

Министерство гражданской авиации СССР

**РУКОВОДСТВО
ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ
ВЕРТОЛЕТА
Ми-26Т**

Книга первая

"УТВЕРЖДАЮ"

Заместитель министра ГА

А.М. Горяшко
12 10 1988 г.

ВВОДИТСЯ В ДЕЙСТВИЕ

с "01" ноября 1988 г.



РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ МИ-26Т

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Нр п/п или регистрационный номер изменения	Исходящий номер и дата	Входящий номер и дата	Номера страниц			Внесение изменений анкетками (количество)	Количество листов в РЛЭ	Фамилия и отчество лица внесшего изменения
			измененные	дописанные	удаленные			
Изм. №7.	209СТД3-850ам 29.4.92г	Гос.НИИГА №80.117-1080 от 13.3.92						С.Мурашко
Изм. №8.	209СТД3-909ам 27.1.93г	Гос.НИИГА №80.117- 425бр 23.12.92.						С.Мурашко
Изм. №9.	209СТД3-912ам 12.4.93г.	Гос.НИИГА №80.117- 425ам 23.12.92г						С.Мурашко
Изм. №10								
Изм. №10	10-149 от 26.01.2004г. 19.01.2004г.	Согласие на стр. 14.						30.01.2004, Семёнов

(1)



РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ МИ-26Т

№ п/п или регистрационный номер изменения	Исходящий номер и дата	Входящий номер и дата	Номера страниц			Внесенные изменения включими (количество)	Количество листов в РПЭ	Фамилия и подпись лица, внесшего и контролирующего изменения
			замененных	внесенных вновь	уничтоженных			



РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ МИ-26Т

ЛИСТ УЧЕТА ВРЕМЕННЫХ ИЗМЕНЕНИЙ.

номер изменения	Номер раздела подраздела	Номер листов (страниц)			Входящий номер документа, дата	Подпись	Дата
		измененных	новых	аннулированных			
БКЛАДЫШ в связи с уста- новкой новой системы полного и тактического режимов.	Раздел 4.		Вкладыш перед стр. 4.1.1.	Изъят согл. Изм. 7	Письмо РФМВЗ №1580 от 24.6.91г.	209 СТДЭ-786 С/п С. Мурашко 26.6.91г.	
Вкладыш по вопросу за- прещения ис- пользования одинарного центра каната	Раздел 2.	ДС	Вкладыш перед стр. 2.15	Изъят согл. Изм. 7	Письмо РФМВЗ №1586 от 24.6.91г.	209 СТДЭ-786 С/п С. Мурашко 26.6.91г.	
Вкладыш по вопросу уточнения эксплуатаци- ограничений (скольжение)	Раздел 2.		Вкладыш меч дц стр. 2.6-2.7	Изъят согл. Изм. 7	Письмо РФМВЗ №1646/СЭ от 23.7.91г.	209 СТДЭ-801 С/п С. Мурашко 8.8.91г.	
Вкладыш по вопросу допустимости срабатывания сигналов аппаратуры ИВ-300/ИВ-79 при перекл. питания систем и обго- рудования на генераторы всему.	Раздел 4.		Вкладыш после стр. 4.1.8	Изъят согл. Изм. 7	Письмо РФМВЗ №2338 от 26.9.91г.	209 СТДЭ-820 С/п С. Мурашко 26.9.91г.	
Вкладыш по опреде- лению V макс. доп. при отриц. т. н. в.	Раздел 7.		Вкладыш меч стр 7.5.6-7.5.7	Изъят согл. Изм. 7	Письмо РФМВЗ №350 от 15.2.92г.	209 СТДЭ-841 С/п С. Мурашко	
Вкладыш по вопросу установки ШРАП-500К и БКН 115В.	Раздел 6		Вкладыш перед стр. 6.7.1	Изъят согл. изм. 9. А. Мурашко	Письмо ОКВП №1963 от 25.9.92г.	209 СТДЭ-882 от 30.9.92г. С/п С. Мурашко	
Вкладыш	Раздел 4а		Вкладыш			Письмо Гос. 209 СТДЭ-894 от 10.11.92г.	
по вопросу возможного отсоединения наконечника центр. каната от замка-щелки.			между стр. 4а.1.8 и 4а.1.9.	Лист учёта временных изменений НПГА Н 20.11.7-3457 от 20.10.92г.			

