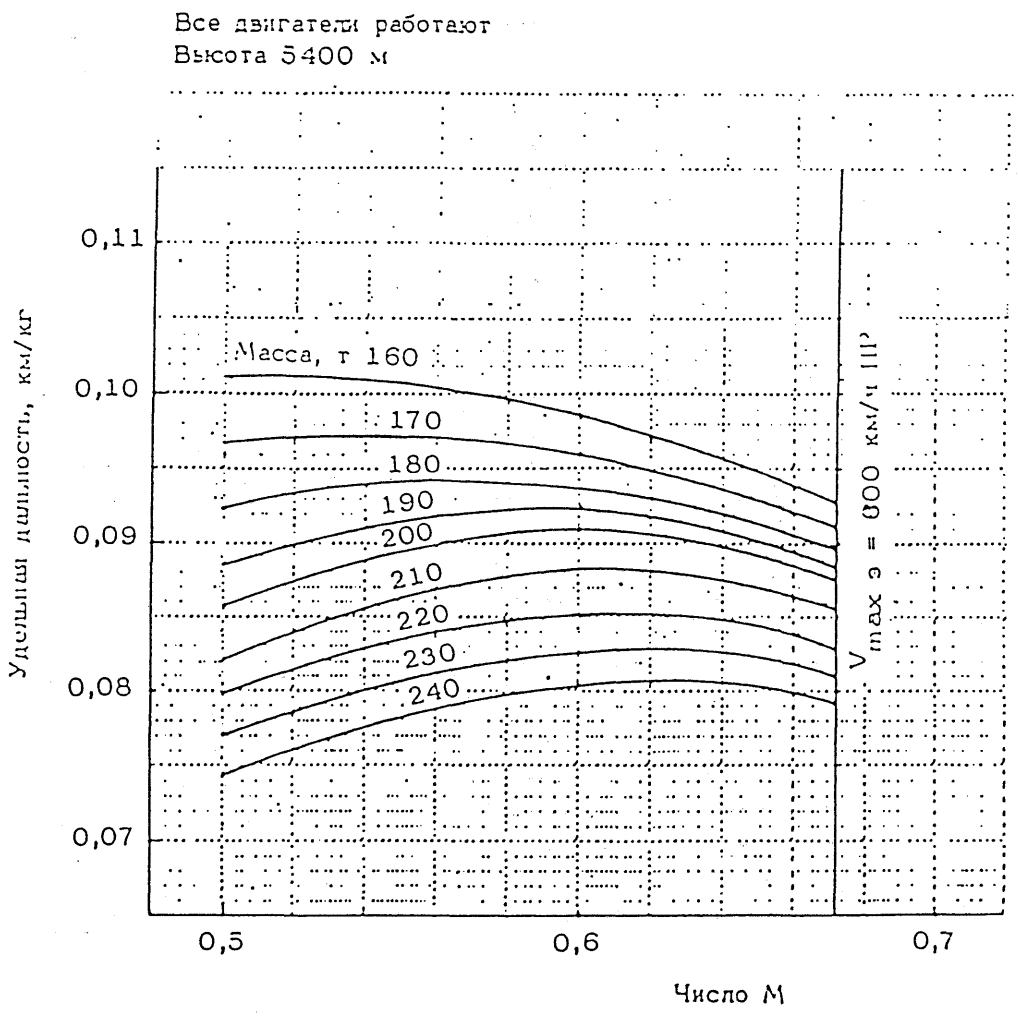
УДЕЛЬНАЯ ДАЛЬНОСТЬ

рис.9-26



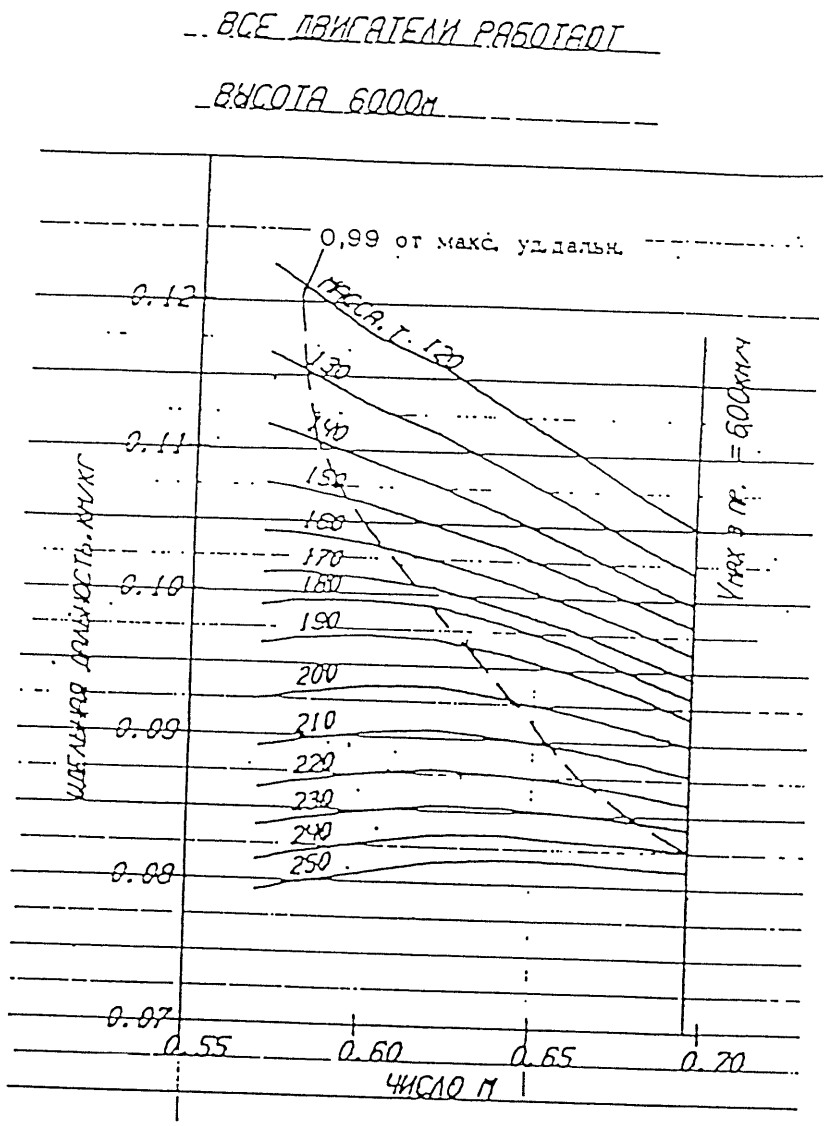
УДЕЛЬНАЯ ДАЛЬНОСТЬ

рис. 9-2в



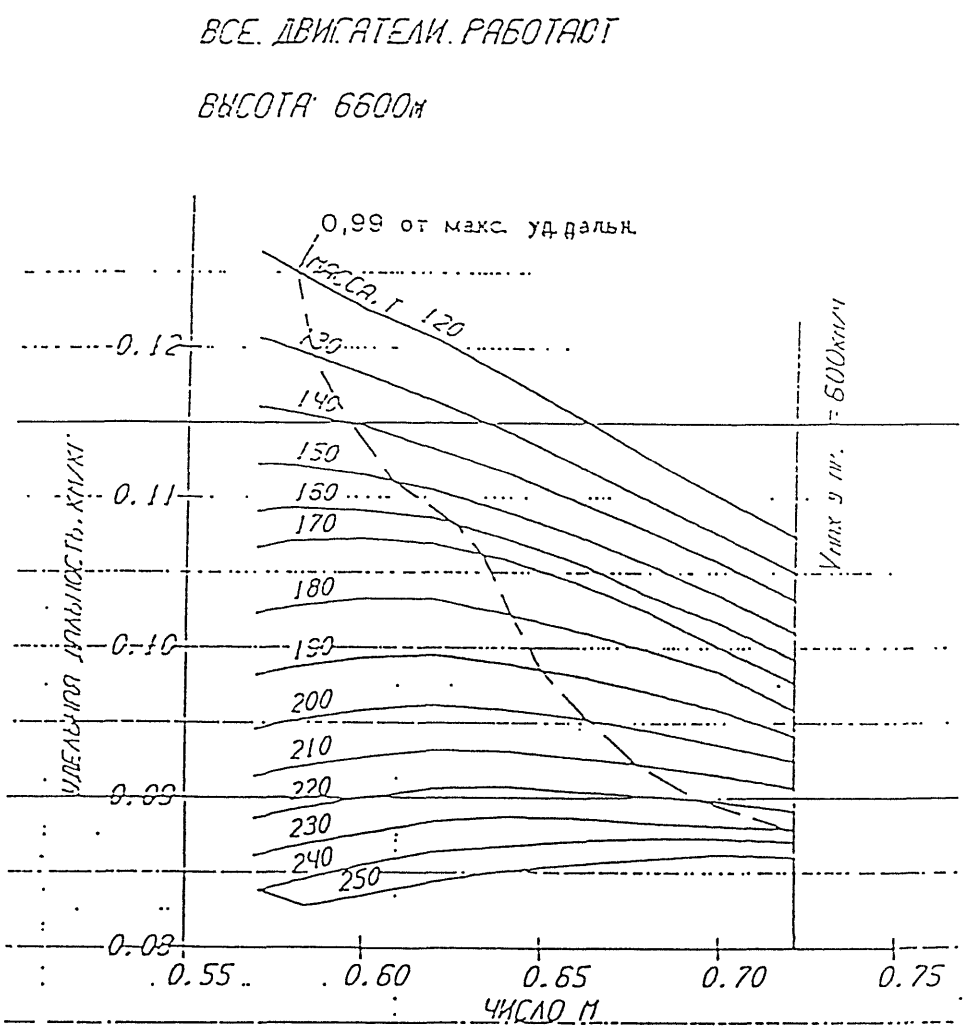
УДЕЛЬНАЯ ДАЛЬНОСТЬ

рис. 9-2 г



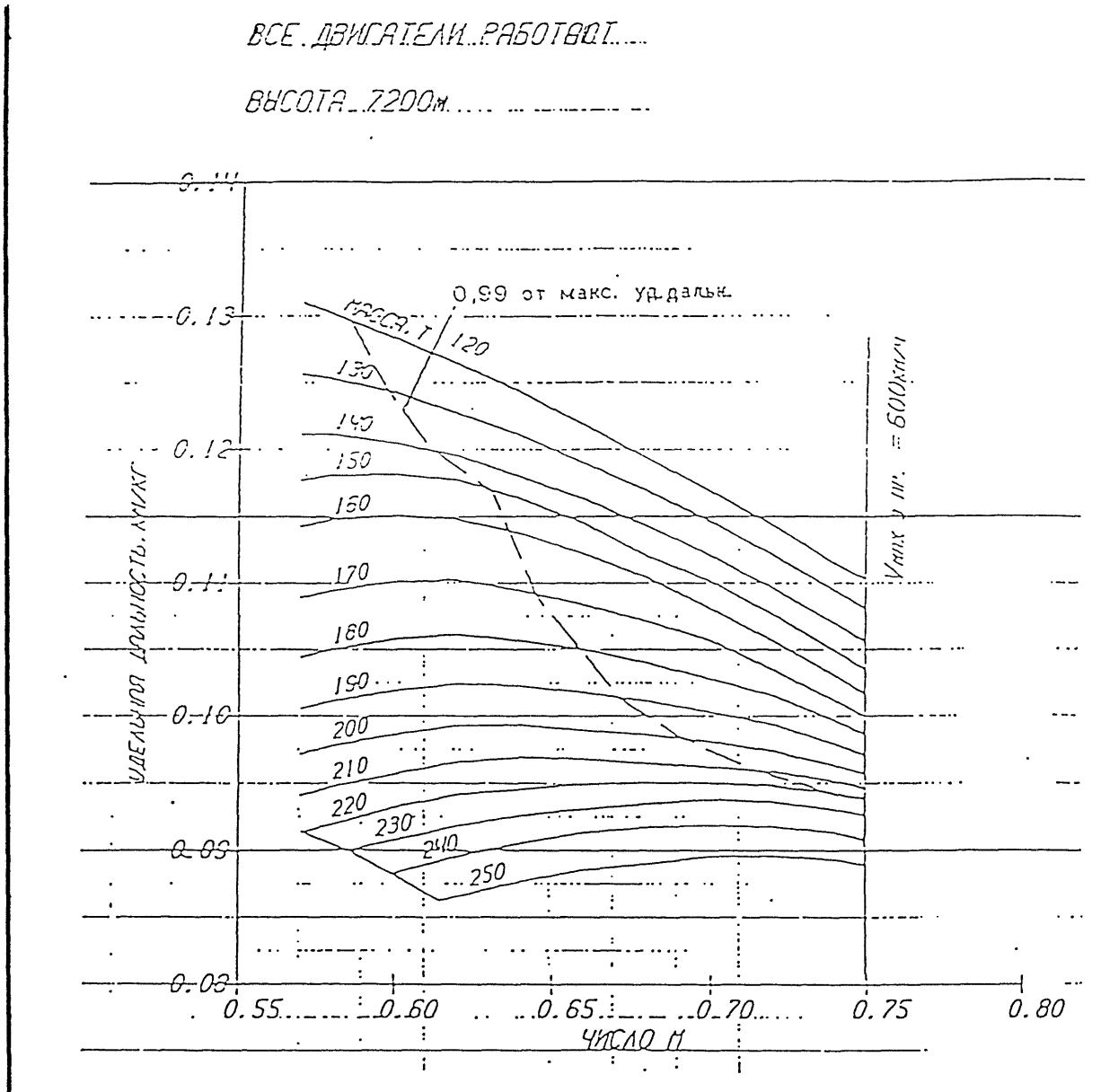
УДЕЛЬНАЯ ДАЛЬНОСТЬ

рис. 9-2 д



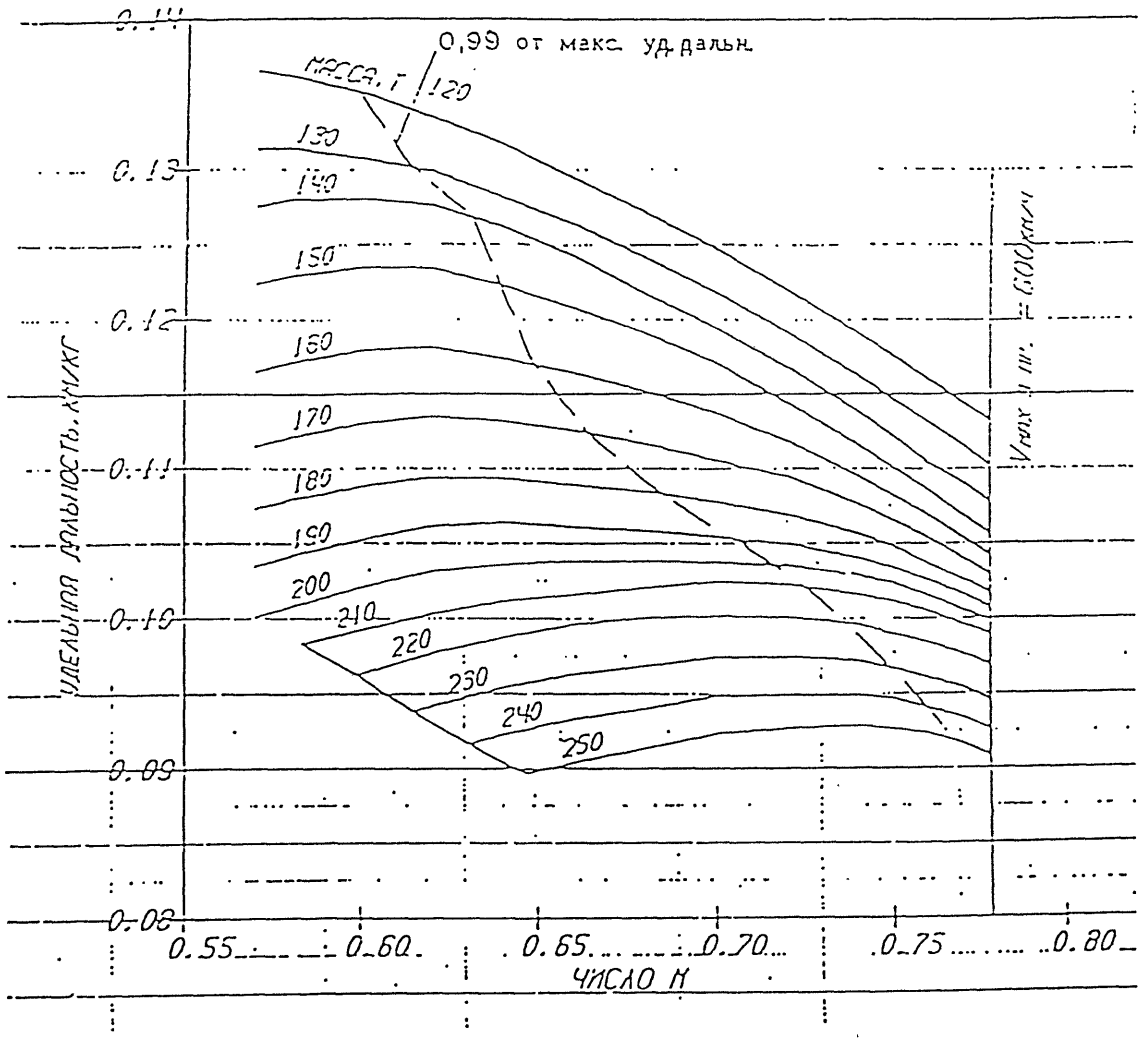
УДЕЛЬНАЯ ДАЛЬНОСТЬ

рис. 9-3



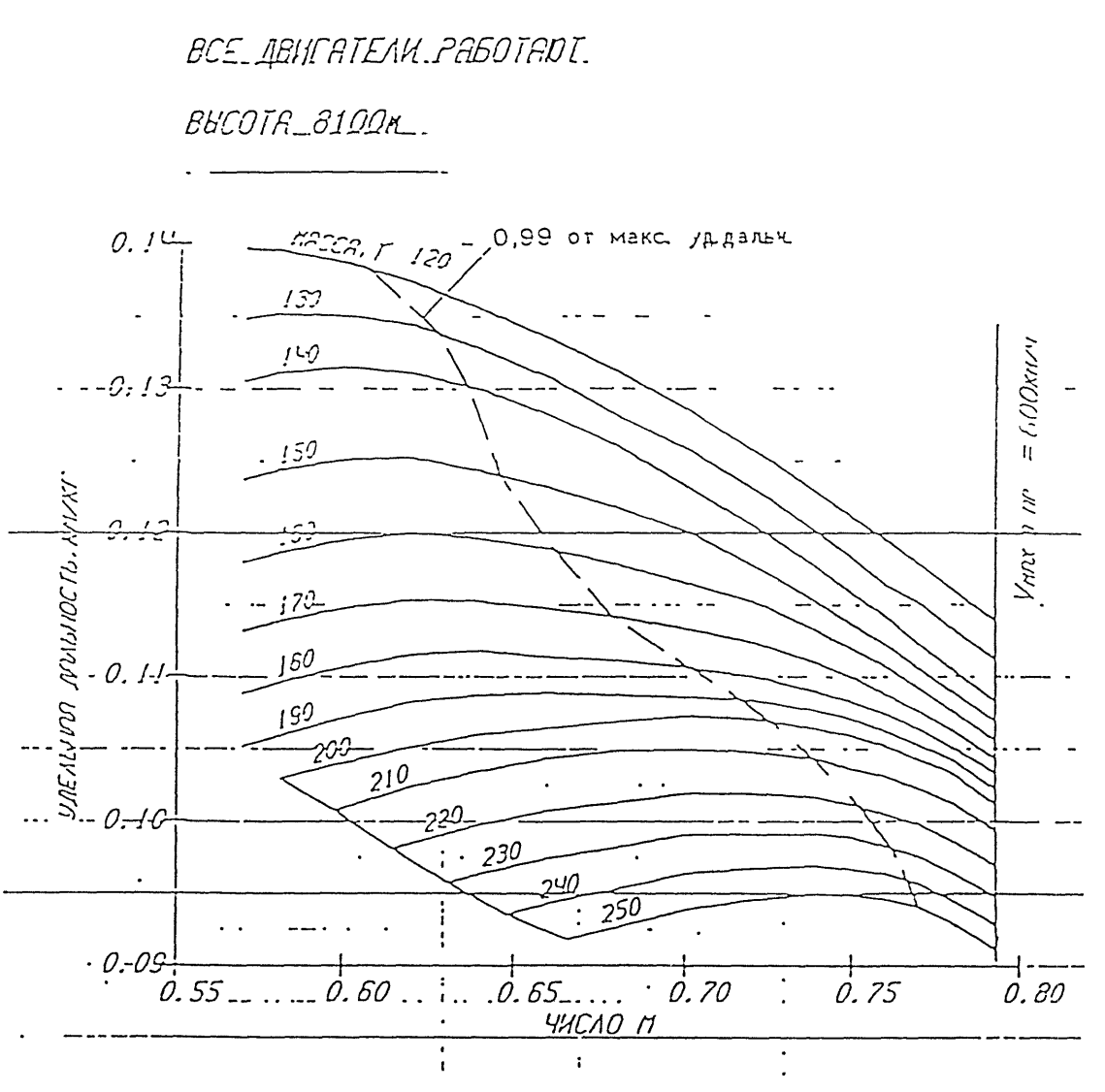
УДЕЛЬНАЯ ДАЛЬНОСТЬ

рис. 9-4



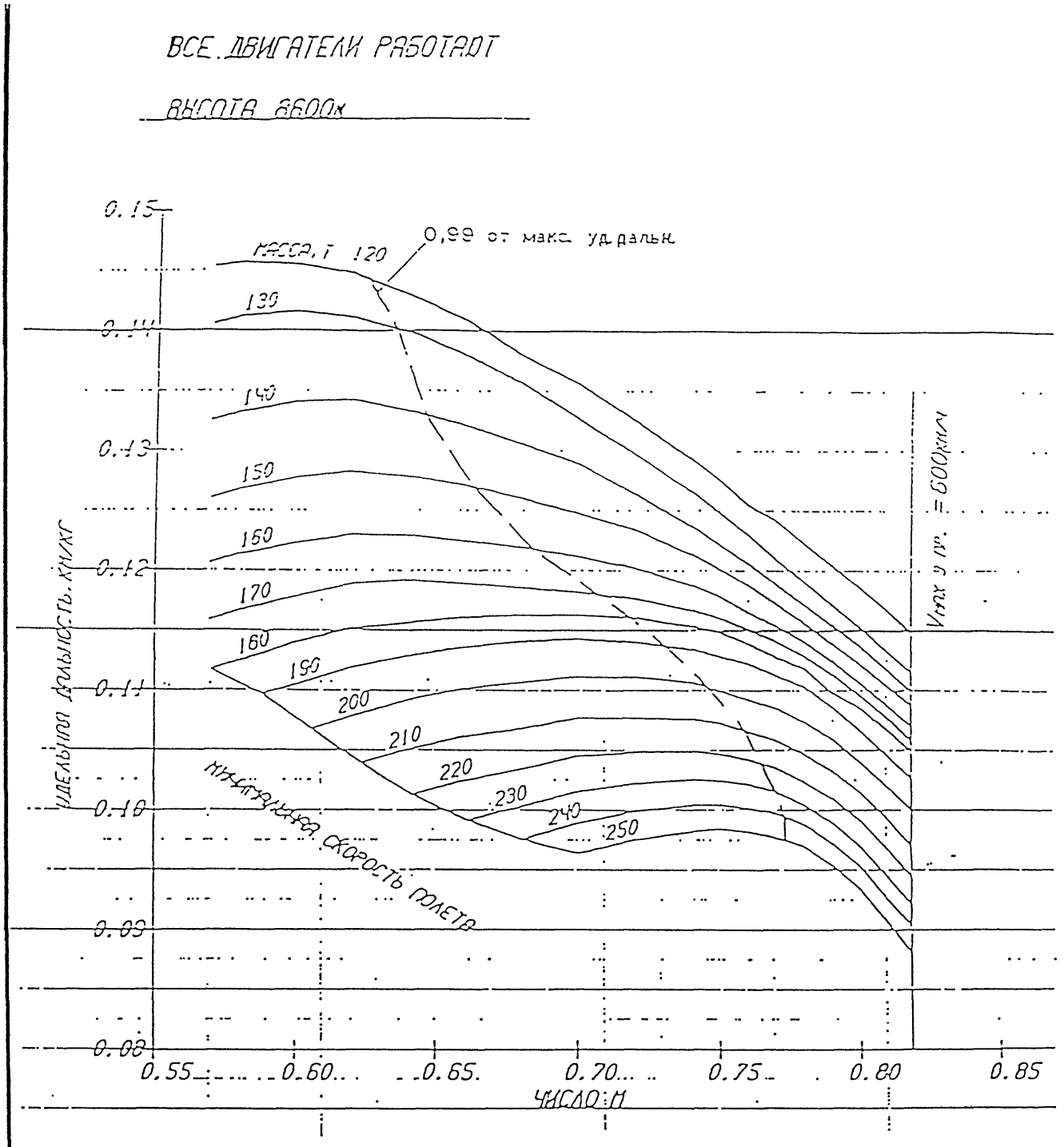
УДЕЛЬНАЯ ДАЛЬНОСТЬ

рис. 9-5



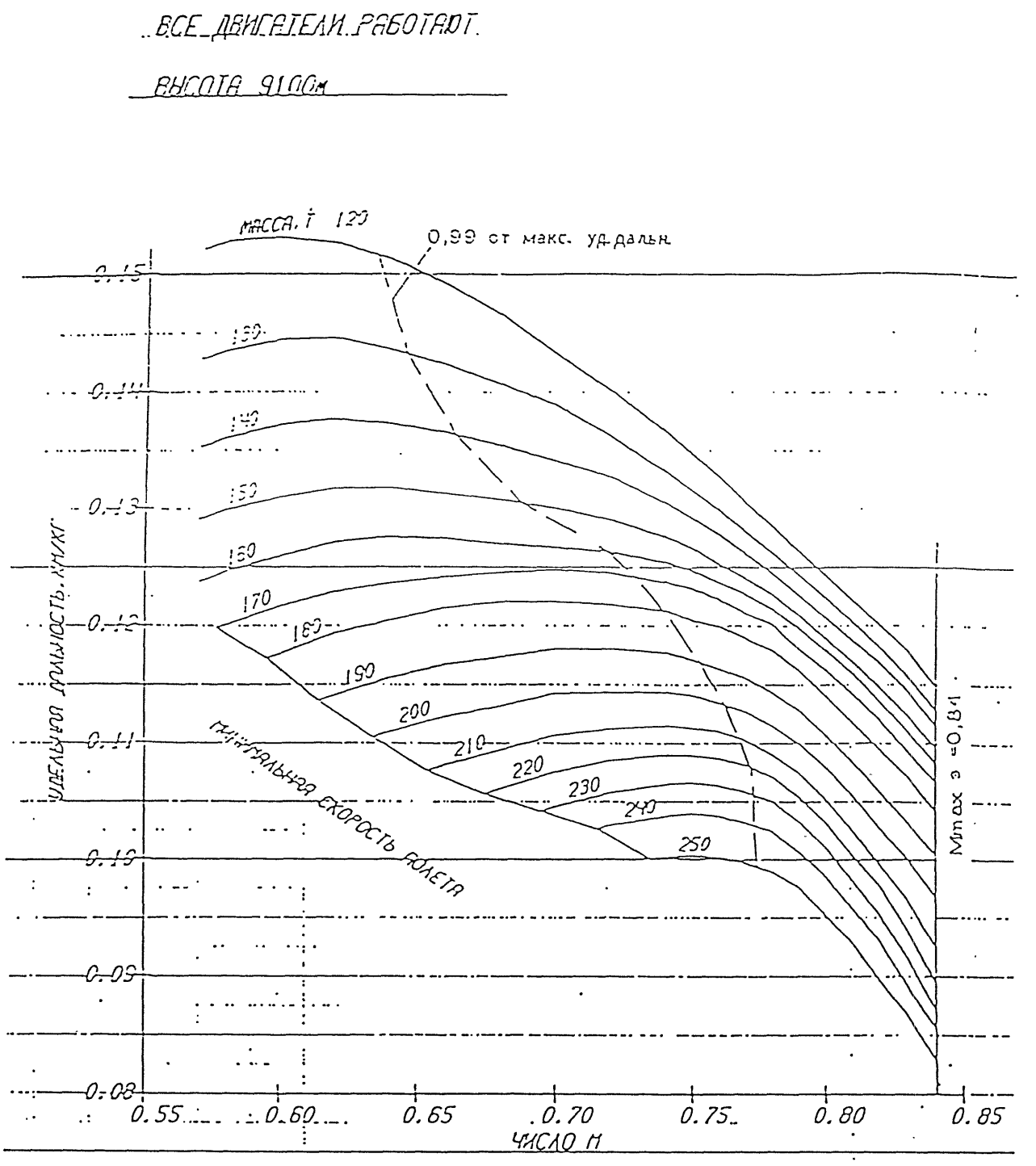
УДЕЛЬНАЯ ДАЛЬНОСТЬ

рис. 9-6



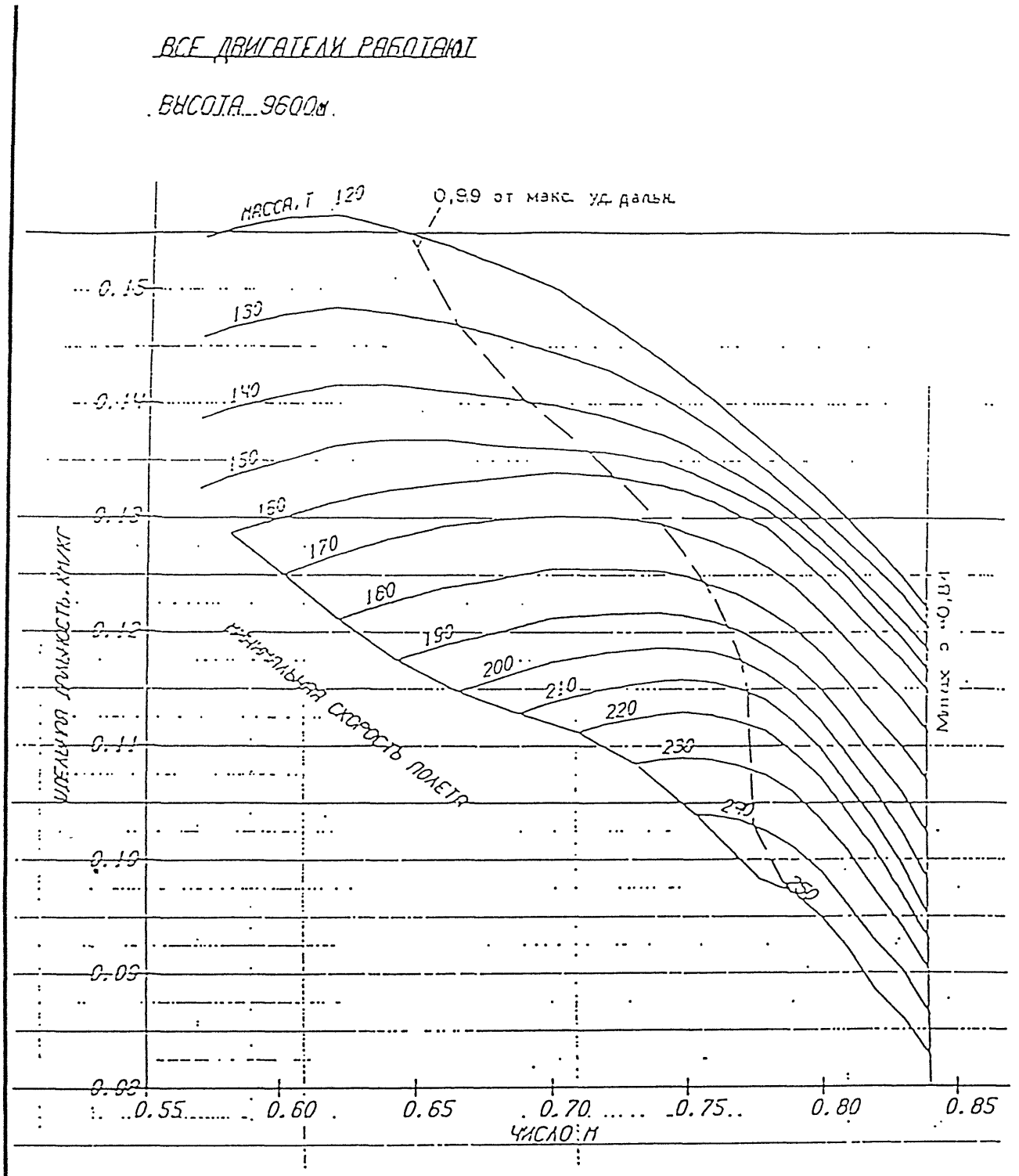
УДЕЛЬНАЯ ДАЛЬНОСТЬ

рис. 9-7



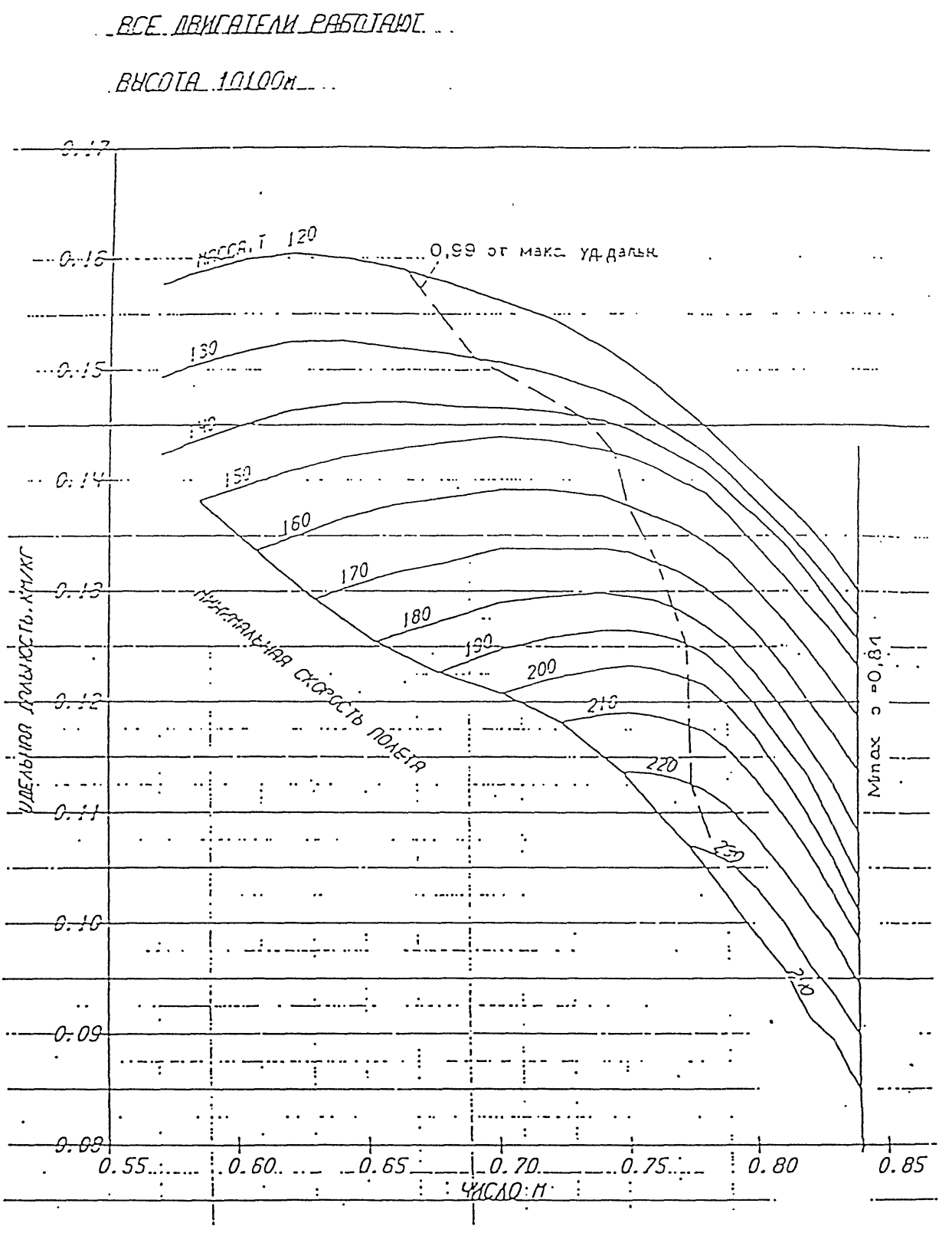
УДЕЛЬНАЯ ДАЛЬНОСТЬ

рис. 9-8



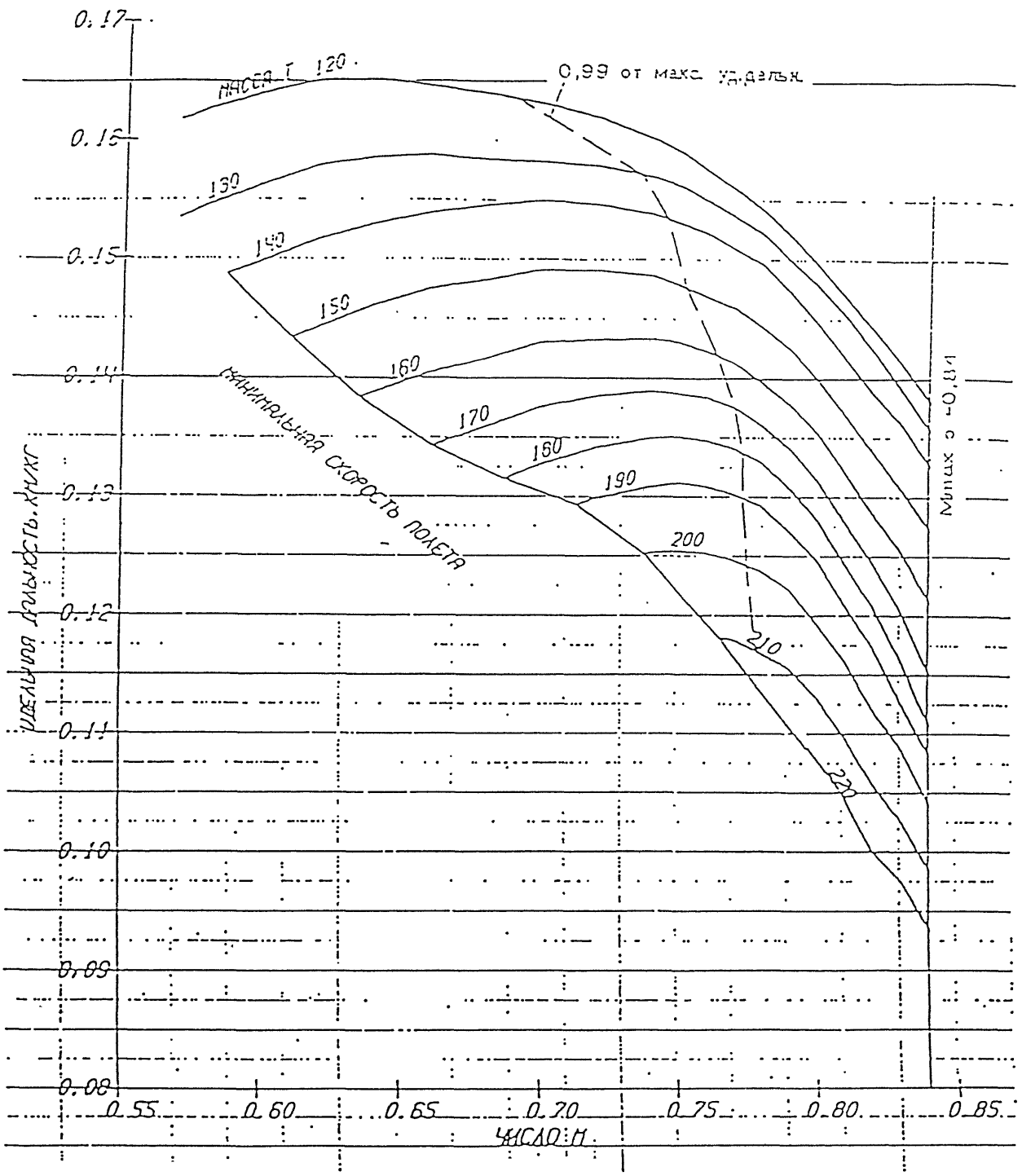
УДЕЛЬНАЯ ДАЛЬНОСТЬ

рис. 9-9



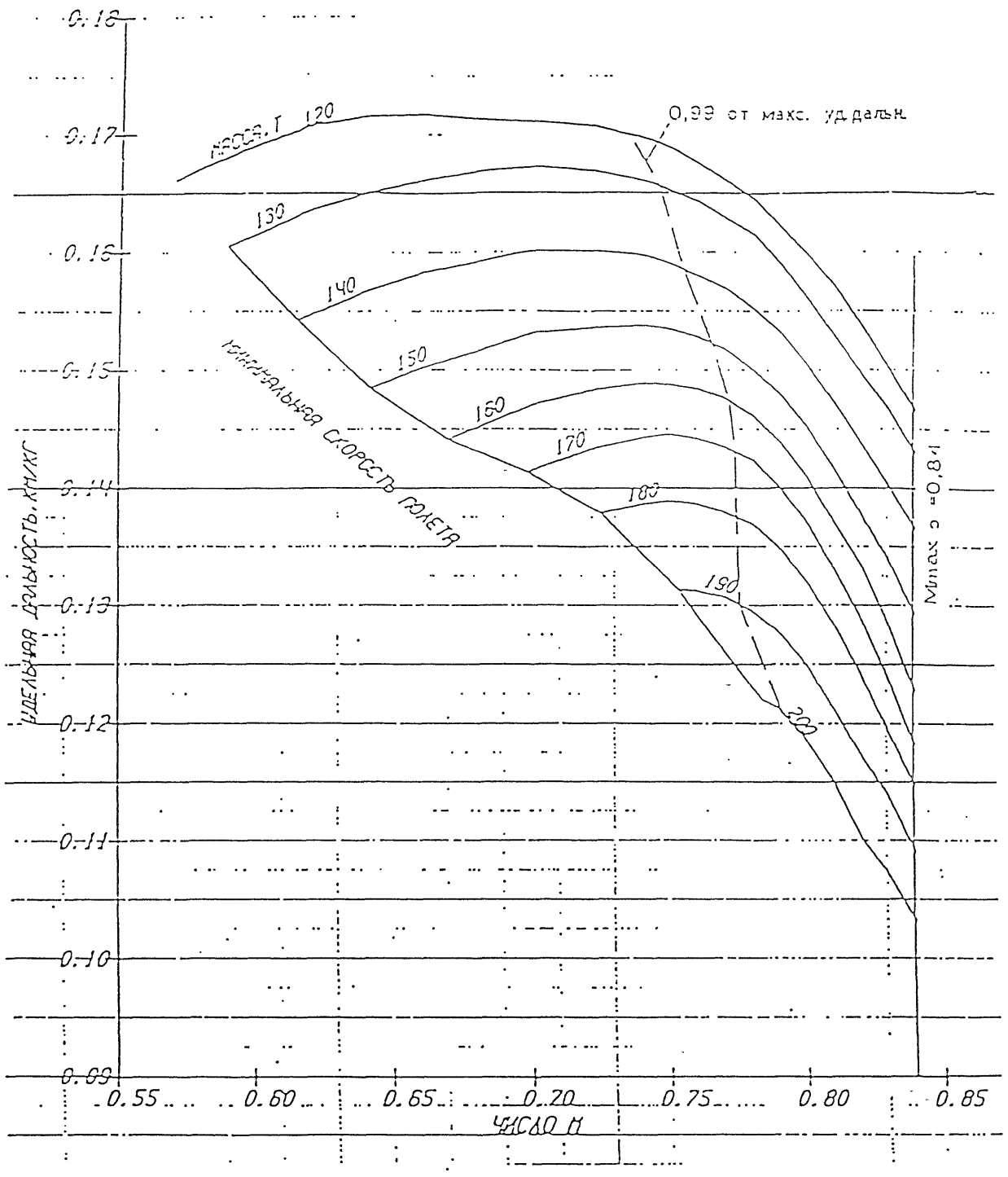
УДЕЛЬНАЯ ДАЛЬНОСТЬ

рис. 9-10



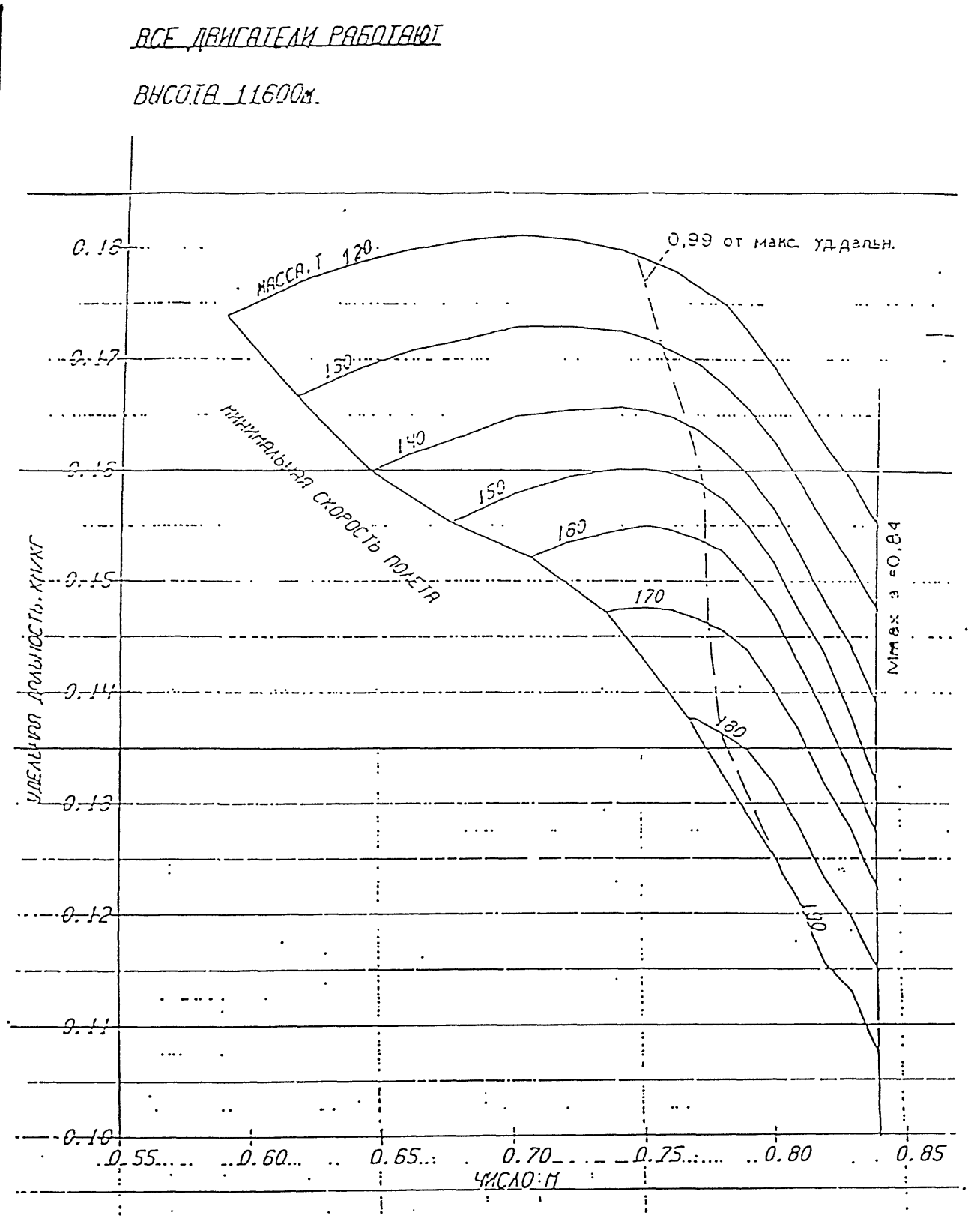
УДЕЛЬНАЯ ДАЛЬНОСТЬ

рис. 9-11



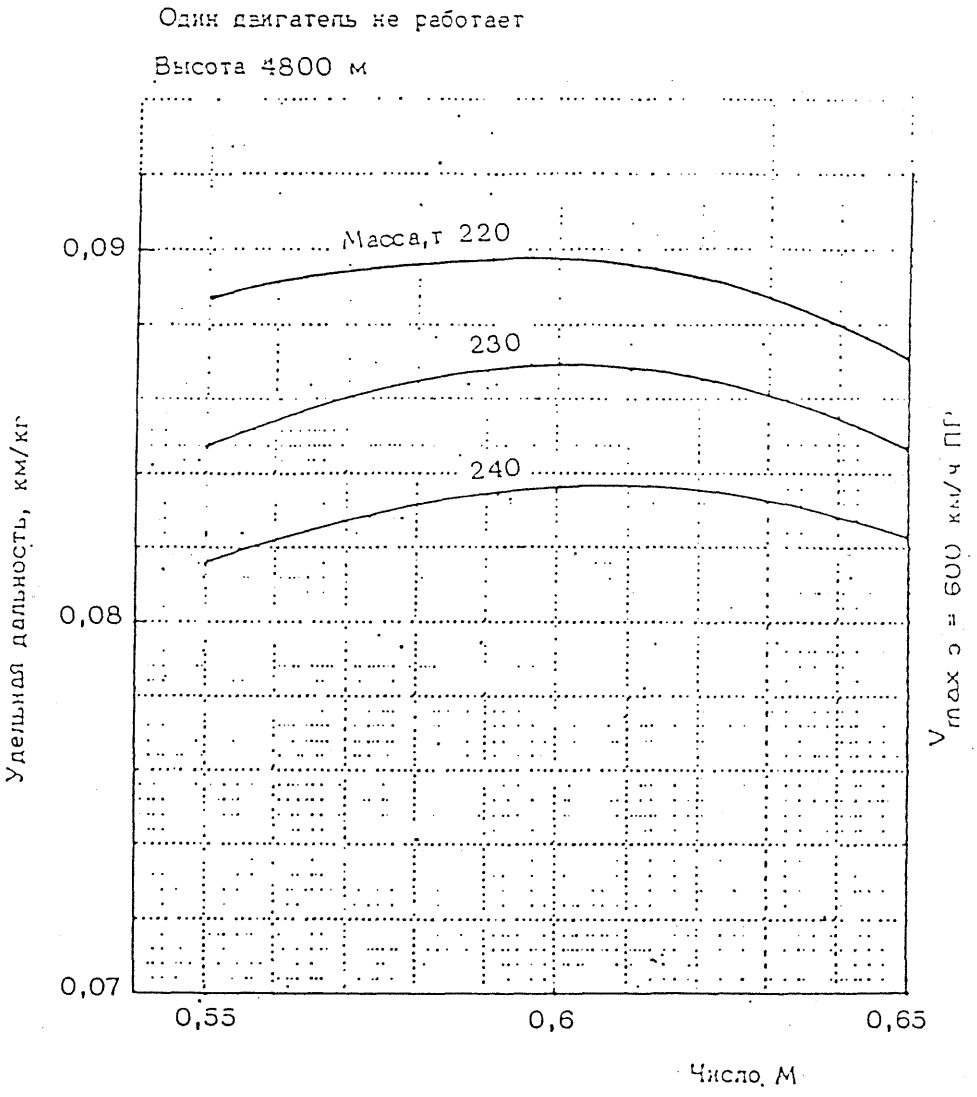
УДЕЛЬНАЯ ДАЛЬНОСТЬ

рис. 8-12



УДЕЛЬНАЯ ДАЛЬНОСТЬ

рис. 9-13

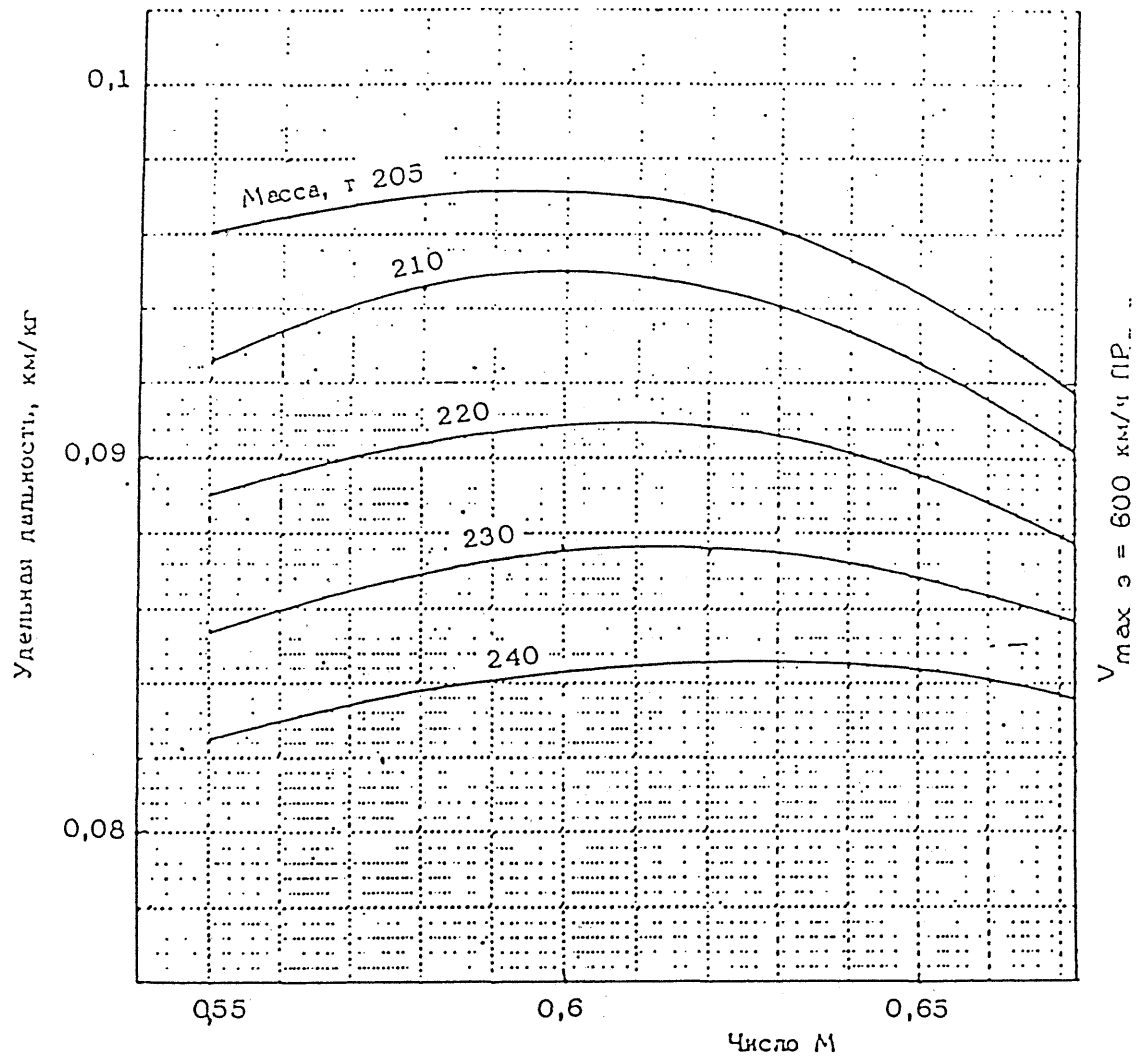


УДЕЛЬНАЯ ДАЛЬНОСТЬ

рис.9-14

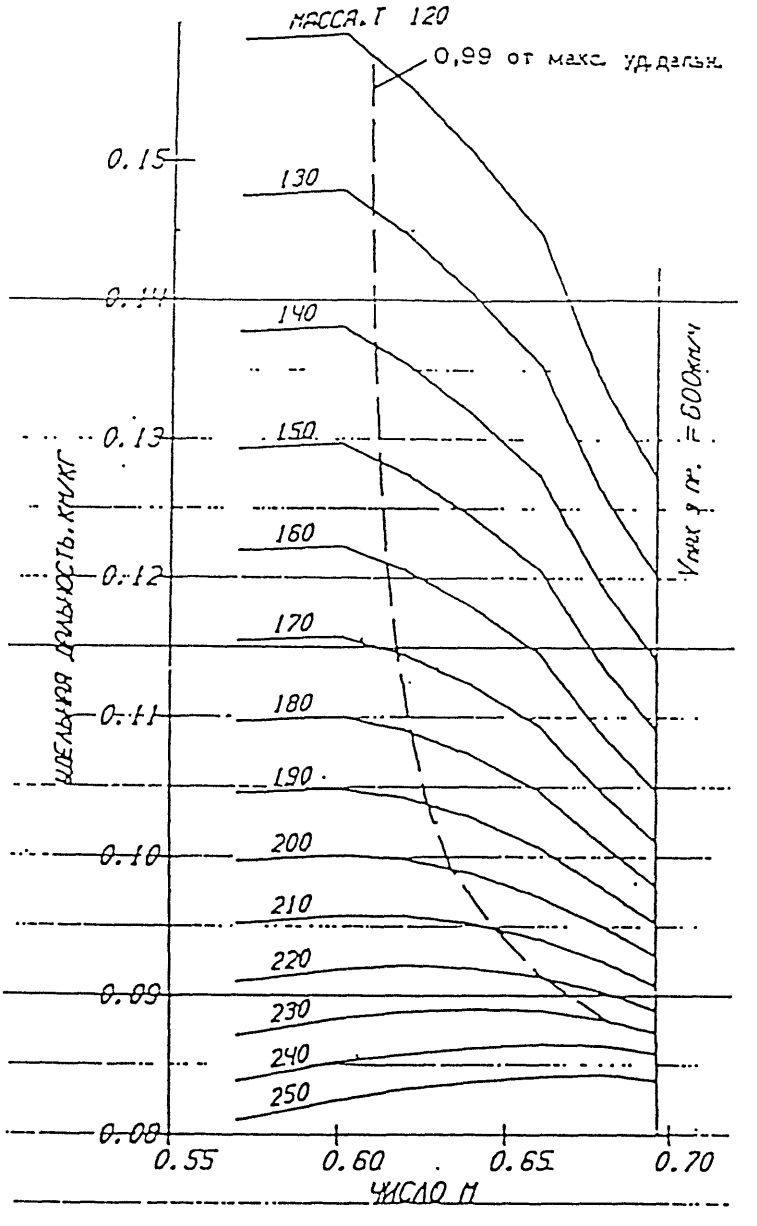
Один двигатель не работает

Высота 5400 м



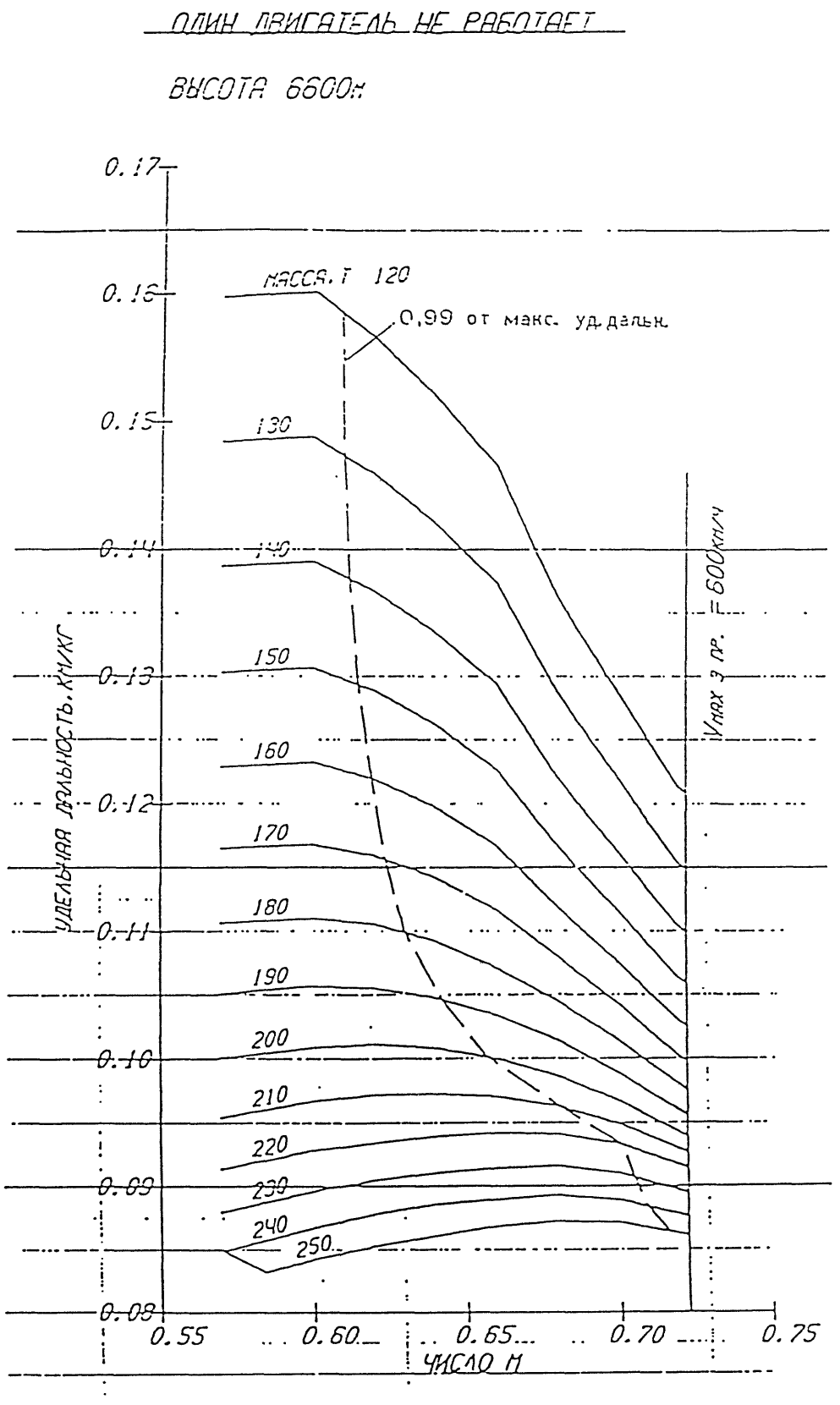
УДЕЛЬНАЯ ДАЛЬНОСТЬ

рис.9-14а



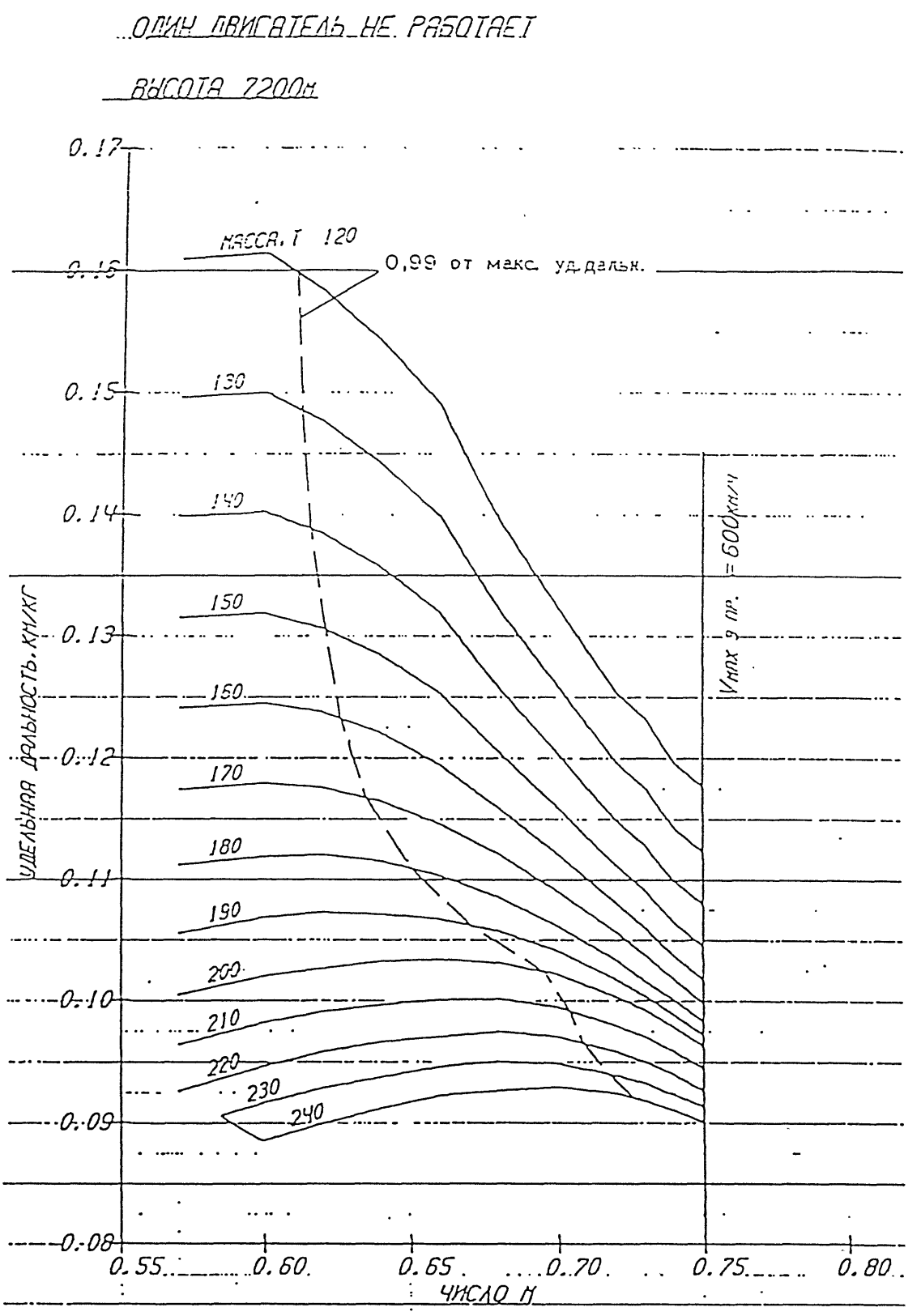
УДЕЛЬНАЯ ДАЛЬНОСТЬ

рис. 9-14 б



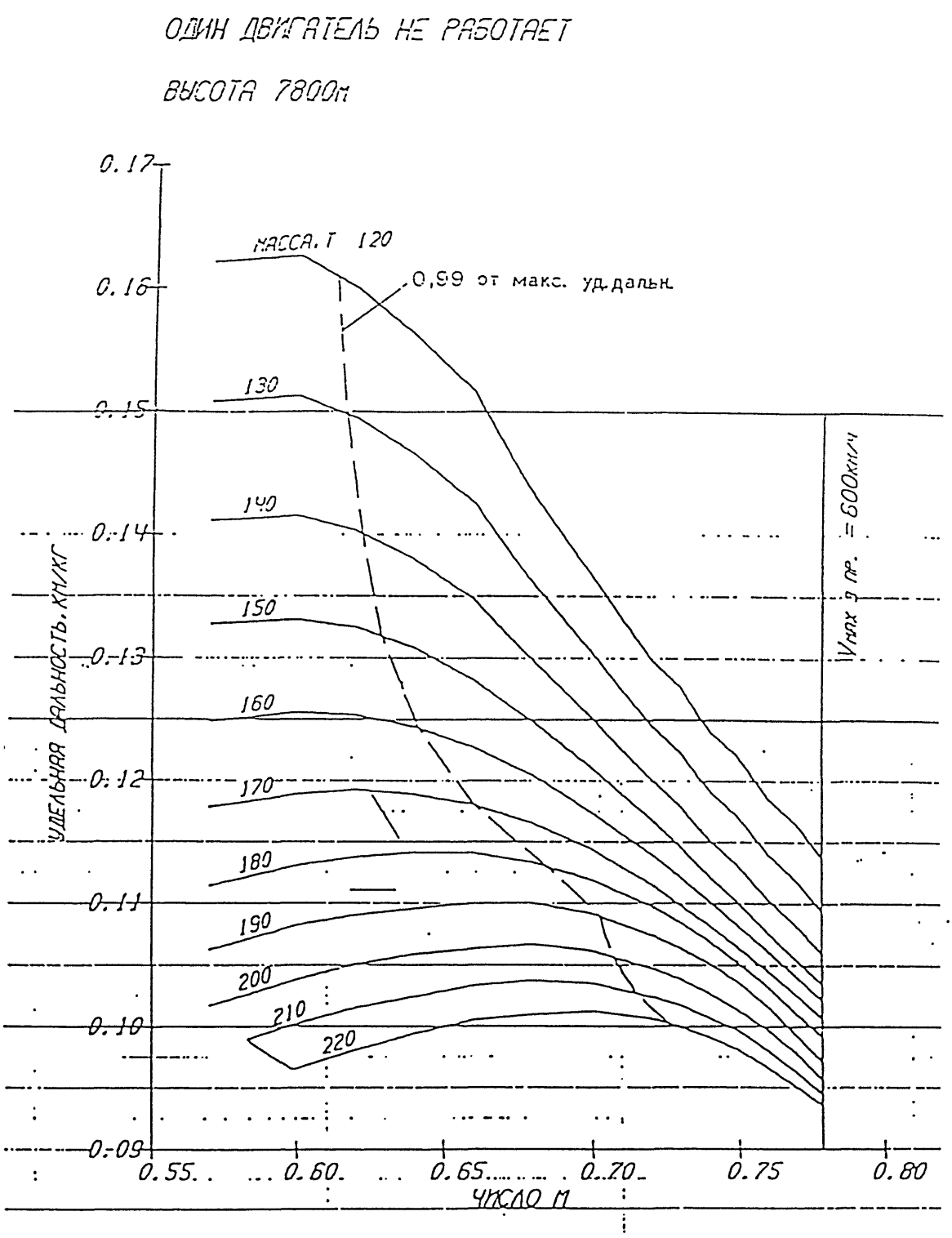
УДЕЛЬНАЯ ДАЛЬНОСТЬ

рис. 9-15



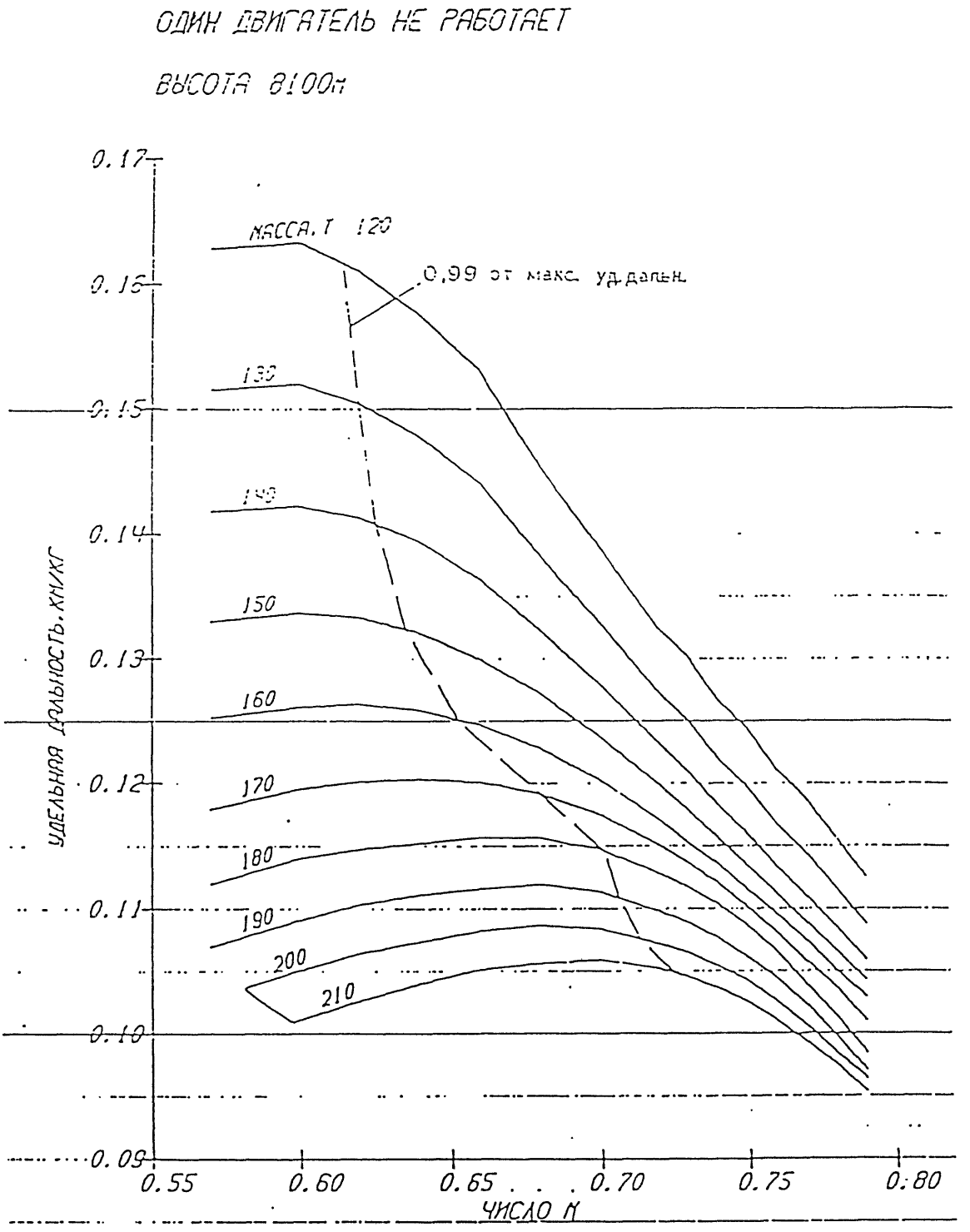
УДЕЛЬНАЯ ДАЛЬНОСТЬ

рис. 9-16



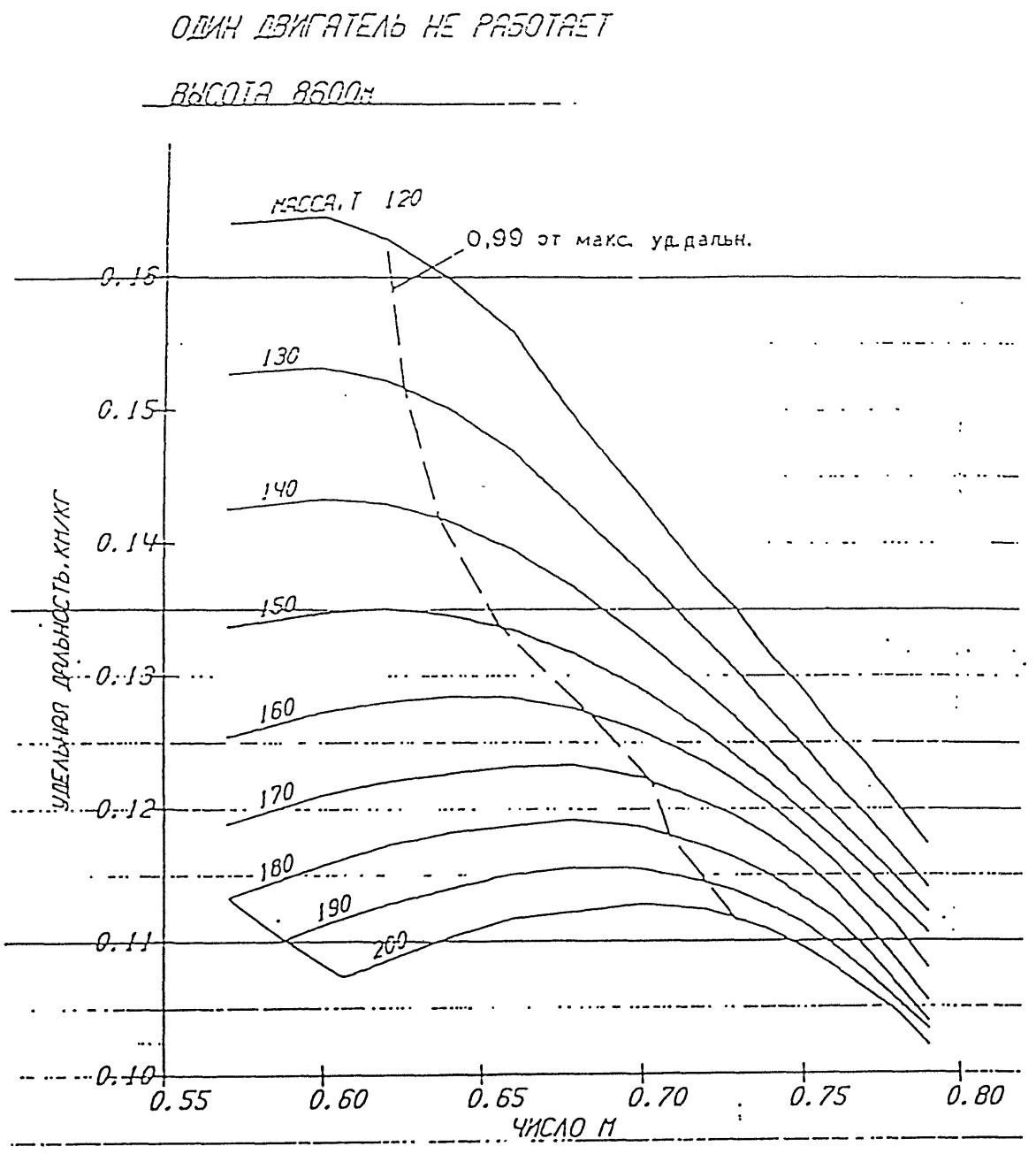
УДЕЛЬНАЯ ДАЛЬНОСТЬ

рис. 9-17



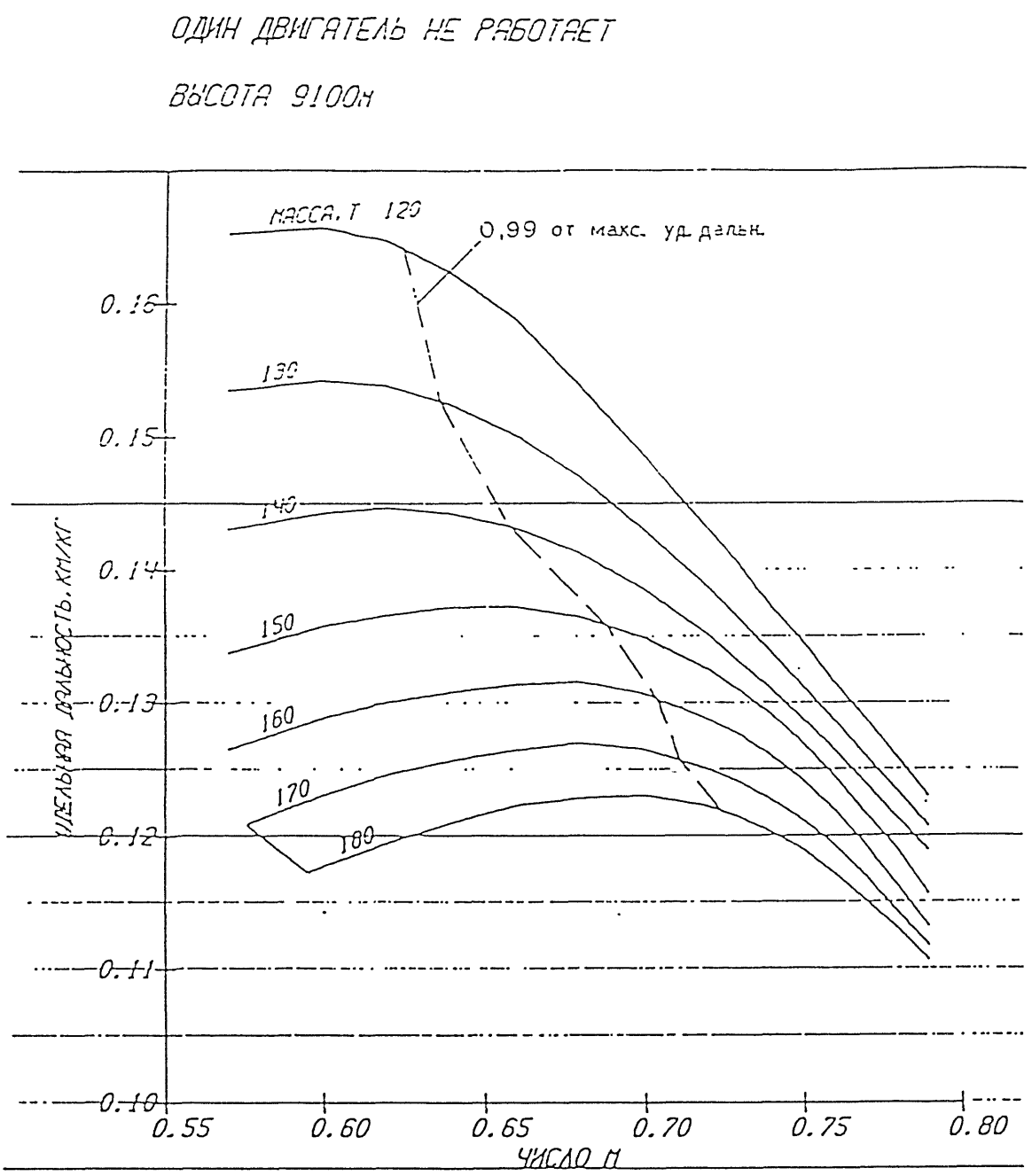
УДЕЛЬНАЯ ДАЛЬНОСТЬ

рис. 9-18



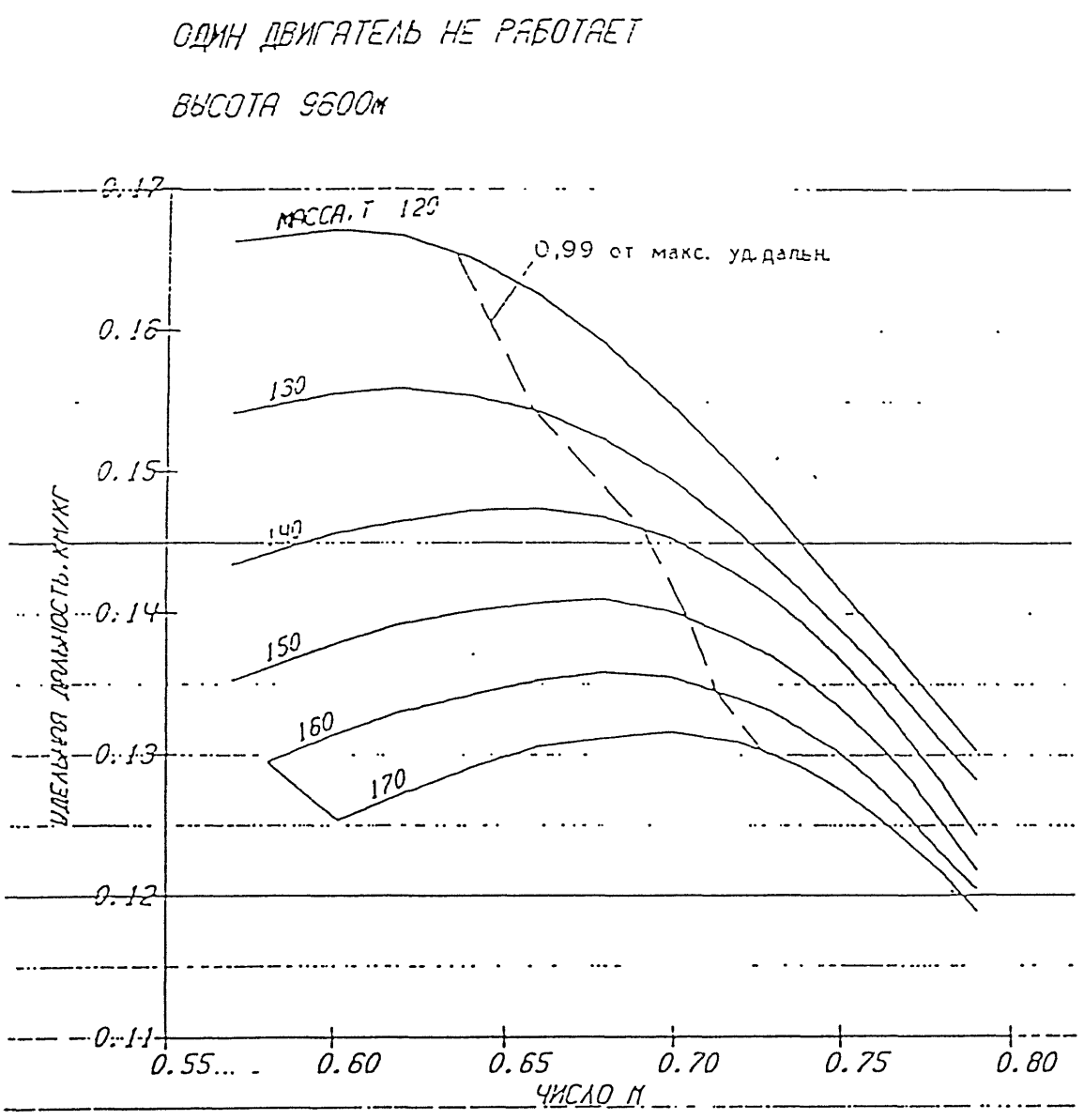
УДЕЛЬНАЯ ДАЛЬНОСТЬ

рис. 9-19