Стр. 1



РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ МИ-26Т

ЛИСТ УЧЕТА ВРЕМЕННЫХ ИЗМЕНЕНИЙ

номер изменения	Номер раздела подраздела	Номер листов (страниц)			Входящий номер документа, дата	Подпись	Дата
		измененных	новых	аннулированных			
Выходящие по мурзину изм. № 1.61-7 от 1.7.	Разд. 4.	-	Вып. между стр. 1.61-7.9.3.	-	Письмо ЕКАД № 672 от 18.8.94 г. 18.8.94 г. С. С. Мурзин	209СД9-942	9-11-94
Выходящие по мурзину изм. № 1.61-7 от 1.7.	Разд. 7.	-	Вып. между стр. 7.9.2-7.9.3.	-	Реш. 57/окт. № 209-93 от 27.10.93 г. С. С. Мурзин	209ТД2-993	от 29.10.93 г.
Выходящие по вопросам вышестоящим БУР-1.	Разд. 4.	-	Вып. между стр. 4.8.2-4.8.3.	-	Письмо ОКВП № 926 от 9.12.94 г. С. С. Мурзин	209СД3-1109	от 15.12.94 г.

Лист учёта временных изменений



ПЕРЕЧЕНЬ ДЕЙСТВУЮЩИХ СТРАНИЦ

Раздел, подраздел, пункт	Стр.	Дата	Раздел, подраздел, пункт	Стр.	Дата
Титульный лист	-	-	Содержание раздела 2	1/2	15 марта 1991 г.
Оборот титульного листа	-	-		2.1	12 июля 1993 г.
Лист регистрации изменений	1 2	15 марта 1991 г. 15 марта 1991 г.		2.2	4 апреля 1996 г.
Лист учета временных изменений	1 2	-		2.3	15 марта 1991 г.
Перечень действующих странниц	1 2 3 4 5 6	25 ноября 2005 г. 18 ноября 2004 г. 18 ноября 2004 г. 18 ноября 2004 г. 25 ноября 2005 г. 10 октября 2003 г.		2.4	15 марта 1991 г.
Содержание	1 2 3/4	15 марта 1991 г. 10 октября 2003 г. 15 мая 1992 г.		2.5	4 апреля 1996 г.
Шмуртитул раздела 1	-	-	Шмуртитул раздела 3	2.6	18 июля 2001 г.
Лист регистрации	1 2	15 марта 1991 г. 15 марта 1991 г.	Лист регистрации изменений	2.7	15 марта 1991 г.
Содержание раздела 1	1/2 1.1 1.2 1.3 1.4 1.5 1.6 1.7 1.8	15 марта 1991 г. 15 марта 1991 г. 15 марта 1991 г. 15 марта 1991 г. 7 апреля 1995 г. 15 марта 1991 г. 25 ноября 2005 г. 15 марта 1991 г.	Содержание раздела 3	2.8 2.9 2.10 2.11 2.12 2.13 2.14 2.15/16	15 марта 1991 г. 15 марта 1991 г. 15 марта 1991 г. 27 января 1993 г. 15 марта 1991 г. 7 апреля 1995 г. 12 апреля 1993 г. 12 июля 1993 г.
Шмуртитул раздела 2	-	-		3.1	15 марта 1991 г.
Лист регистрации изменений	1 2	15 марта 1991 г. 15 марта 1991 г.		3.1.1 3.1.2 3.1.3 3.1.4 3.1.5 3.1.6 3.1.7 3.1.8 3.1.9 3.1.10 3.1.11 3.1.12 3.1.12a	15 марта 1991 г. 31 декабря 1996 г. 15 марта 1991 г. 12 июля 1993 г. 15 марта 1991 г. 15 марта 1991 г. 10 октября 2003 г. 7 апреля 1995 г. 10 октября 2003 г.