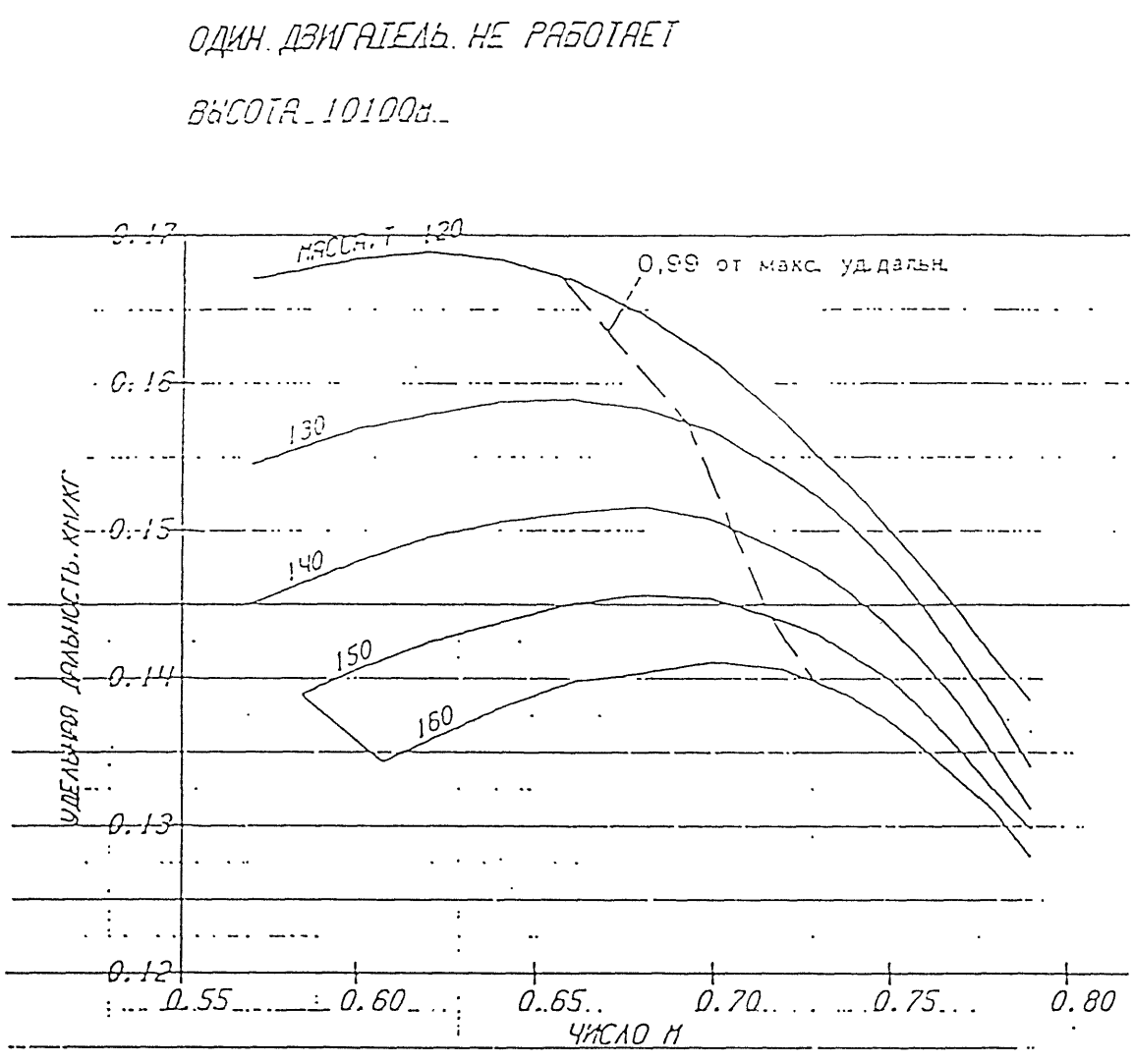
УДЕЛЬНАЯ ДАЛЬНОСТЬ

рис. 9-20



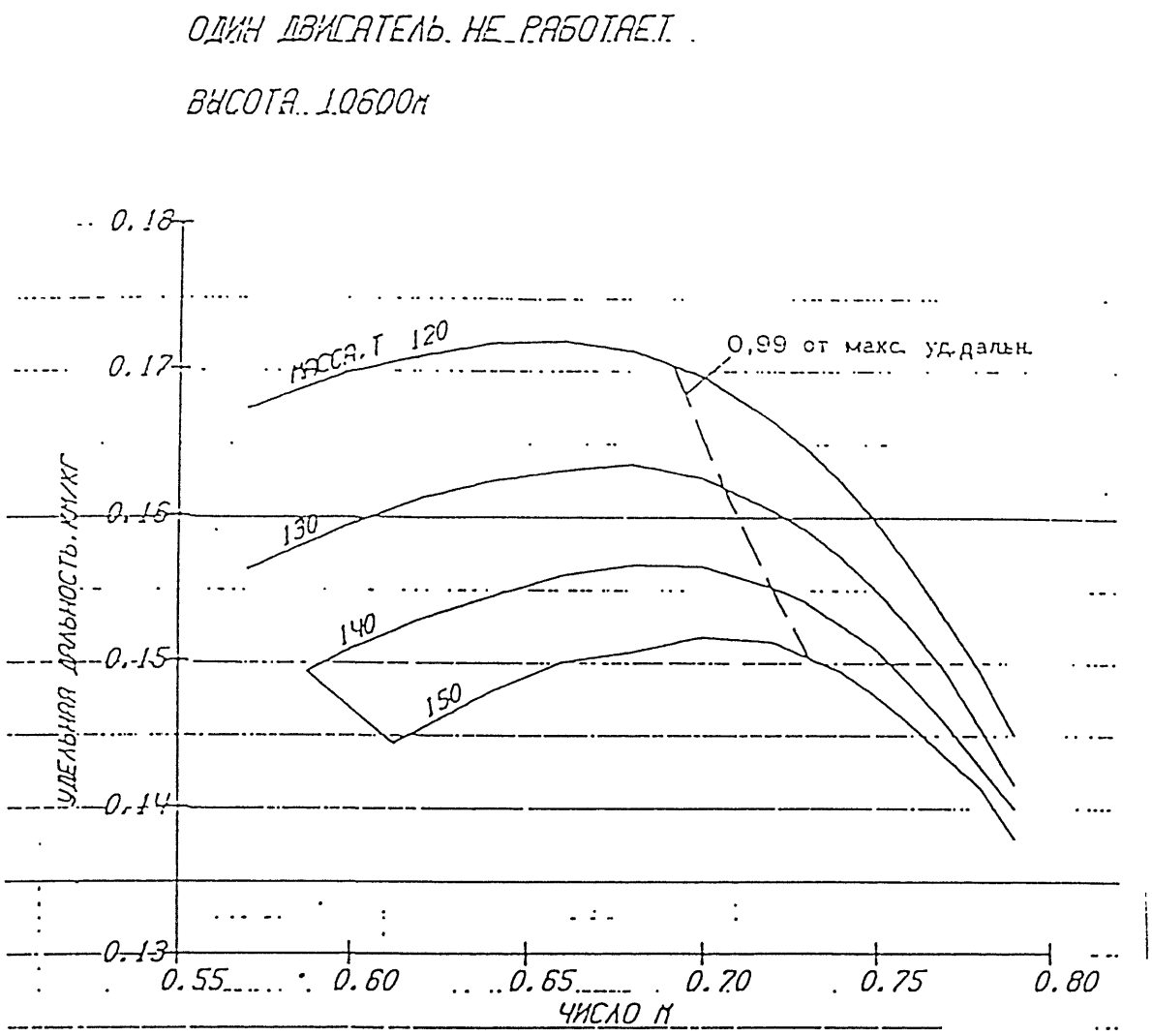
УДЕЛЬНАЯ ДАЛЬНОСТЬ

рис. 9-21



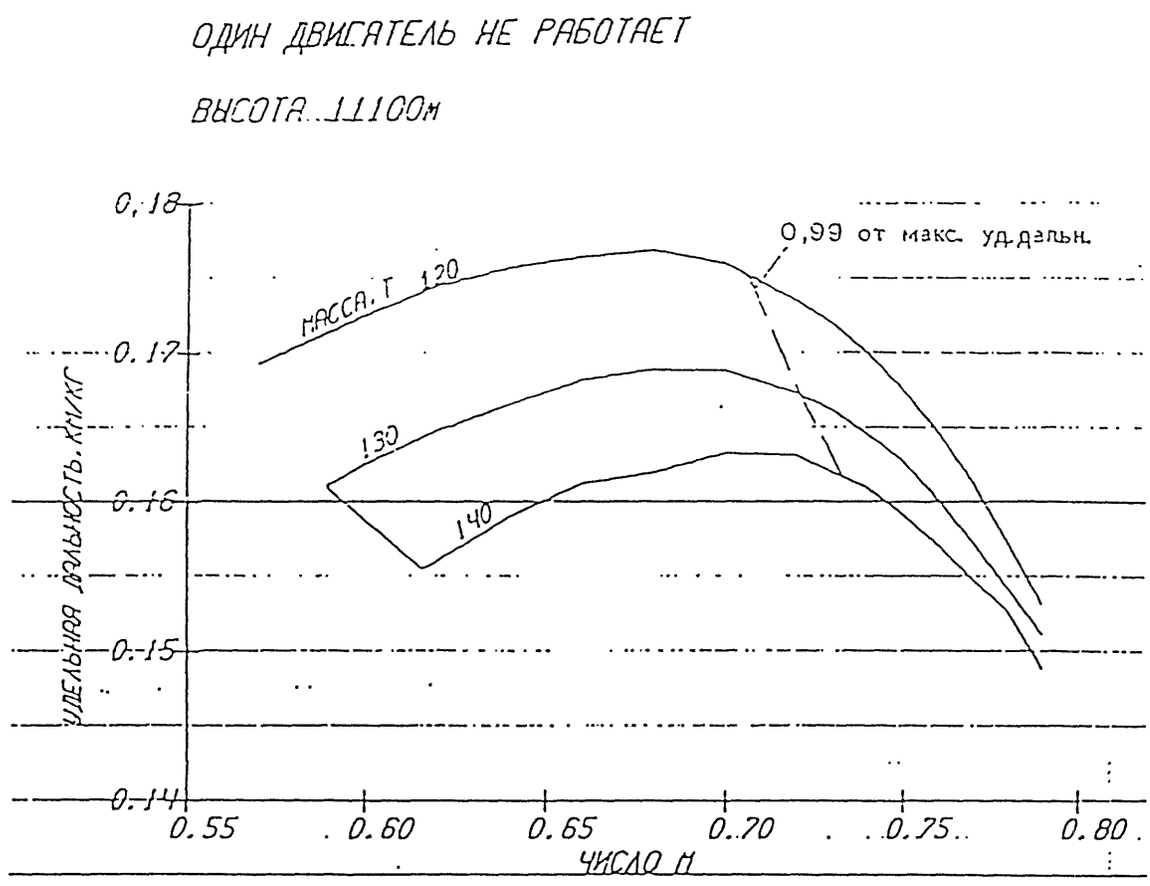
УДЕЛЬНАЯ ДАЛЬНОСТЬ

рис. 9-22



УДЕЛЬНАЯ ДАЛЬНОСТЬ

рис. 9-23



УДЕЛЬНАЯ ДАЛЬНОСТЬ

рис. 9-24

Приложение 10

ОСОБЕННОСТИ ЭКСПЛУАТАЦИИ САМОЛЕТОВ ИЛ-96-300 НА ВЫСОКОГОРНЫХ АЭРОДРОМАХ (в аэропорту Мехико).

1. Общие положения.

Настоящее Приложение разработано на основании Временного изменения №57 (второстепенного) от 24.03.2000г. по вопросу особенностей эксплуатации самолетов Ил-96-300 ОАО «Аэрофлот» в а/п Мехико при барометрическом давлении, соответствующем высоте не более 2400 м.

2. Эксплуатационные ограничения (см. раздел 2 РЛЭ)

Температура наружного воздуха.

Температура наружного воздуха при эксплуатации самолета на аэродромах с высотой более 500 м.....от минус 30°С до МСА +30°С.

Ограничения по массе

Максимальная взлетная масса самолета .....185 т

Максимально допустимая взлетная масса должна соответствовать наименьшему значению из указанных в п. 7.2.1 РЛЭ ограничений, **уменьшенному на 15 тонн.**

Максимальная посадочная масса самолета .....147 т

Ограничения по скорости

Максимально допустимая путевая скорость по прочности авиашин в условиях нормальной эксплуатации:

на посадке..... 300 км/ч

допускается выполнение 30 посадок самолета

(за срок службы шины)с максимально допустимой путевой скоростью . . 310 км/ч

при давлении в шинах колес основных опор шасси 12 + 0,5 кгс/см^2.

3. Подготовка к полету (дополнительные рекомендации к подр. 3.2 «Техническая подготовка к полету»).

Наличие наземных средств электропитания и воздушного запуска двигателей обязательно.

Порядок запуска двигателей следующий: вначале запустите от ВСУ двигатель №3, а затем от ВСУ - все остальные двигатели. Если ни один двигатель от ВСУ не запускается, произведите запуск двигателя от УВЗ (см. п. 8.1.3.1 РЛЭ). Если какой-либо двигатель не запускается от ВСУ вследствие низкого давления воздуха перед стартером, выключите ВСУ и произведите запуск от работающего двигателя. В случае неудавшегося запуска двигателя от работающего двигателя выполните запуск на гидромеханике. Перед запуском двигателей выключите гидронасосы, а после запуска каждого двигателя включите соответствующий гидронасос.

При появлении сигнальной информации об отказе (неисправности) запускаемого двигателя и при отклонении параметров от нормы запуск прекратите, действуя в соответствии с рекомендациями подр. 8.1.

4. Выполнение полета (дополнительные рекомендации к подр. 4.2 «Взлет» и 4.6 «Заход на посадку»)

Избегайте выполнения взлета и посадки при наличии попутной составляющей скорости ветра.

При установке на взлете режимов двигателей бортинженеру следует руководствоваться следующими рекомендациями:

По команде КВС установите двигатели на режим 0,7 номинального.
Проконтролируйте параметры двигателей и отсутствие сигналов об отказах и неисправностях, доложите «Режим 0,7 номинала».
По информации НП о скорости 50 км/ч и команде КВС «Режим взлетный» установите взлетный режим двигателей.
Убедитесь в соответствии параметров всех двигателей допустимым значениям и доложите: «Двигатели на взлетном. Параметры и сигнализация в норме».
При заходе на посадку и уходе на второй круг не допускайте резких перемещений РУД во избежание потери скорости и снижения ниже глиссады, а также возникновения помпажа и заброса ТВГ при уходе на второй круг или при «подтягивании».