ПЕРЕЧЕНЬ ДЕЙСТВУЮЩИХ СТРАНИЦ



РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ МИ-26Т

Раздел, подраздел, пункт	Стр.	Дата	Раздел, подраздел, пункт	Стр.	Дата
	3.1.13	15 марта 1991 г.		3.2.9	15 марта 1991 г.
	3.1.14	15 марта 1991 г.		3.2.10	15 марта 1991 г.
	3.1.15	15 марта 1991 г.		3.2.11	15 марта 1991 г.
	3.1.16	15 марта 1991 г.		3.2.12	15 марта 1991 г.
	3.1.17	15 марта 1991 г.		3.2.13	15 марта 1991 г.
	3.1.18	15 марта 1991 г.		3.2.14	15 марта 1991 г.
	3.1.19	15 марта 1991 г.		3.2.15	15 марта 1991 г.
	3.1.20	15 марта 1991 г.		3.2.16	15 марта 1991 г.
	3.1.21	15 марта 1991 г.		3.2.17/18	7 апреля 1995 г.
	3.1.22	15 марта 1991 г.	Шмультитул раздела 4	-	-
	3.1.23	15 марта 1991 г.	Лист регистрации изменений	1	15 марта 1991 г.
	3.1.24	15 марта 1991 г.		2	15 марта 1991 г.
	3.1.25	15 марта 1991 г.	Содержание раздела 4	1/2	15 марта 1991 г.
	3.1.26	15 марта 1991 г.	Шмультитул подраздела 4.1	-	-
	3.1.27	15 марта 1991 г.		4.1.1	7 апреля 1995 г.
	3.1.28	15 марта 1991 г.		4.1.2	7 апреля 1995 г.
	3.1.29	15 марта 1991 г.		4.1.1а	25 декабря 2003 г.
	3.1.30	15 марта 1991 г.		4.1.2а	25 декабря 2003 г.
	3.1.31	15 марта 1991 г.		4.1.3	18 ноября 2004 г.
	3.1.32	15 марта 1991 г.		4.1.4	7 апреля 1995 г.
	3.1.33	15 марта 1991 г.		4.1.3а	25 декабря 2003 г.
	3.1.34	15 марта 1991 г.		4.1.4а	25 декабря 2003 г.
	3.1.35	15 марта 1991 г.		4.1.5	15 марта 1991 г.
	3.1.36	15 марта 1991 г.		4.1.6	15 марта 1991 г.
	3.1.37	15 марта 1991 г.		4.1.7	15 марта 1991 г.
	3.1.38	15 марта 1991 г.		4.1.8	15 мая 1992 г.
	3.1.39	15 марта 1991 г.	Шмультитул подраздела 4.2	-	-
	3.1.40	15 марта 1991 г.		4.2.1	15 марта 1991 г.
	3.1.41	15 марта 1991 г.		4.2.2	15 марта 1991 г.
	3.1.42	15 марта 1991 г.		4.2.3	15 марта 1991 г.
	3.1.43	15 марта 1991 г.		4.2.4	15 марта 1991 г.
	3.1.44	15 марта 1991 г.		4.2.5	15 марта 1991 г.
3.2	3.1.45/46	15 марта 1991 г.		4.2.6	15 марта 1991 г.
	3.2.1	15 марта 1991 г.		4.2.7	15 марта 1991 г.
	3.2.2	15 мая 1992 г.		4.2.8	15 марта 1991 г.
	3.2.3	15 марта 1991 г.			
	3.2.4	15 марта 1991 г.			
	3.2.5	15 марта 1991 г.			
	3.2.6	15 марта 1991 г.			
	3.2.7	10 октября 2003 г.			
	3.2.8	12 апреля 1993 г.			

ПЕРЕЧЕНЬ ДЕЙСТВУЮЩИХ СТРАНИЦ



РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

МИ-26Т

Раздел, подраздел, пункт	Стр.	Дата	Раздел, подраздел, пункт	Стр.	Дата
Шмуртитул подраздела 4 3	-	-	Шмуртитул подраздела 4 7	-	-
	4 3 1	15 марта 1991 г		4 7 1	15 марта 1991 г
	4 3 2	15 марта 1991 г		4 7 2	15 марта 1991 г
	4 3 3	15 марта 1991 г		4 7 3	15 марта 1991 г
	4 3 4	15 марта 1991 г		4 7 4	15 марта 1991 г
Шмуртитул подраздела 4 4	-	-		4 7 5	15 марта 1991 г
	4 4 1	7 апреля 1995 г		4 7 6	15 марта 1991 г
	4 4 2	15 марта 1991 г		4 7 7	15 марта 1991 г
	4 4 3	4 апреля 1996 г		4 7 8	15 марта 1991 г
	4 4 4	15 марта 1991 г	Шмуртитул подраздела 4 8	-	
	4 4 5	31 декабря 1996 г		4 8 1	15 марта 1991 г
	4 4 6	15 марта 1991 г		4 8 2	15 марта 1991 г
Шмуртитул подраздела 4 5	-	-		4 8 3	31 декабря 1996 г
	4 5 1	15 марта 1991 г		4 8 4	18 ноября 2004 г
	4 5 2	15 марта 1991 г		4 8 5	7 апреля 1995 г
	4 5 3	15 марта 1991 г		4 8 6	15 марта 1991 г
	4 5 4	15 марта 1991 г		4 8 5a	25 декабря 2003 г
	4 5 5	12 апреля 1993 г		4 8 6a	25 декабря 2003 г
	4 5 6	31 октября 2000 г		4 8 7	7 апреля 1995 г
	4 5 7/8	15 мая 1992 г		4 8 8	7 апреля 1995 г
				4 8 9/10	7 апреля 1995 г
Шмуртитул подраздела 4 6	-	-	Шмуртитул подраздела 4 9	-	-
	4 6 1	15 марта 1991 г		4 9 1	15 марта 1991 г
	4 6 2	15 марта 1991 г		4 9 2	15 марта 1991 г
	4 6 3	15 марта 1991 г		4 9 3	15 марта 1991 г
	4 6 4	15 марта 1991 г		4 9 4	18 ноября 2004 г
				4 9 5/6	18 ноября 2004 г
			Шмуртитул раздела 4а	-	-
			Лист регистрации изменений	1	15 марта 1991 г
				2	15 марта 1991 г