5. Особенности расчета полета.

Определение ограничения взлетной массы самолета по располагаемой длине ВПП с учетом полной длины концевой полосы безопасности, а также по другим условиям приведено в подразделе 7.4. РЛЭ, в том числе для аэропортов при барометрическом давлении, соответствующем высоте не более 2400 м,
Ограничение взлетной массы самолета по располагаемой длине ВПП для нормального взлета (при всех работающих двигателях) определяется по прилагаемой номограмме рис.7.4-3А.
По найденному значению сбалансированной дистанции взлета определяется ограничение взлетной массы по длине ВПП с одним неработающим двигателем по прилагаемой номограмме рис. 7.4-7А для данных высоты аэродрома и температуры наружного воздуха, в том числе для аэропортов при барометрическом давлении, соответствующем высоте не более 2400 м.
Максимально допустимая взлетная масса должна соответствовать наименьшему значению из указанных в п. 7.2.1 РЛЭ ограничений, **уменьшенному на 15 тонн.**

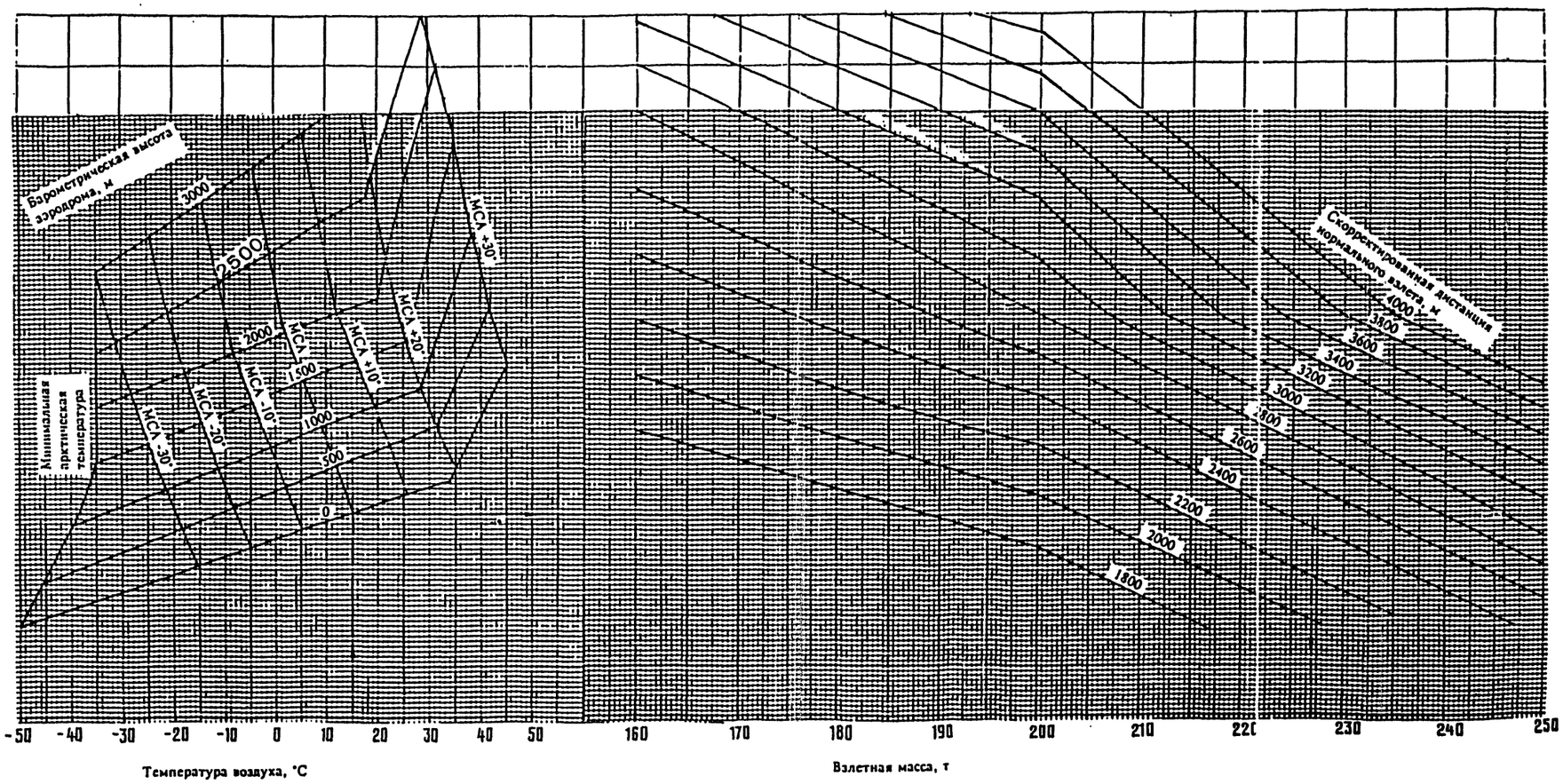
Приложение 10

Пример

Все двигатели на взлетном режиме
Закрылки 25°
Предкрылки 25°

Дано: Высота аэродрома - 0 м
Температура - 15 °С
Скорректированная дистанция - 2450 м

Ответ: Ограничение взлетной массы - 227 т



Ограничения по длине ВПП при нормальном взлете
Рис. 7.4-3А

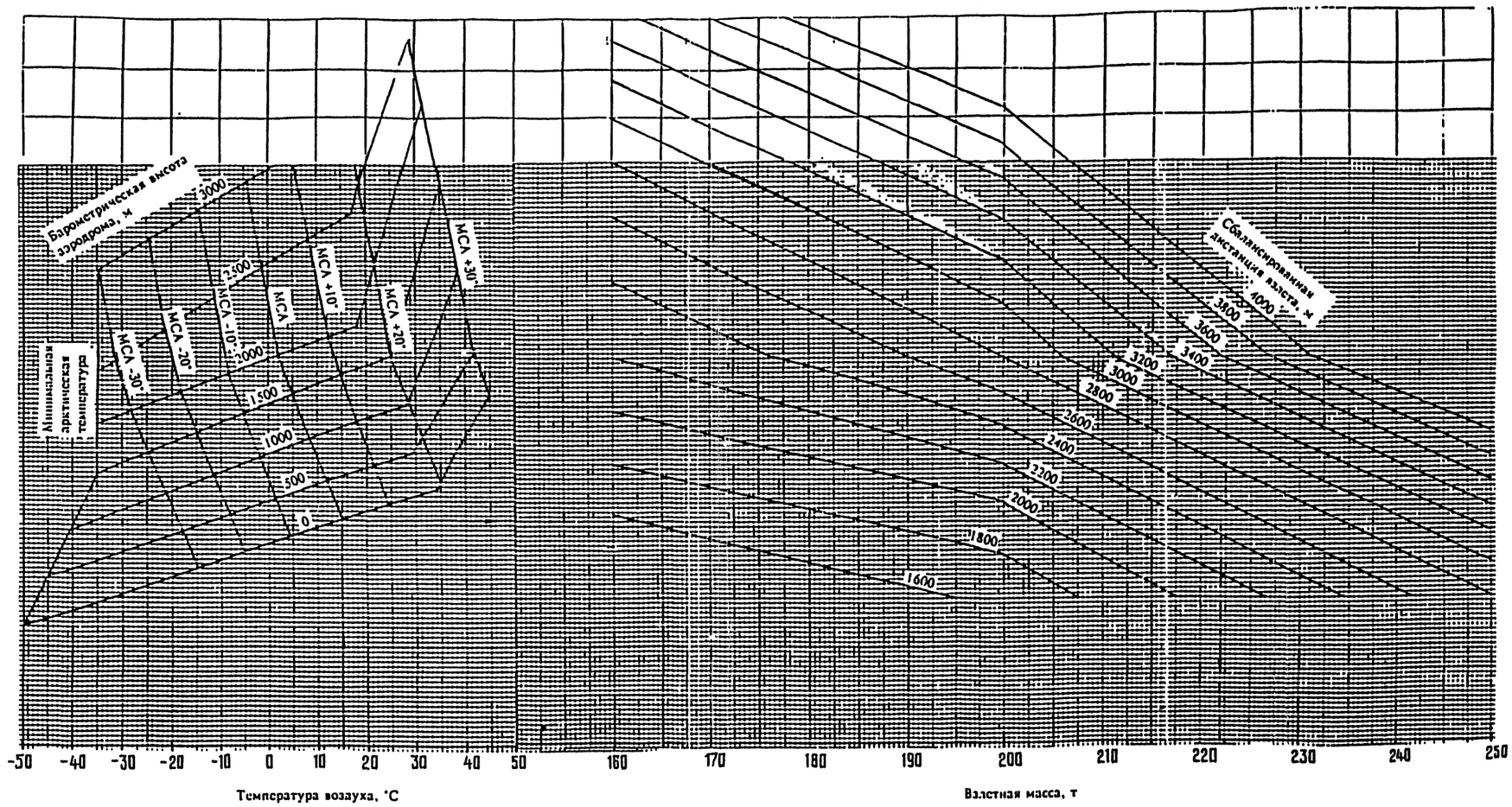
Приложение 10

Все двигатели на взлетном режиме
Один двигатель выключен на скорости V_1
Закрылки 25°
Предкрылки 25°

Пример

Дано: Высота аэродрома - 0 м
Температура - 15 °С
Сбалансированная дистанция - 2500 м

Ответ: Ограничение взлетной массы - 222 т



Ограничения взлетной массы по длине ВПП с одним неработающим двигателем
Рис. 7.4-7А

Приложение 11

ВЗЛЕТ НА ПОНИЖЕННЫХ РЕЖИМАХ РАБОТЫ ДВИГАТЕЛЕЙ