ПЕРЕЧЕНЬ ДЕЙСТВУЮЩИХ СТРАНИЦ



РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

МИ-26Т

Раздел, подраздел, пункт	Стр.	Дата	Раздел, подраздел, пункт	Стр.	Дата
Содержание раздела 4а	1/2	15 марта 1991 г.	5.3	5.3.1	18 июля 2001 г.
4а.1	4а.1.1	12 июля 1993 г.		5.3.2	15 марта 1991 г.
	4а.1.2	12 июля 1993 г.	5.4	5.4.1	18 июля 2001 г.
	4а.1.3	31 декабря 1996 г.		5.4.2	15 марта 1991 г.
	4а.1.4	15 марта 1991 г.	5.5	5.5.1	18 июля 2001 г.
	4а.1.5	15 марта 1991 г.		5.5.2	18 июля 2001 г.
	4а.1.6	15 марта 1991 г.		5.5.3	18 июля 2001 г.
	4а.1.7	15 марта 1991 г.		5.5.4	15 марта 1991 г.
	4а.1.8	7 апреля 1995 г.		5.5.5	18 июля 2001 г.
	4а.1.9	31 декабря 1996 г.		5.5.6	18 июля 2001 г.
	4а.1.10	7 апреля 1995 г.	5.6	5.6.1	12 апреля 1993 г.
	4а.1.11/12	7 апреля 1995 г.		5.6.2	15 марта 1991 г.
4а.2	4а.2.1	15 марта 1991 г.		5.6.1а/2а	4 апреля 1996 г.
	4а.2.2	18 ноября 2004 г.	5.7	5.7.1	15 марта 1991 г.
	4а.2.3	15 марта 1991 г.		5.7.2	15 марта 1991 г.
	4а.2.4	15 марта 1991 г.		5.7.3	15 марта 1991 г.
	4а.2.5/6	15 марта 1991 г.		5.7.4	12 апреля 1993 г.
Шмуртитул раздела 5	-	-		5.7.5/6	15 марта 1991 г.
Лист регистрации изменений	1	15 марта 1991 г.	5.8	5.8.1	15 марта 1991 г.
	2	15 марта 1991 г.		5.8.2	15 марта 1991 г.
Содержание раздела 5	1	4 апреля 1996 г.		5.8.3	25 декабря 2003 г.
	2	12 апреля 1993 г.	5.9	5.8.4	25 декабря 2003 г.
	1а	25 декабря 2003 г.		5.9.1/2	10 октября 2003 г.
	2а	25 декабря 2003 г.	5.10	5.10.1	7 апреля 1995 г.
5.1	5.1.1/2	18 июля 2001 г.		5.10.2	7 апреля 1995 г.
5.2	5.2.1	15 марта 1991 г.	5.11	5.11.1	15 марта 1991 г.
	5.2.2	15 марта 1991 г.		5.11.2	15 марта 1991 г.
	5.2.3	15 марта 1991 г.	5.12	5.12.1	18 июля 2001 г.
	5.2.4	4 апреля 1996 г.		5.12.2	18 июля 2001 г.
	5.2.5	15 марта 1991 г.		5.12.3/4	15 марта 1991 г.
	5.2.6	7 апреля 1995 г.	5.13	5.13.1/2	15 марта 1991 г.
	5.2.5а	25 декабря 2003 г.	5.14	5.14.1/2	15 марта 1991 г.
	5.2.6а	25 декабря 2003 г.	5.15	5.15.1/2	15 июля 2004 г.
	5.2.6б/6в	25 декабря 2003 г.	Шмуртитул раздела 6	-	-
	5.2.7	15 марта 1991 г.	Лист регистрации изменений	1	15 марта 1991 г.
	5.2.8	15 марта 1991 г.		2	15 марта 1991 г.
	5.2.9/10	15 июля 2004 г.			