1. Общие положения

Предлагаемая методика позволяет для конкретных условий на аэродроме вылета определить потребный режим работы двигателей на взлете в случае, когда фактическая масса самолета существенно меньше максимально-допустимой взлетной массы, определяемой в соответствии с рекомендациями раздела 7 РЛЭ.

При этом, не снижая уровня безопасности, для выполнения взлета может быть использован режим работы двигателей ниже взлетного. Применение пониженных режимов работы двигателей на взлете снижает степень износа двигателей и увеличивает их ресурс.

Методика базируется на использовании "эквивалентной" температуры. Эквивалентная температура - это условная температура воздуха, при которой обеспечивается взлет самолета с фактической взлётной массой при работе двигателей на взлетном режиме. Значение эквивалентной температуры всегда выше фактической и может превышать ограничение по максимальной температуре воздуха, разрешенной в эксплуатации. Соотношение значений фактической и эквивалентной температуры позволяет определить потребный режим работы двигателей, обеспечивающий безопасное выполнение взлета с учетом требований по безопасности в случае вероятного отказа одного двигателя.

Рекомендации настоящей методики действительны для выполнения взлета на режимах работы двигателей ниже взлетного, включая номинальный.

2. Ограничения

Выполнение взлетов самолета на режимах работы двигателей ниже взлетного разрешается только при выполнении следующих условий:

- минимально-допустимый режим дросселирования двигателей на взлете ..... $\alpha_{руд} \geq 58{,}5°$*) и заслонки ЗПВ ПС 1 гр. закрыты.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. ЕСЛИ ЗАСЛОНКИ ЗПВ ПС 1гр. НЕ ЗАКРЫТЫ, УВЕЛИЧЬТЕ РЕЖИМ ДВИГАТЕЛЯ ДО ИХ ЗАКРЫТИЯ.