ПЕРЕЧЕНЬ ДЕЙСТВУЮЩИХ СТРАНИЦ



Раздел, подраздел, пункт	Стр.	Дата	Раздел, подраздел, пункт	Стр.	Дата
Содержание раздела 6	1/2	10 октября 2003 г.	6.8	6.8.1	15 марта 1991 г.
6.1	6.1.1	18 июля 2001 г.		6.8.2	15 марта 1991 г.
	6.1.2	18 июля 2001 г.		6.8.3	15 марта 1991 г.
6.2	6.2.1	15 марта 1991 г.		6.8.4	15 мая 1992 г.
	6.2.2	15 марта 1991 г.		6.8.5	15 марта 1991 г.
	6.2.1a	25 декабря 2003 г.		6.8.6	15 марта 1991 г.
	6.2.2a	25 декабря 2003 г.		6.8.7/8	15 марта 1991 г.
	6.2.3	15 марта 1991 г.	6.9	6.9.1	25 ноября 2005 г.
	6.2.4	15 марта 1991 г.		6.9.2	25 ноября 2005 г.
	6.2.5	31 октября 2000 г.		6.9.3	15 марта 1991 г.
	6.2.6	15 марта 1991 г.		6.9.4	25 ноября 2005 г.
	6.2.7	15 марта 1991 г.			
	6.2.8	15 марта 1991 г.	6.10	6.10.1	25 ноября 2005 г.
	6.2.9	15 марта 1991 г.		6.10.2	25 ноября 2005 г.
	6.2.10	25 ноября 2005 г.		6.10.3	25 ноября 2005 г.
	6.2.11/12	25 ноября 2005 г.		6.10.4	25 ноября 2005 г.
6.3	6.3.1	18 июля 2001 г.		6.10.5	25 ноября 2005 г.
	6.3.2	18 июля 2001 г.		6.10.6	25 ноября 2005 г.
	6.3.3	18 июля 2001 г.		6.10.7/8	15 марта 1991 г.
	6.3.4	15 марта 1991 г.			
	6.3.3a	25 декабря 2003 г.	6.11	6.11.1/2	12 июля 1993 г.
	6.3.4a	25 декабря 2003 г.			
	6.3.5	15 марта 1991 г.			
	6.3.6	15 марта 1991 г.			
6.4	6.4.1	15 марта 1991 г.	Шмультитул раздела 7	-	-
	6.4.2	15 марта 1991 г.			
	6.4.1a	25 декабря 2003 г.			
	6.4.2a	25 декабря 2003 г.	Лист регистрации изменений	1	15 марта 1991 г.
	6.4.3	31 октября 2000 г.		2	15 марта 1991 г.
	6.4.4	10 октября 2003 г.			
	6.4.5/6	15 марта 1991 г.	Содержание раздела 7	1/2	15 марта 1991 г.
6.5	6.5.1	7 апреля 1995 г.	7.1	7.1.1	15 марта 1991 г.
	6.5.2	31 октября 2000 г.		7.1.2	15 марта 1991 г.
	6.5.3/4	31 октября 2000 г.		7.1.3/4	15 марта 1991 г.
6.6	6.6.1	18 июля 2001 г.	7.1a	7.1a.1	15 марта 1991 г.
	6.6.2	18 июля 2001 г.		7.1a.2	15 марта 1991 г.
	6.6.3	18 июля 2001 г.		7.1a.3/4	15 марта 1991 г.
	6.6.4	18 июля 2001 г.		7.1a.5/6	15 марта 1991 г.
	6.6.5/6	27 января 1993 г.			
6.7	6.7.1	12 апреля 1993 г.			
	6.7.2	12 апреля 1993 г.			