- атмосферное давление на аэродроме ..... соответствующее барометрической высоте не более 1000 м;
- фактическая температура воздуха ..... не более +35°С;
- эквивалентная температура ..... не более МСА+50°С;
- состояние поверхности ВПП ..... сухая, влажная, мокрая;
- фактическая взлетная масса ..... не более 240 т.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ взлет на пониженных режимах работы двигателей в следующих случаях:
- при наличии препятствий в полосе воздушных подходов;
- при выполнении перегона самолета на трех работающих двигателях;
- при выполнении перегона самолета с выпущенным шасси.

*) до выполнения доработок по снижению порога срабатывания сигнала «К ВЗЛЕТУ НЕ ГОТОВ» при меньших значениях $\alpha_{РУД}$.

3. Особенности выполнения взлета на пониженных режимах работы двигателей

3.1. Конфигурация самолета при взлете: закрылки - 25°, предкрылки - 25°.

3.2. На исполнительном старте, получив разрешение на взлет, при обжатых тормозных педалях установите двигатели на режим 0,7 номинального, завершите подготовительные операции к взлету в соответствии с рекомендациями подразд. 4.1.

3.3. Пилотирующий пилот после доклада бортинженера: «Режим 0,7 номинального» и завершения подготовительных операций к взлету дает команду: "Двигатели - на расчетный, $\alpha_{руд}$ =...°, взлетаем, рубеж ... км/ч", отпускает тормоза и начинает взлет.

Бортинженер устанавливает расчетный режим работы двигателей, убеждается в соответствии параметра тяги «π» и других параметров всех двигателей допустимым (расчетным) значениям и докладывает: "Двигатели -на расчетном, $\alpha_{руд}$=...°, параметры и сигнализация - в норме".*

Пилотирующий пилот, получив доклад бортинженера о выходе двигателей на расчетный режим, продолжает взлет в соответствии с рекомендациями подразд. 4.2.

При взлете с включенной ПОС воздухозаборников двигателей необходимо расчетное значение $\alpha_{руд}$ увеличить на 2°.

В случае необходимости увеличьте режим работы двигателей до взлетного на любом этапе полета.

ВНИМАНИЕ. Взлетные характеристики, определенные по методу эквивалентной температуры, обеспечивают безопасное завершение взлета при отказе двигателя без увеличения режима работы двигателей. Однако в целях повышения безопасности при отказе одного двигателя на взлете на скорости выше V_1 следует увеличить режим работы исправных двигателей до взлетного.

4. Определение потребного режима работы двигателей на взлете

Применение на взлете режимов работы двигателей ниже взлетного производится только в том случае, когда фактическая масса самолета меньше максимально-допустимой взлетной массы. Поэтому прежде всего необходимо произвести расчет максимально-допустимой взлетной массы в соответствии с рекомендациями раздела 7 РЛЭ для конкретных условий на аэродроме вылета. В ходе расчета помимо максимальной взлетной массы определяются также соответствующие значения сбалансированной взлетной дистанции и отношения $V_1/V_{под}$.

Далее по рис.7.4-8 РЛЭ следует убедиться, что при переходе от максимально-допустимой к фактической взлетной массе при сохранении найденного значения $V_1/V_{под}$ скорость принятия решения V_1 остается больше или равна минимальной эволютивной скорости разбега. В противном случае необходимо произвести корректировку значений $V_1/V_{под}$ и сбалансированной взлетной дистанции следующим образом:

(1) по рис.7.4-8 РЛЭ снять значение $V_1/V_{под}$, соответствующее условию $V_1=V_{min\ эр}$ для фактической взлетной массы:

---

* слова "...сигнализация - в норме" означают отсутствие сигнала "К ВЗЛЕТУ НЕ ГОТОВ".

(2) по рис.7.4-6 РЛЭ уменьшить значение скорректированной дистанции продолженного взлета при сохранении исходного значения скорректированной дистанции прерванного взлета до величины $V_1/V_{под}$, найденной в п. 1, и снять соответствующее меньшее значение сбалансированной взлетной дистанции.

Определение потребного режима работы двигателей на взлете производится далее по номограммам рис. 1, 2 и 3 настоящего Приложения в следующей последовательности:

(1) По номограмме рис.1 определяется эквивалентная температура, ограниченная градиентом набора высоты на взлете, в зависимости от фактической взлетной массы и барометрической высоты аэродрома вылета;

(2) По номограмме рис. 2 определяется значение эквивалентной температуры, ограниченной величиной сбалансированной взлетной дистанции, для заданных значений фактической взлетной массы и барометрической высоты аэродрома;

(3) В качестве эквивалентной температуры принимается меньшее из значений, найденных в соответствии с п.п. (1) и (2);

(4) По номограмме рис. 3 определяется режим работы двигателей на взлете в зависимости от определенной в п.(3) эквивалентной температуры, а также фактической температуры и барометрической высоты на аэродроме вылета. При значениях фактической температуры, попадающих в зону А, отмеченную на номограмме рис.3, следует снимать фактическую температуру с соответствующей указанной на номограмме линии отсчета.

(5) Режим работы двигателей на взлете, устанавливаемый по индикации $\alpha_{руд}$, должен быть не менее определенного в п.(4).

Значения $V_{под}$, V_2 и скоростей начала уборки механизации на взлете определяются для соответствующей фактической взлетной массы.

5. Примеры расчета потребного режима работы двигателей на взлете

ПРИМЕР 1.

Дано: Барометрическая высота аэродрома . . . . . 500 м;
Фактическая температура . . . . . +20°С;
Скорректированная дистанция продолженного взлета (определенная по рис.7.4-4 РЛЭ) . . . . . 3200 м;
Скорректированная дистанция прерванного взлета (определенная по рис.7.4-5 РЛЭ) . . . . . 3200 м;
Фактическая взлетная масса . . . . . 204 т.

Требуется определить: Потребный режим работы двигателей на взлете.

Ход расчета

(1) Для заданных в примере условий максимально-допустимая взлетная масса, определенная по номограммам раздела 7 РЛЭ, составляет 235,5 т.
При этом сбалансированная взлетная дистанция и отношение $V_1/V_{под}$, определенные по рис.7.4-6 РЛЭ, составляют соответственно 3200 м и 0,926.
Поскольку фактическая взлетная масса существенно меньше максимально-допустимой, в данном случае может быть применен пониженный режим работы двигателей на взлете.

(2) По номограмме рис.7.4-8 РЛЭ убедимся в том, что при фактической взлетной массе 204 т и $V_1/V_{под}$ =0,926 значение скорости принятия решения V_1 становится меньше минимальной эволютивной скорости разбега. Поэтому по рис.7.4-8 РЛЭ снимем новое значение $V_1/V_{под}$, соответствующее условию $V_1=V_{min\ эр}$ для фактической взлетной массы. Оно составит 0,942.

(3) По номограмме рис.7.4-6 РЛЭ снимем новое уменьшенное значение сбалансированной взлетной дистанции, соответствующее заданной скорректированной дистанции прерванного взлета 3200 м и отношению $V_1/V_{под}$ =0,942. Сбалансированная взлетная дистанция при этом составит 3050 м.

(4) По номограмме рис. 1 для заданных значений фактической взлетной массы и барометрической высоты аэродрома определим эквивалентную температуру, ограниченную градиентом скороподъемности. Она составит для условий примера +51,3°С.

(5) По номограмме рис.2 для заданных фактической взлетной массы и барометрической высоты аэродрома, а также для уточненного в п.(3) значения сбалансированной взлетной дистанции определим соответствующее значение эквивалентной температуры. Для условий примера оно составляет +42,7°С.

(6) Из значений эквивалентной температуры, определенных в п.п. (4) и (5), выберем наименьшее. Таким образом, окончательное значение эквивалентной температуры составит +42,7°С.

(7) По номограмме рис. 3 определим режим работы двигателей на взлете для заданных в примере значений фактической температуры и барометрической высоты на аэродроме вылета, а также для эквивалентной температуры, найденной в п.(6).
Обратите внимание на показанный на номограмме ход расчета для данного примера при попадании фактической температуры в зону А. Режим работы двигателей на взлете в данном примере составит $\alpha_{руд}$= 60,2 град.

ПРИМЕР 2.

Дано: Барометрическая высота аэродрома . . . . . 500 м;
Фактическая температура . . . . . +35 С;
Скорректированная дистанция продолженного взлета (определенная по рис.7.4-4 РЛЭ) . . . . . 3200 м;
Скорректированная дистанция прерванного взлета (определенная по рис.7.4-5 РЛЭ) . . . . . 3200 м;
Фактическая взлетная масса . . . . . 204 т.
Требуется определить: Потребный режим работы двигателей на взлете.

Ход расчета

(1) Для заданных в примере условий максимально-допустимая взлетная масса, определенная по номограммам раздела 7 РЛЭ, составляет 222,0 т. При этом сбалансированная взлетная дистанция и отношение $V_1/V_{под}$, определенные по рис.7.4-6 РЛЭ, составляют соответственно 3200 м и 0,926. Поскольку фактическая взлетная масса существенно меньше максимально-допустимой, в данном случае может быть применен пониженный режим работы двигателей на взлете.

(2)-(6) Ход расчета и результаты аналогичны предыдущему примеру, так как все исходные параметры за исключением фактической температуры в примере 2 взяты равными соответствующим параметрам в примере 1.

(7) По номограмме рис.3 определим режим работы двигателей на взлете для заданных в примере значений фактической температуры и барометрической высоты на аэродроме вылета, а также для эквивалентной температуры, найденной в п.(6).
Сноски значения фактической температуры на линию отсчета в данном примере не требуется, так как заданная фактическая температура попадает в зону Б. Режим работы двигателей на взлете в данном примере составит $\alpha_{руд}$= 67,0 град.

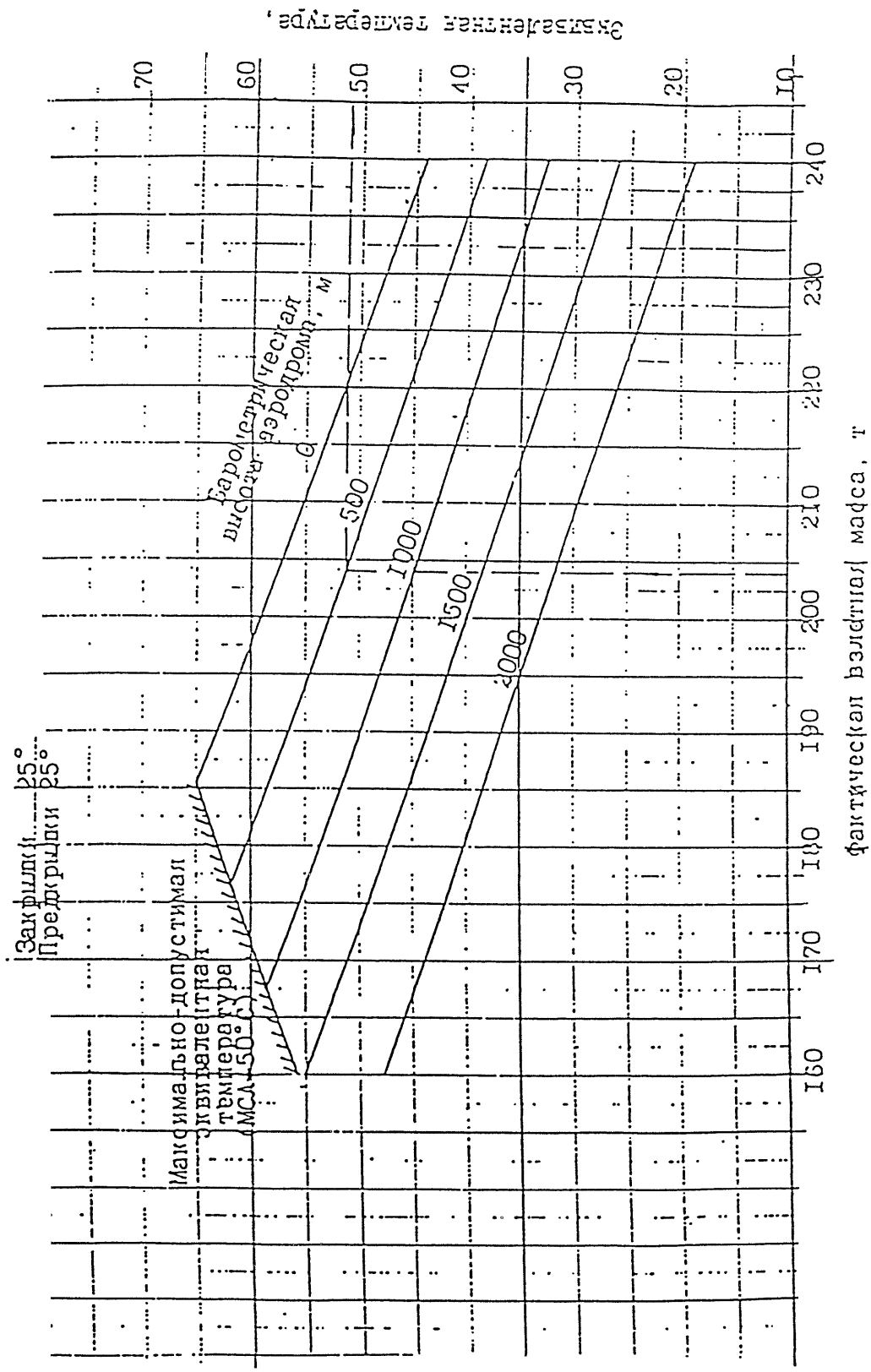


Рис.1 Ограничение эквивалентной температуры по градиенту набора высоты

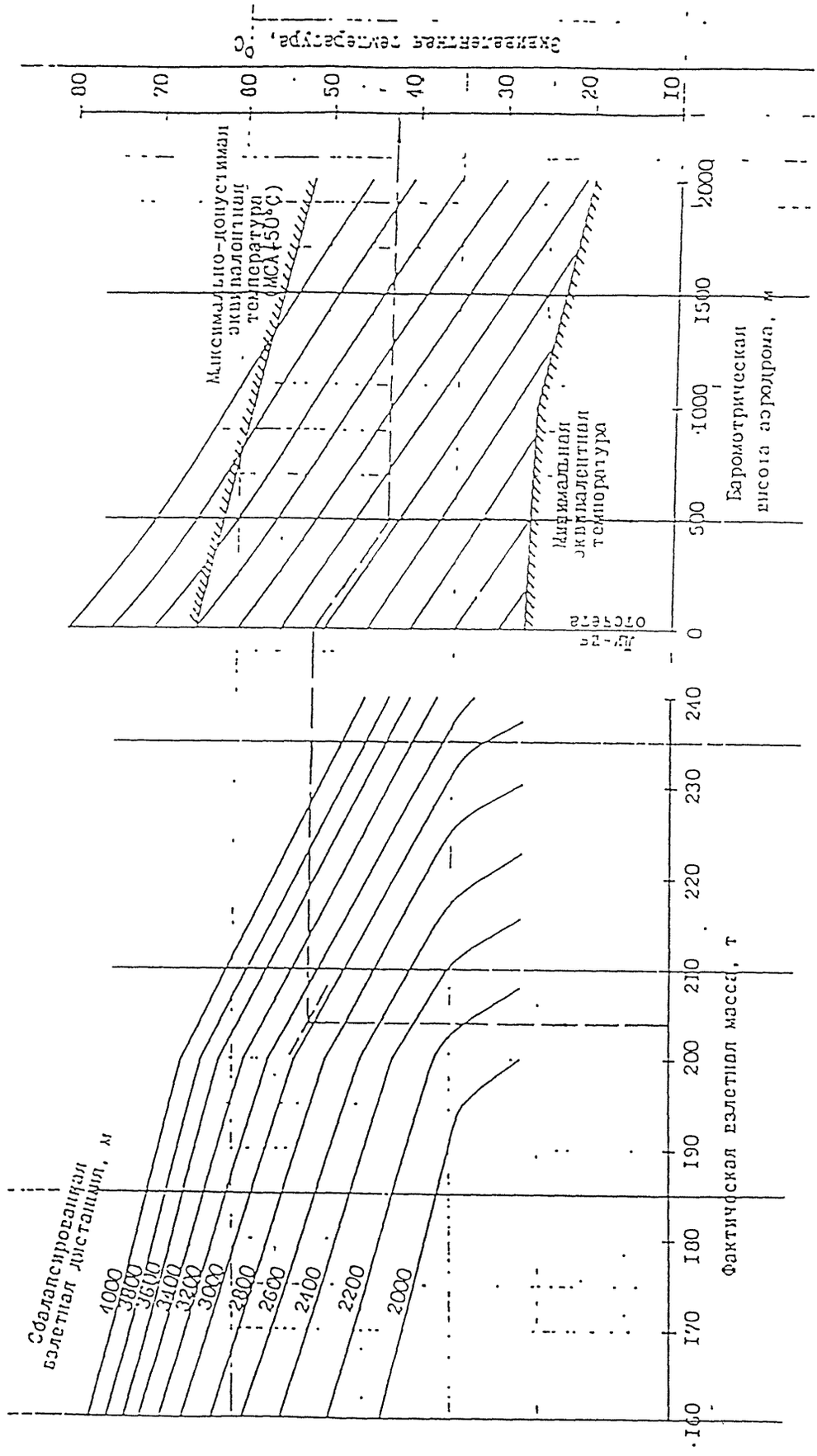


Рис.2. Ограничение эквивалентной температуры по сбалансированной взлетной дистанции

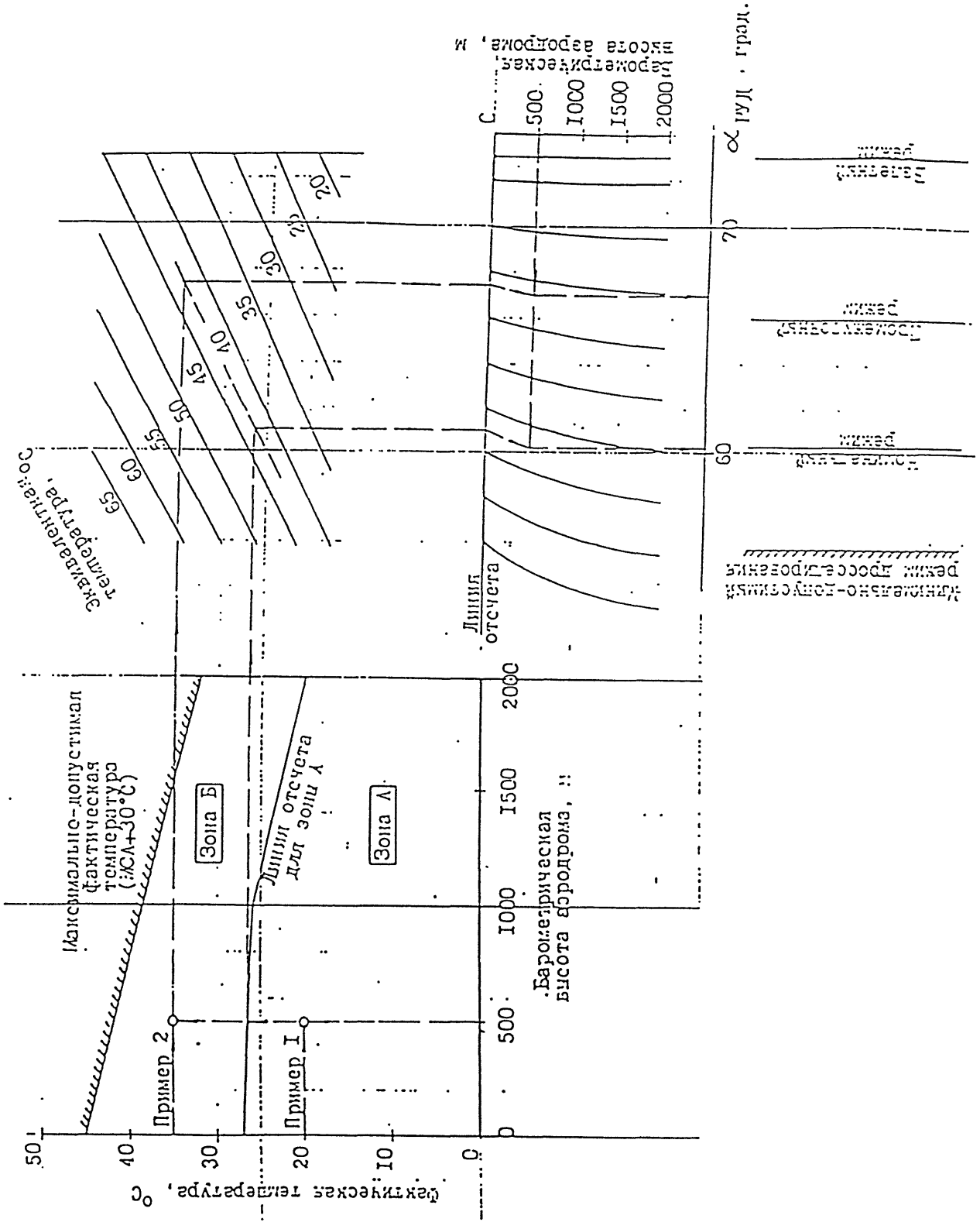


Рис 3. Режимы дросселирования двигателей на взлете в зависимости от фактической и эквивалентной температуры

РЛЭ-96-300 ВРЕМЕННОЕ ИЗМЕНЕНИЕ

Основание: : Письмо АК им. С.В. Ильюшина исх № 290/150 от 12.03.2002 г.	№ самолета: ОАО «Аэрофлот»
	Дата:18.03.2002 г.

Поместите в РЛЭ-96-300 лицевой стороной к Приложению12 стр.1А.

Срок действия ВИ № 11 продлен до 05 июня 2002 года.

РЛЭ-96-300 ВРЕМЕННОЕ ИЗМЕНЕНИЕ

№

Основание: Запрос ОАО «Аэрофлот» исх. № 52.21-94 от 17.04.95 г.	№ самолета: ОАО «Аэрофлот»
	Дата: Март 05/02

Приложение 12

ВЗЛЕТ И УХОД НА ВТОРОЙ КРУГ ПРИ РАБОТЕ ДВУХ СИММЕТРИЧНЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ НА НОМИНАЛЬНОМ РЕЖИМЕ И ДВУХ ДВИГАТЕЛЕЙ НА ВЗЛЕТНОМ

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Настоящее Приложение разработано с целью продления ресурса двигателей как с ограничением режима работы не выше номинального, так и не имеющих этого ограничения и содержит дополнительные рекомендации по выполнению взлета и ухода на второй круг при работе симметричных двигателей на номинальном режиме и двух других - на взлетном режиме.

Не оговоренные в Приложении 12 ограничения и летные процедуры, содер-жащиеся в РЛЭ, действительны для взлета и ухода на второй круг при работе двух симметричных двигателей на номинальном режиме и двух - на взлетном.

2. ОБЩИЕ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ОГРАНИЧЕНИЯ

Общие ограничения условий эксплуатации

Разрешенное состояние ВПП - сухая, влажная
мокрая, $\mu \geq 0,5$

Общие летные ограничения

Максимальная взлетная масса - 240 т

Ограничения по эксплуатации систем и оборудования

Режимы работы двигателей на взлете и уходе на второй круг:
- два симметричных двигателя - номинальный режим;
- два других симметричных двигателя - взлетный режим.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: ВЗЛЕТ И УХОД НА ВТОРОЙ КРУГ ПРИ РАБОТЕ ДВУХ ДВИГАТЕЛЕЙ НА НОМИНАЛЬНОМ РЕЖИМЕ И ДВУХ - НА ВЗЛЕТНОМ ЗАПРЕЩАЕТСЯ:
- ПРИ НАЛИЧИИ ПРЕПЯТСТВИЙ В ПОЛОСЕ ВОЗДУШНЫХ ПОДХОДОВ;
- ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ПОС ВОЗДУХОЗАБОРНИКОВ ДВИГАТЕЛЕЙ;
- ПРИ ПЕРЕГОНКЕ САМОЛЕТА НА ТРЕХ РАБОТАЮЩИХ ДВИГАТЕЛЯХ;
- ПРИ ПЕРЕГОНЕ САМОЛЕТА С ВЫПУЩЕННЫМ ШАССИ.

РЛЭ-96-300 ВРЕМЕННОЕ ИЗМЕНЕНИЕ

№

Основание: Запрос ОАО «Аэрофлот» исх. № 52.21-94 от 17.04.95 г.	№ самолета: ОАО «Аэрофлот»
	Дата: Март 05/02

3. ОСОБЕННОСТИ ВЫПОЛНЕНИЯ ПОЛЕТА

Взлет

Конфигурация самолета при взлете:
Закрылки - 25°
Предкрылки - 25°.

Взлет выполняется строго в соответствии с рекомендациями подразд. 4.2 РЛЭ. При этом вместо установки РУД всех четырех двигателей на взлетный режим двум симметричным (внутренним или внешним) двигателям устанавливается номинальный режим работы, а двум другим двигателям - взлетный.

В случае необходимости допускается увеличение режима работы двигателей, работающих на номинальном режиме, до взлетного на любом этапе взлета.

ВНИМАНИЕ. В ЦЕЛЯХ ПОВЫШЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ОТКАЗЕ ОДНОГО ДВИГАТЕЛЯ НА СКОРОСТИ ВЫШЕ V_1 СЛЕДУЕТ УСТАНОВИТЬ ВСЕМ ИСПРАВНЫМ ДВИГАТЕЛЯМ ВЗЛЕТНЫЙ РЕЖИМ.

Уход на второй круг

Уход на второй круг выполняется в соответствии с рекомендациями подразд. 4.6.4 РЛЭ. При этом РУД двух симметричных (внутренних или внешних) двигателей устанавливаются на номинальный режим, а двух других - на взлетный.

При необходимости в процессе ухода на второй круг допускается увеличение режима работы двигателей, работающих на номинальном режиме, до взлетного.

ВНИМАНИЕ. В ЦЕЛЯХ ПОВЫШЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ УХОДЕ НА ВТОРОЙ КРУГ С ОДНИМ ОТКАЗАВШИМ ДВИГАТЕЛЕМ СЛЕДУЕТ УСТАНОВИТЬ ВСЕМ ТРЕМ ИСПРАВНЫМ ДВИГАТЕЛЯМ ВЗЛЕТНЫЙ РЕЖИМ.

4. ЛЕТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Взлет

Скорости на взлете в конфигурации $\delta_з/\delta_{пр}$=25°/25° определяются по номограмме рис. 7.4-1 РЛЭ.

Максимально допустимая взлетная масса самолета определяется из условия обеспечения безопасности взлета (включая случай отказа одного двигателя) и в зависимости от аэродромных и атмосферных условий может ограничиваться:
- нормированным градиентом набора высоты;
- располагаемыми размерами аэродрома вылета при взлете со всеми работающими двигателями;
- располагаемыми размерами аэродрома вылета при взлете с отказом одного двигателя;
- допустимой скоростью пневматиков колес шасси.

Максимально допустимая взлетная масса самолета соответствует наименьшему значению из указанных ограничений.

Расчет максимально допустимой взлетной массы, соответствующей указанным ограничениям, производится по следующим номограммам:
- ограничение по нормированному градиенту набора высоты на взлете - рис. 12-1;

- ограничение по длине ВПП при взлете со всеми работающими двигателями - рис. 12-2, 12-3;
- ограничение по длине ВПП при взлете с отказом одного двигателя - рис. 12-4, 12-5, 12-6, 12-7 и 12-8;
- ограничение по допустимой скорости пневматиков колес шасси - рис. 7.4-9 РЛЭ.

При определении максимально допустимой взлетной массы, ограниченной длиной ВПП при взлете с отказом одного двигателя, следует обратить внимание на выполнение условия $V_1 \geq V_{min\ эр} = 240$ км/ч ПР (см. рис. 12-8). В случае, если в результате первоначального решения задачи по номограммам рис. 12-4, 12-5, 12-6, 12-7 и 12-8 скорость принятия решения V_1 получается меньше 240 км/ч ПР, следует скорректировать в сторону уменьшения значения сбалансированной дистанции взлета и максимально допустимой взлетной массы до выполнения условия $V_1 = V_{min\ эр} = 240$ км/ч ПР. Указанная коррекция производится в соответствии с рекомендациями подразд. 7.4.2.В(6) РЛЭ, при этом вместо номограмм рис. 7.4-6, 7.4-7 и 7.4-8 РЛЭ используются номограммы (рис. 12-6, 12-7 и 12-8) настоящего Приложения. В случае, если максимально допустимая взлетная масса определяется не ограничением по длине ВПП с отказом одного двигателя или планируется взлет с фактической взлетной массой меньше чем максимально допустимая масса, требуется проверить выполнение условия $V_1 \geq V_{min\ эр} = 240$ км/ч ПР по рис. 12-8 для выбранного значения фактической массы. Если скорость принятия решения при этом составляет меньше 240 км/ч ПР, то V_1 принимается равной 240 км/ч ПР.

Условия расчета и примеры пользования номограммами указаны на соответствующих рисунках.

Характеристики ухода на второй круг

Максимально допустимая посадочная масса, ограниченная нормируемым градиен-том набора высоты при уходе на второй круг, определяется по номограмме рис. 12-9.

В остальном расчет максимально допустимой посадочной массы производится в соответствии с рекомендациями подразд. 7.2.2 РЛЭ.

РЛЭ-96-300 ВРЕМЕННОЕ ИЗМЕНЕНИЕ

№

Основание: Запрос ОАО «Аэрофлот» исх. № 52.21-94 от 17.04.95 г.	№ самолета: ОАО «Аэрофлот»
	Дата: Март 05/02

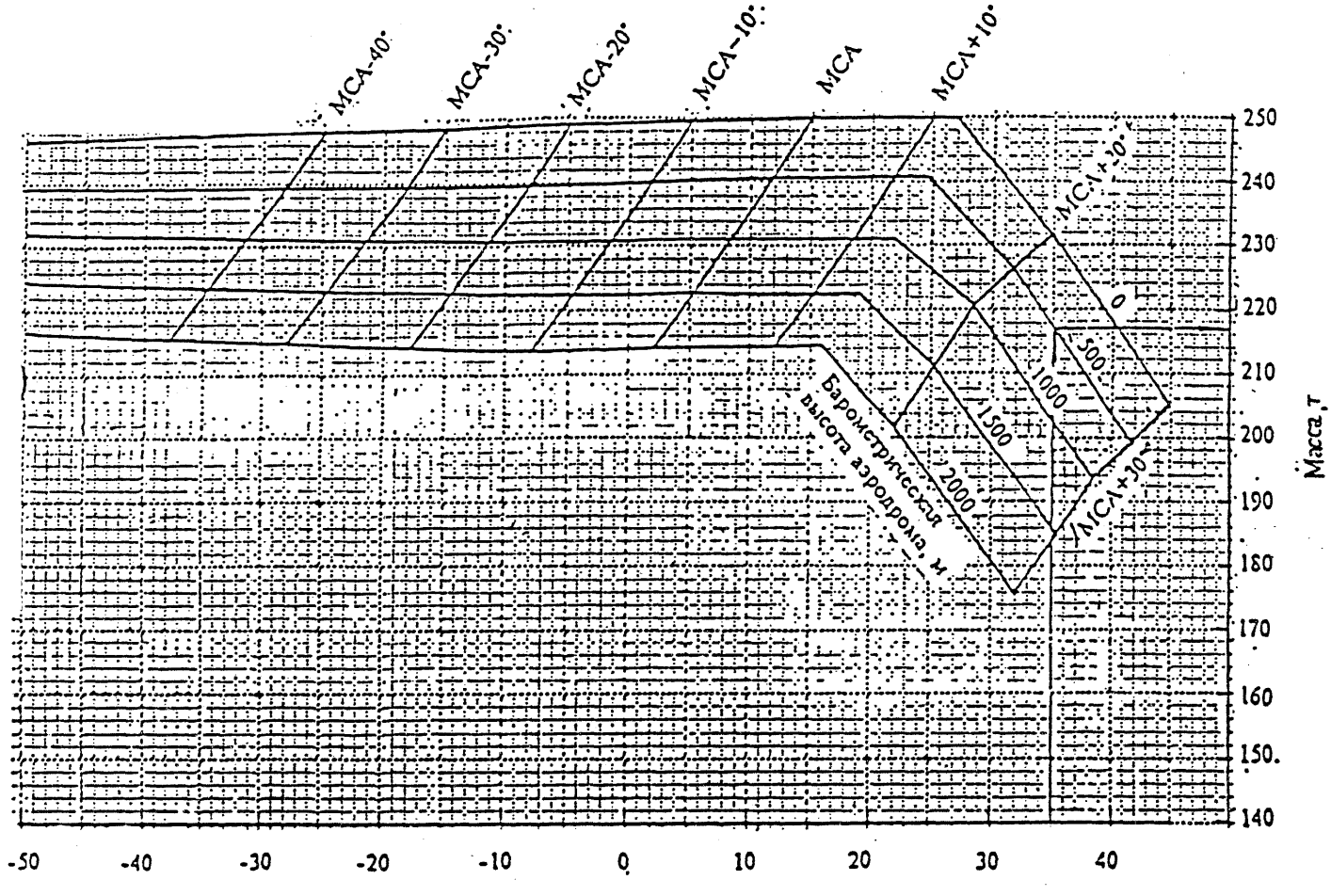
ЗАКРЫЛКИ 25°
ПРЕДКРЫЛКИ 25°

Полный градиент набора высоты 3%
Два двигателя на номинальном режиме и один двигатель на взлетном режиме
Шасси убрано
Скорость V_2

Пример

Дано: Высота аэродрома - 500 м
Температура - 35°C

Ответ: Ограничение взлетной массы - 217 т



ОГРАНИЧЕНИЕ ВЗЛЕТНОЙ МАССЫ
ПО ГРАДИЕНТУ НАБОРА ВЫСОТЫ

рис. 12-1

РЛЭ-96-300 ВРЕМЕННОЕ ИЗМЕНЕНИЕ

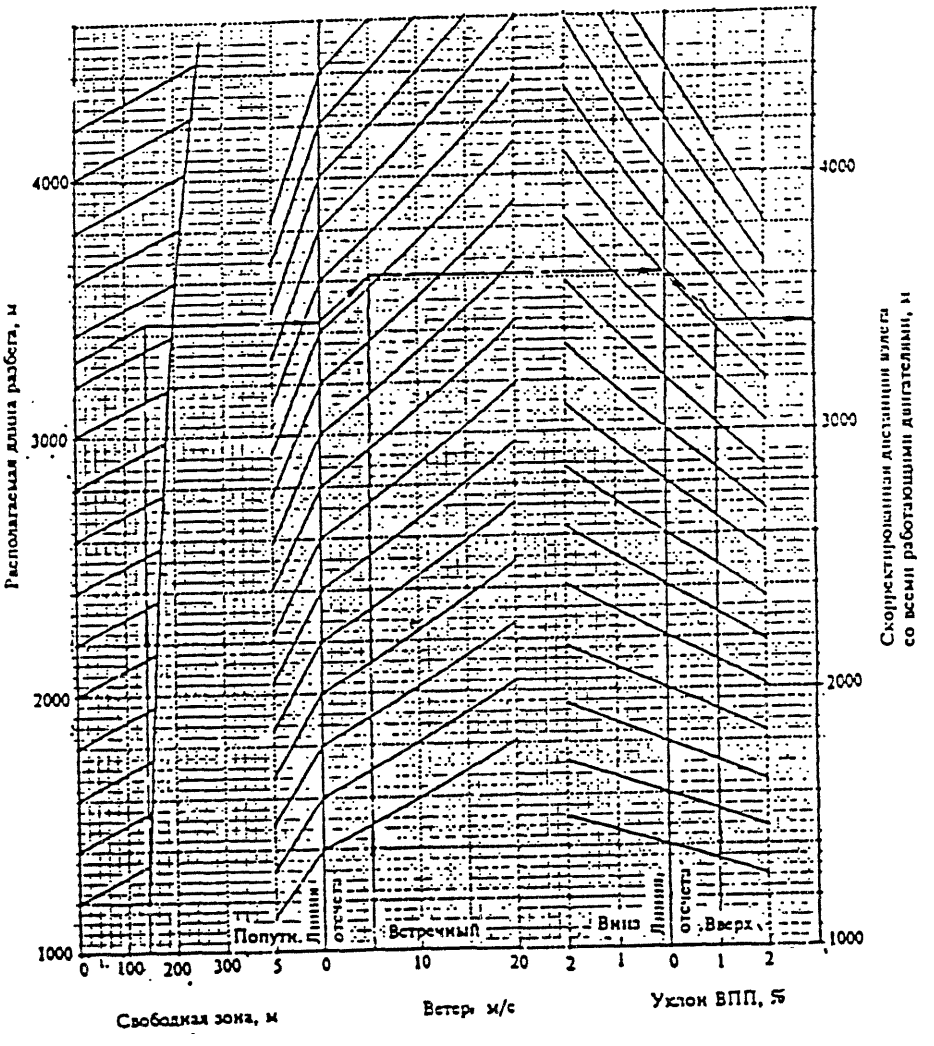
№

Основание: Запрос ОАО «Аэрофлот» исх. № 52.21-94 от 17.04.95 г.	№ самолета: ОАО «Аэрофлот»
	Дата: Март 05/02

ЗАКРЫЛКИ 25°
ПРЕДКРЫЛКИ 25°

Пример

Дано: Располагаемая длина разбега - 3300 м
Свободная зона - 140 м
Ветер встречный - 5 м/с
Уклон ВПП вверх - 1%
Ответ: Скорректированная дистанция - 3420 м



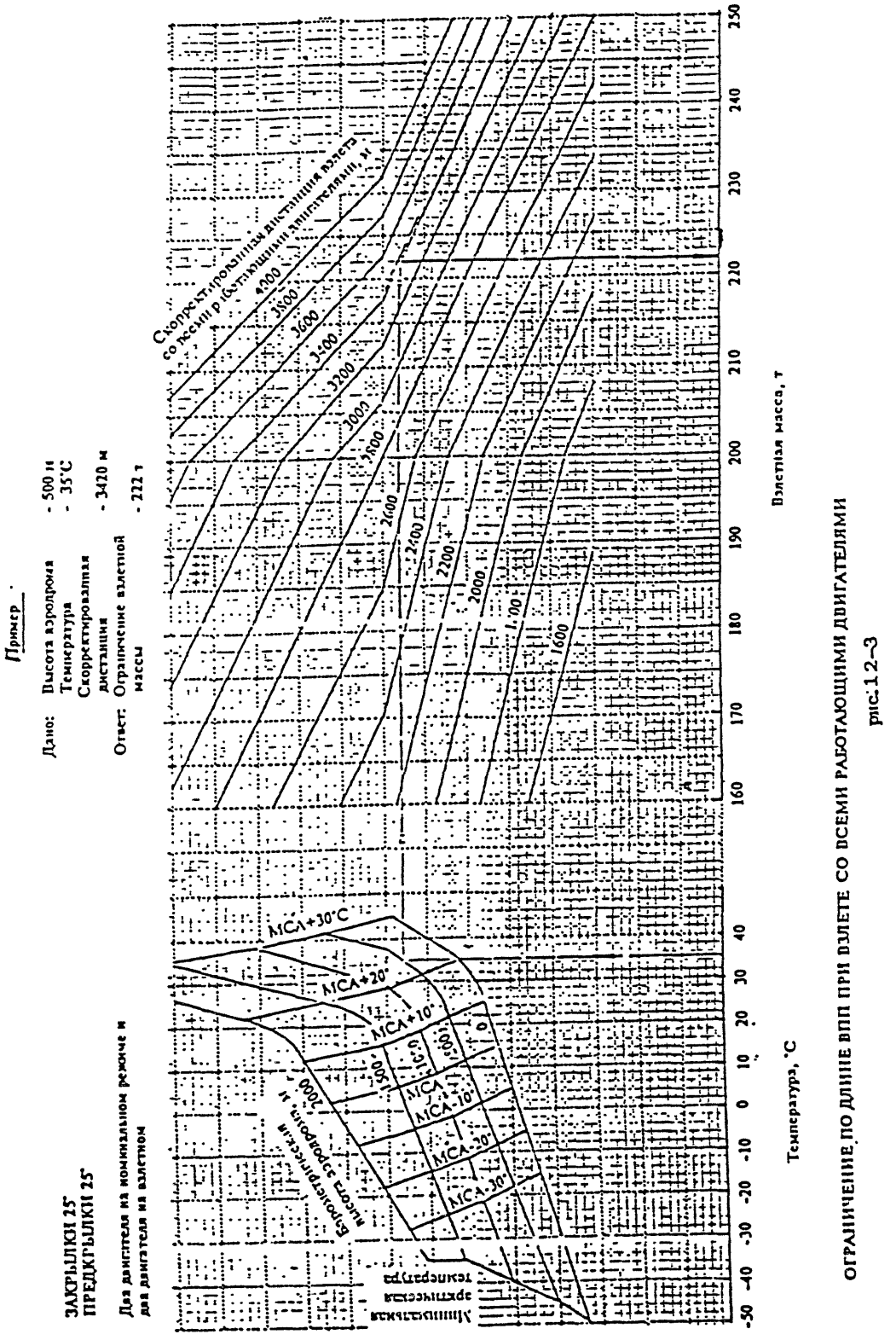
СКОРРЕКТИРОВАННАЯ ДИСТАНЦИЯ ВЗЛЕТА
СО ВСЕМИ РАБОТАЮЩИМИ ДВИГАТЕЛЯМИ

рис.12-2

РЛЭ-96-300 ВРЕМЕННОЕ ИЗМЕНЕНИЕ

№

Основание: Запрос ОАО «Аэрофлот» исх. № 52.21-94 от 17.04.95 г.	№ самолета: ОАО «Аэрофлот»
	Дата: Март 05/02



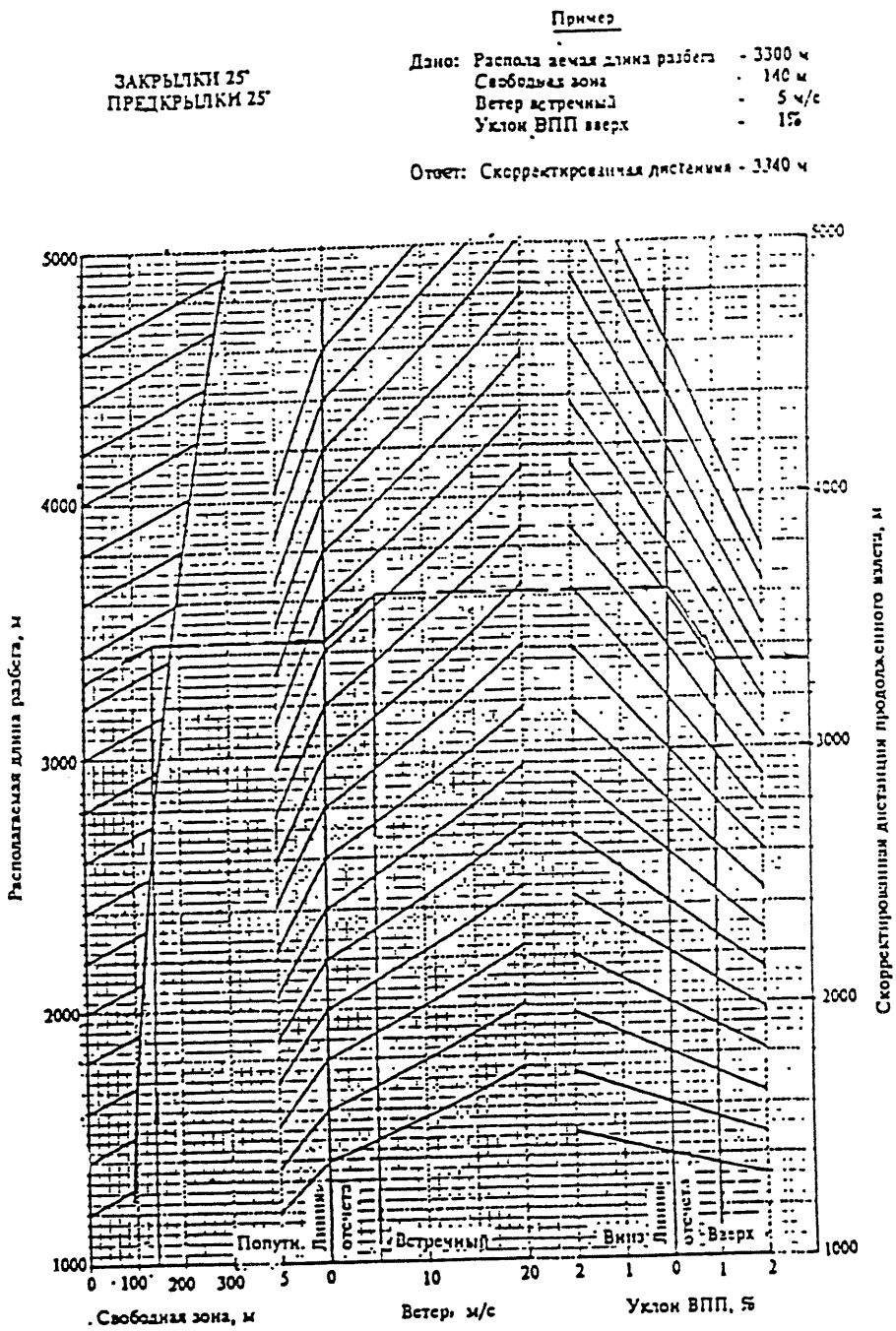
ОГРАНИЧЕНИЕ ПО ДЛИНЕ ВПП ПРИ ВЗЛЕТЕ СО ВСЕМИ РАБОТАЮЩИМИ ДВИГАТЕЛЯМИ

рис.12-3

РЛЭ-96-300 ВРЕМЕННОЕ ИЗМЕНЕНИЕ

№

Основание: Запрос ОАО «Аэрофлот» исх. № 52.21-94 от 17.04.95 г.	№ самолета: ОАО «Аэрофлот»
	Дата: Март 05/02