ПЕРЕЧЕНЬ ДЕЙСТВУЮЩИХ СТРАНИЦ



РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ МИ-26Т

ПЕРЕЧЕНЬ ДЕЙСТВУЮЩИХ СТРАНИЦ

Раздел, подраздел, пункт	Стр.	Дата	Раздел, подраздел, пункт	Стр.	Дата
7.2	7.2.1/2	15 марта 1991 г.	7.7	7.7.1/2	15 марта 1991 г.
7.3	7.3.1	15 марта 1991 г.	7.8	7.8.1	15 мая 1992 г.
	7.3.2	27 января 1993 г.		7.8.2	15 марта 1991 г.
	7.3.3/4	15 марта 1991 г.	7.9	7.9.1	12 апр. 1993 г.
	7.3.5/6	15 марта 1991 г.		7.9.2	7 апреля 1995 г.
	7.3.7	15 марта 1991 г.		7.9.3	15 мая 1992 г.
	7.3.8	15 марта 1991 г.		7.9.4	15 марта 1991 г.
	7.3.9/10	15 марта 1991 г.		7.9.5/6	15 марта 1991 г.
	7.3.11/12	15 марта 1991 г.			
	7.3.13/14	15 марта 1991 г.			
	7.3.15/16	15 марта 1991 г.			
	7.3.17	15 марта 1991 г.			
	7.3.18	10 октября 2003 г.			
	7.3.19	15 марта 1991 г.			
	7.3.20	10 октября 2003 г.			
	7.3.21/22	15 марта 1991 г.			
7.4	7.4.1	15 марта 1991 г.			
	7.4.2	15 марта 1991 г.			
	7.4.3	15 марта 1991 г.			
	7.4.4	15 марта 1991 г.			
7.5	7.5.1	15 марта 1991 г.			
	7.5.2	15 мая 1992 г.			
	7.5.3	15 марта 1991 г.			
	7.5.4	15 марта 1991 г.			
	7.5.5	15 марта 1991 г.			
	7.5.6	15 марта 1991 г.			
	7.5.7	15 марта 1991 г.			
	7.5.8	15 мая 1992 г.			
	7.5.9	4 апреля 1996 г.			
	7.5.10	15 марта 1991 г.			
	7.5.11/12	7 апреля 1995 г.			
	7.5.11a/12a	10 октября 2003 г.			
7.6	7.6.1	15 марта 1991 г.			
	7.6.2	15 марта 1991 г.			
	7.6.3	15 марта 1991 г.			
	7.6.4	15 марта 1991 г.			
	7.6.5	31 октября 2000 г.			
	7.6.6	31 октября 2000 г.			

ПЕРЕЧЕНЬ ДЕЙСТВУЮЩИХ СТРАНИЦ



СОДЕРЖАНИЕ

Н и г а п е р в а я

Раздел I. Служебная информация	I.1. Предисловие I.2. Назначение РЛЭ I.3. Обязанности держателя РЛЭ I.4. Принятые символы и сокращения I.5. Порядок введения изменений I.6. Лист регистрации изменений I.7. Пользование Листами контрольного осмотра
Раздел 2. Общие эксплуатационные ограничения	2.1. Классификация вертолета 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 2.7. Разные ограничения
Раздел 3. Подготовка к полету	3.1. Расчет полета 3.2. Приём подготовленного к полёту вертолёта
Раздел 4. Выполнение полета	4.1. 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. Карта контрольной проверки 4.9. Перечень допустимых отказов
Раздел 4а. Применение на различных видах работ и в различных условиях эксплуатации	4а.1. Полеты с грузом на внешней подвеске 4а.2. Особенности полетов в горах



Раздел 5. Действия в сложных ситуациях	5.1. Общие указания о действиях членов экипажа в сложных ситуациях 5.2. Контрольные карты сложных ситуаций 5.3. Полет с отказавшей автоматической системой регулирования двигателя 5.4. Повышенная вибрация двигателя. 5.5. Неисправности масляной системы двигателя 5.6. Неисправности редукторов в полете. 5.7. Неисправности топливной системы. 5.8. Отказы в гидросистемах 5.9. Отказ двух указателей скорости 5.10. Отказы приборов командных пилотажных и авиа-горизонта АГ-83. 5.11. Земной резонанс 5.12. Превышение температуры газов за ТНД выше максимально допустимого значения 5.13. Непреднамеренное превышение максимально-допустимой скорости полета. 5.14. Непреднамеренное уменьшение скорости полета ниже минимально-допустимой. 5.15. Перегрев подшипников опор хвостового вала трансмиссии (для вертолетов, оборудованных системой КТП)
Раздел 6. Действия в аварийных ситуациях	6.1. Общие указания о действиях членов экипажа в аварийной ситуации 6.2. Аварийные контрольные карты 6.3. Пожар в отсеке двигателей, ТА-8В, главном редукторе 6.4. Пожар на вертолете 6.5. Полет с двумя (всеми) неработающими двигателями 6.6. Полет с одним неработающим двигателем 6.7. Полет с двумя (всеми) неработающими генераторами 6.8. Отказ путевого управления 6.9. Аварийная посадка на сушу 6.10 Аварийная посадка на воду 6.11. Аварийный сброс груза с внешней подвески
Раздел 7 Летные характеристики	7.1. Основные определения 7.1а. Характеристики тяги 7.2. Сводка характерных скоростей 7.3. Взлет 7.4. Набор высоты 7.5. Крейсерский полет 7.6. Снижение 7.7. Заход на посадку и посадка 7.8. Предельные параметры полета. Эксплуатационные частоты вращения несущего винта. 7.9. Аэродинамические поправки.



РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ МИ-26Т

Книга вторая

Раздел 8. Эксплуатация систем и оборудования	<ul style="list-style-type: none">8.1. Двигатель и трансмиссия8.2. Вспомогательная силовая установка8.3. Топливная система8.4. Гидросистема8.5. Пневмосистема и оборудование для аварийного сброса люков8.6. Электроснабжение8.7. Управление вертолетом8.8. Система автоматического управления вертолетом8.9. Шасси8.10. В раздел 8 ,подраздел 8.10, не включен из-за отсутствия механизации несущего винта8.II. Кондиционирование воздуха8.I2. Регулирование давления воздуха8.I3. Кислородное оборудование8.I4. Противообледенительная система и стеклоочистители8.I5. Противопожарная система8.I6. Навигационный комплекс8.I7. Пилотажные приборы и аппаратура8.I8. Аппаратура УВД8.I9. Связное оборудование8.20. Светотехническое оборудование8.21. Бортовые средства механизации погрузочно-разгрузочных работ8.21а. Погрузочно-разгрузочное оборудование с приводными станциями8.22. Регистрация режимов.8.23. Аварийно-спасательное оборудование8.24. Сигнализация8.25. Внешняя подвеска8.26. Система измерения массы8.27. Электронная система ограничения режимов работы двигателей Д-136
Раздел 9. Приложения	<ul style="list-style-type: none">9.1. Инструкция по заправке топливом9.2. Справочные материалы9.3. Сводная контрольная карта обязательных проверок экипажа9.4. Сводные листы контрольного осмотра и Сводная карта контрольной проверки9.5. Инструкция по устранению неисправности вращения лопастей несущего винта9.6. Инструкция наземной бригаде, обеспечивающей транспортировку грузов на внешней подвеске вертолета

СОДЕРЖАНИЕ

Рег. № 7. Стр. 3/4

Раздел 1

СЛУЖЕБНАЯ ИНФОРМАЦИЯ



РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ МИ-26Т

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п/п или регистрационный номер изменения	Исходящий номер и дата	Входящий номер и дата	Номера страниц			Внесение изменений вклейками (количество)	Количество листов в РЛЭ	Фамилия и подпись лица, внесшего и контролирующего изменения
			замененных	внесенных вновь	уничтоженных			



РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ МИ-26Т

№ п/п или регистрационный номер изменения	Исходящий номер и дата	Входящий номер и дата	Номера страниц			Внесение изменений вилейками (количество)	Количество листов в РЛЭ	Фамилия и подпись лица, внесшего и контролирующего изменения
			замененных	внесенных вновь	уничтоженных			

Раздел I

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Стр. 2

15 марта 1991 г.

14



РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ МИ-26Т

ЛИСТ УЧЕТА ВРЕМЕННЫХ ИЗМЕНЕНИЙ

номер изменения	Номер раздела, подраздела	Номер листов (страниц)			Входящий номер документа, дата	Подпись	Дата
		измененных	новых	аннулированных			
Вкладыш в суппортовой системе полного цикла ческого давления.	Раздел 4.		Вкладыш перед стр. 4.1.1.	Изъят согл. Изм. 7	Письмо РФМВЗ №1580 от 24.6.91г.	209 СТДЭ-786 С.Мурашко	26.6.91г.
Вкладыш по вопросу за-прещения ис-пользования эди-ниарного центр. НАТА	Раздел 2.		Вкладыш перед стр. 2.15	Изъят согл. Изм. 7	Письмо РФМВЗ №1586 от 24.6.91г.	209 СТДЭ-786 С.Мурашко	26.6.91г.
Вкл. в ш. по з. исч. уточнение в эксплуатации ограничений (скольжение).	Раздел 2.		Вкладыш между стр. 2.6-2.7	Изъят согл. Изм. 7	Письмо РФМВЗ №1646/СЭ от 23.7.91г.	209 СТДЭ-801 С.Мурашко	8.8.91г.
Вкладыш по вопросу допустимости срабатывания сигнальной аппаратуры И8-300(И8-79) при переключении питания систем и обогреве генераторов на генераторах ВСУ.	Раздел 4.		Вкладыш после стр. 4.1.8		Письмо РФМВЗ №2338 от 26.9.91г.	209 СТДЭ-820 С.Мурашко	26.9.91г.
Вкладыш по определению зональности доп. при отрицательных температурах.	Раздел 7.		Вкладыш между стр 7.5.6-7.5.7		Письмо РФМВЗ №350 от 15.2.92г.	209 СТДЭ-841 С.Мурашко	
	Раздел 4		Вкладыш между стр 4.8.2 и 4.8.3.		8.10.1992г.	Гарантия	23.9.92г.