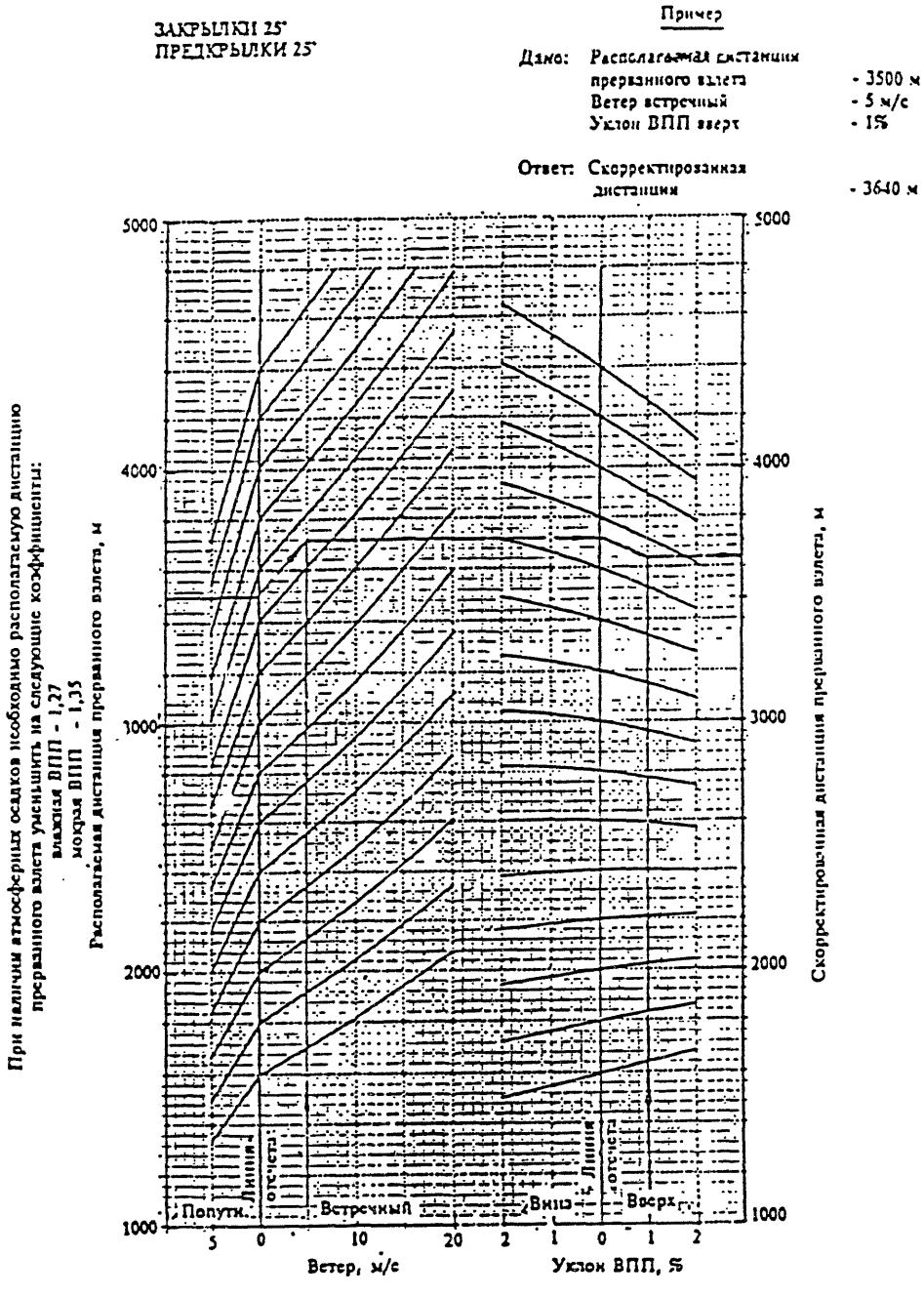
СКОРРЕКТИРОВАННАЯ ДИСТАНЦИЯ ПРОДОЛЖЕННОГО ВЗЛЕТА

рис.12-4

РЛЭ-96-300 ВРЕМЕННОЕ ИЗМЕНЕНИЕ

№

Основание: Запрос ОАО «Аэрофлот» исх. № 52.21-94 от 17.04.95 г.	№ самолета: ОАО «Аэрофлот»
	Дата: Март 05/02



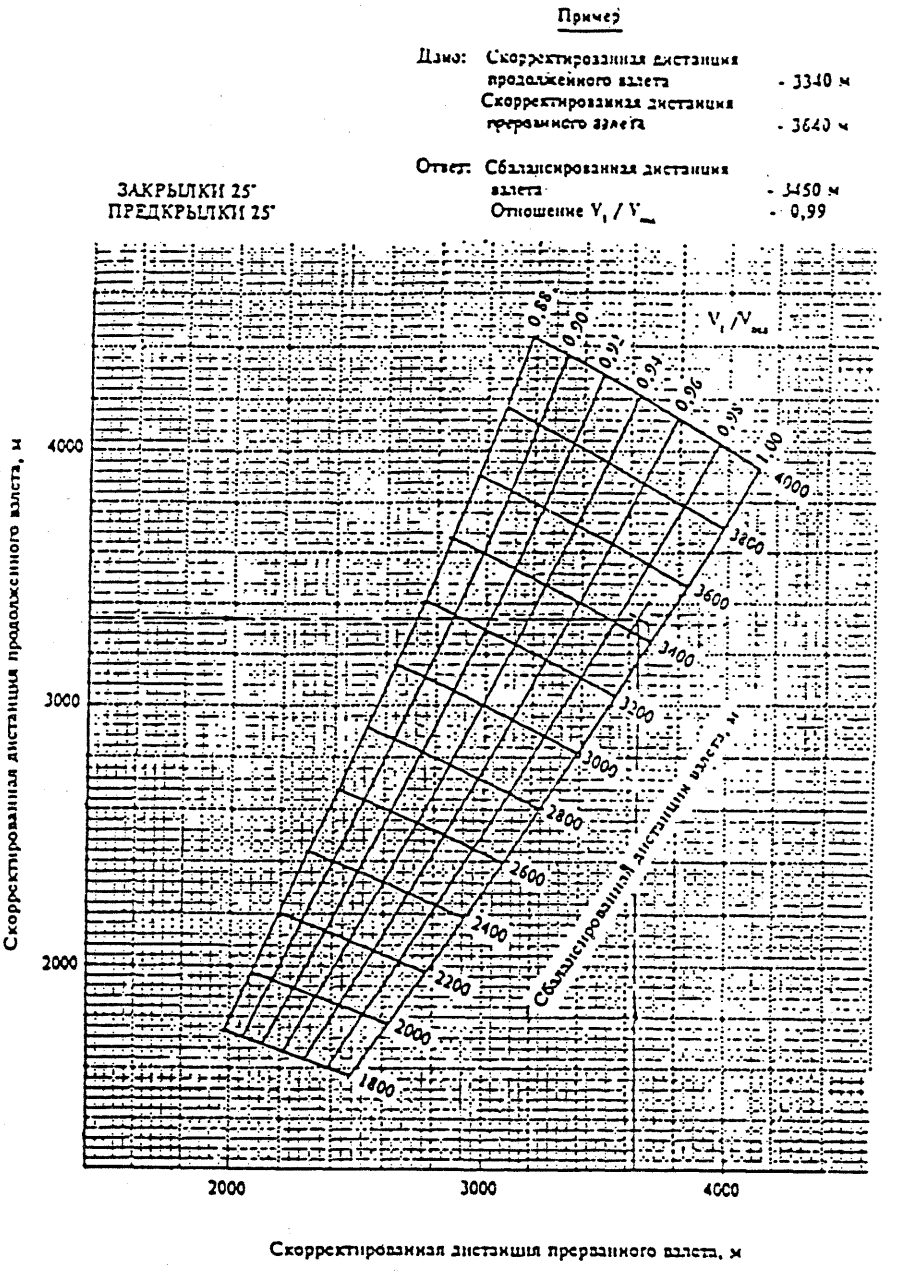
СКОРРЕКТИРОВАННАЯ ДИСТАНЦИЯ ПРЕРВАННОГО ВЗЛЕТА

рис.12-5

РЛЭ-96-300 ВРЕМЕННОЕ ИЗМЕНЕНИЕ

№

Основание: Запрос ОАО «Аэрофлот» исх. № 52.21-94 от 17.04.95 г.	№ самолета: ОАО «Аэрофлот»
	Дата: Март 05/02



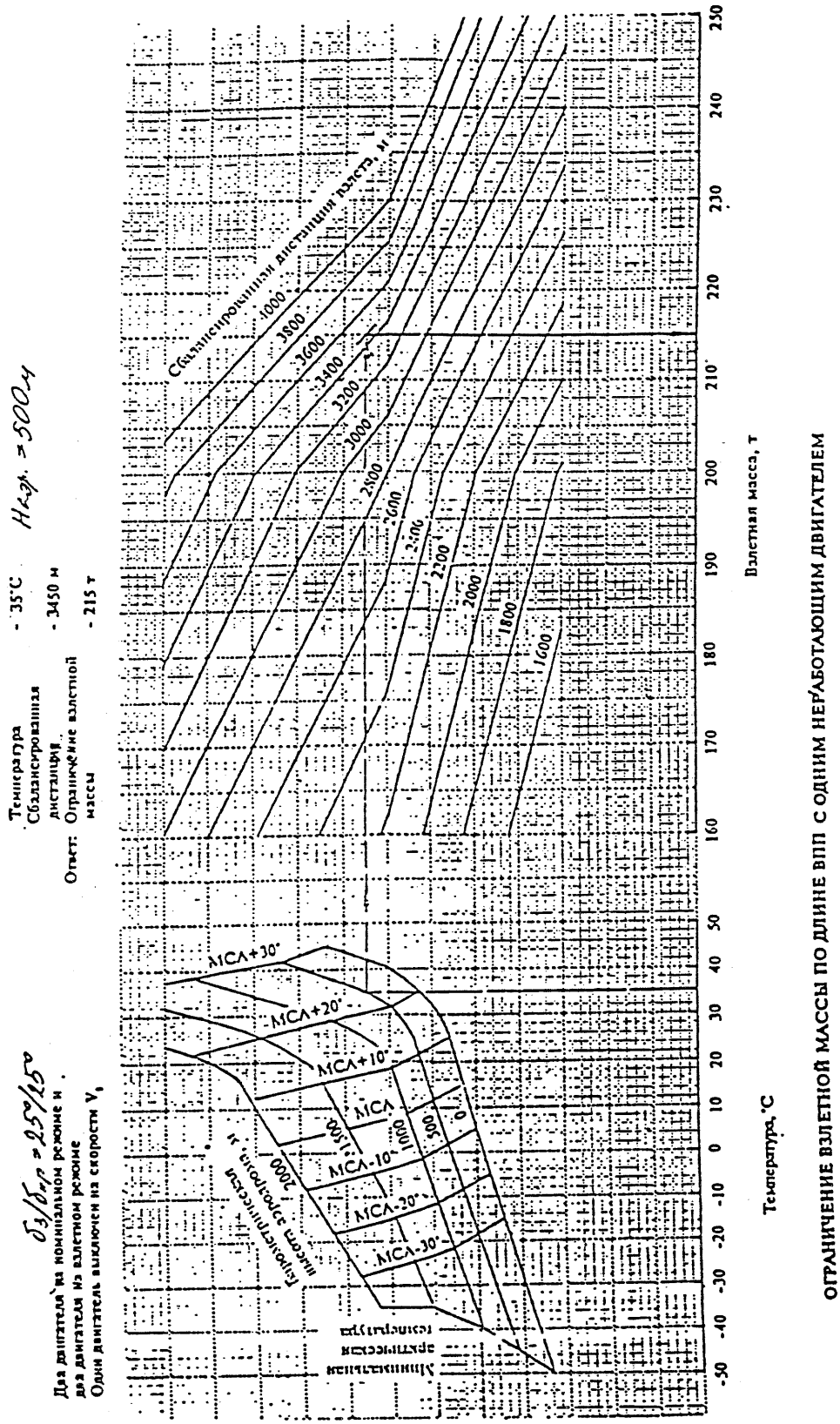
СБАЛАНСИРОВАННАЯ ДИСТАНЦИЯ ВЗЛЕТА И ОТНОШЕНИЕ $V_1 / V_{пер}$

рис.12-6

РЛЭ-96-300 ВРЕМЕННОЕ ИЗМЕНЕНИЕ

№

Основание: Запрос ОАО «Аэрофлот» исх. № 52.21-94 от 17.04.95 г.	№ самолета: ОАО «Аэрофлот»
	Дата: Март 05/02



РЛЭ-96-300 ВРЕМЕННОЕ ИЗМЕНЕНИЕ

№

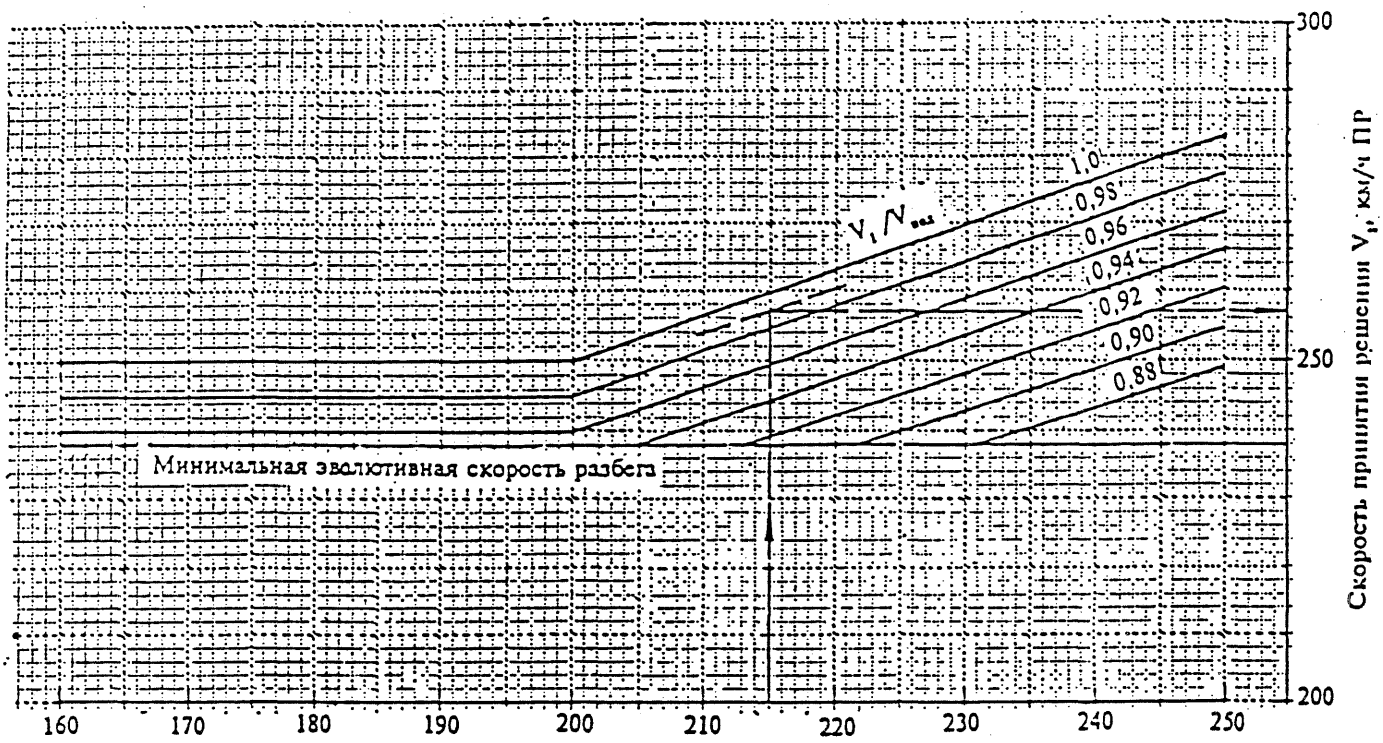
Основание: Запрос ОАО «Аэрофлот» исх. № 52.21-94 от 17.04.95 г.	№ самолета: ОАО «Аэрофлот»
	Дата: Март 05/02

ЗАКРЫЛКИ 25°
ПРЕДКРЫЛКИ 25°

Пример

Дано: Взлетная масса - 215 т
Отношение $V_1 / V_{пол}$ - 0,99

Ответ: Скорость V_1 - 257 км/ч ПР



СКОРОСТЬ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЯ V_1 В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ВЗЛЕТНОЙ МАССЫ И ОТНОШЕНИЯ $V_1 / V_{пол}$

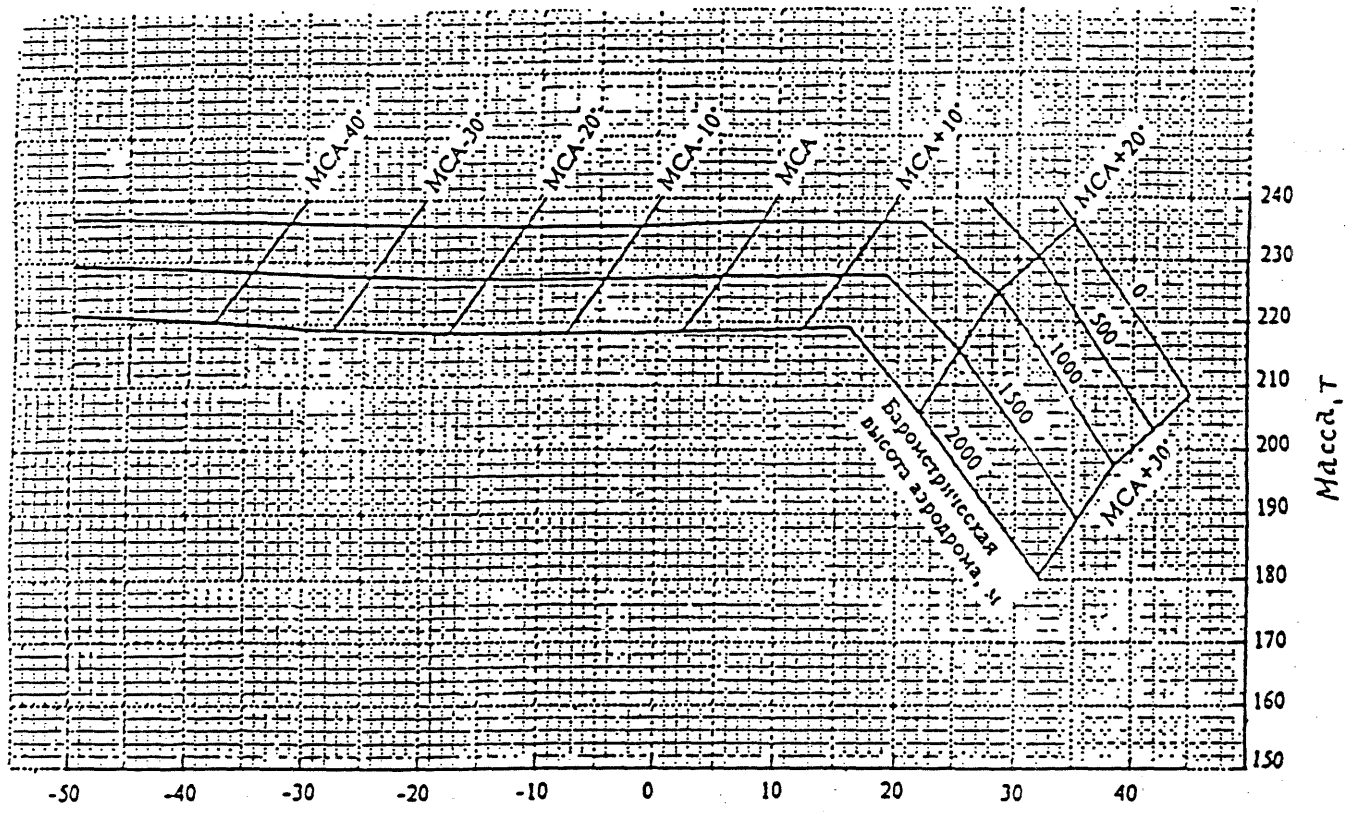
рис. 12-8

РЛЭ-96-300 ВРЕМЕННОЕ ИЗМЕНЕНИЕ

№

Основание: Запрос ОАО «Аэрофлот» исх. № 52.21-94 от 17.04.95 г.	№ самолета: ОАО «Аэрофлот»
	Дата: Март 05/02

ЗАКРЫЛКИ 25°
ПРЕДКРЫЛКИ 25°
Полный градиент 2,7%
Два двигателя на номинальном режиме и
один двигатель на взлетном режиме
Шасси убрано
Скорость $V_{зп}$



ОГРАНИЧЕНИЕ ПОСАДОЧНОЙ МАССЫ
ПО ГРАДИЕНТУ НАБОРА ВЫСОТЫ ПРИ УХОДЕ НА ВТОРОЙ КРУГ

рис.12-9

САМОЛЕТ Ил-96-300

Руководство
по летной эксплуатации

Книга 1

Изд. № 298/1р

Заказ наряд _____