Лист учёта временных изменений



РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ МИ-26Т

ЛИСТ УЧЕТА ВРЕМЕННЫХ ИЗМЕНЕНИЙ

номер изменения	Номер раздела подраздела	Номер листов (страниц)			Входящий номер документа, дата	Подпись	Дата
		измененных	новых	аннулированных			

Лист учета временных изменений



Р а з д е л 1

СЛУЖЕБНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

СОДЕРЖАНИЕ

<u>Наименование</u>	<u>Стр.</u>
I.1. Предисловие	I.1
I.2. Назначение РЛЭ	I.2
I.3. Обязанности держателя РЛЭ	I.3
I.4. Принятые символы и сокращения	I.4
I.5. Порядок введения изменений	I.6
I.6. Лист регистрации изменений	I.7
I.7. Пользование Листами контрольного осмотра	I.8



1.1. ПРЕДИСЛОВИЕ

1.1.1. Руководство по летной эксплуатации вертолета Ми-26Т содержит сведения, указания и рекомендации, необходимые для полного использования возможностей вертолета и безопасного выполнения полета в пределах установленных ограничений, условий полета и эксплуатации.

Технически грамотная эксплуатация вертолета обеспечивается отличным знанием настоящего Руководства и правильным применением изложенных в нем указаний.

1.1.2. Руководство по летной эксплуатации состоит из двух книг.

Книга 1. Летная эксплуатация, в которой помещены разделы:

1. Служебная информация;
2. Общие эксплуатационные ограничения;
3. Подготовка к полету;
4. Выполнение полета;
- 4а. Применение на различных видах работ и в различных условиях эксплуатации;
5. Действия в сложных ситуациях;
6. Действия в аварийных ситуациях;
7. Летные характеристики.

Книга 2. Эксплуатация систем и оборудования, в которой помещены разделы:

8. Эксплуатация систем и оборудования;
9. Приложения.

По тексту РЛЭ помещены значения параметров систем и оборудования, которые имеют информационный характер, определяющий исправность (работоспособность, функционирование) их в полете.

Определение значений параметров, точностные характеристики для систем и оборудования производятся согласно "Руководству по технической эксплуатации вертолета".



1.2.. НАЗНАЧЕНИЕ РЛЭ

- I.2.1. Руководство по летной эксплуатации вертолета Ми-26Т является основным летно-техническим документом, определяющим и регламентирующим для вертолета конкретные правила летной эксплуатации, технику и методику выполнения полета с учетом особенностей его пилотирования.
- I.2.2. Требования и указания настоящего РЛЭ обязательны для всего командно-летного и летного состава при летной эксплуатации вертолета данного типа.
- I.2.3. Вылет вертолета без РЛЭ на борту ЗАПРЕЩАЕТСЯ.



1.3. ОБЯЗАННОСТИ ДЕРЖАТЕЛЯ РЛЭ

- I.3.1. Держателем РЛЭ является командир вертолета, а в подразделениях и на предприятиях – командиры подразделений и начальники предприятий, учреждений и учебных заведений.
- I.3.2. Держатель РЛЭ несет ответственность за своевременное и правильное внесение в РЛЭ всех изданных изменений и дополнений в соответствии с установленным порядком (см. подразд. I.6).
- I.3.3. За нахождение РЛЭ на борту, полное и правильное внесение изменений и дополнений ответственность несет начальник авиационно-технической базы.



1.4. ПРИНЯТЫЕ СИМВОЛЫ И СОКРАЩЕНИЯ

- I.4.1. Символы предназначены для быстрого отыскания, определения характера и содержания, вводимых в РЛЭ изменений и дополнений.
- I.4.2. Для сокращения объема РЛЭ в его тексте используются сокращенные и символические обозначения отдельных, наиболее часто употребляемых терминов, слов и групп слов.
- I.4.3. Принятые по тексту РЛЭ символы:
- вертикальная черта на поле с внешней стороны листа против текста изменения или дополнения.
- I.4.4. По тексту РЛЭ помещены следующие сокращения:
- РЛЭ - Руководство по летной эксплуатации;
КВС - командир воздушного судна;
2/П - второй пилот;
Б/И - бортовой инженер;
Ш - штурман;
ВКЛ - включено;
ОТКЛ - отключено;
ППП - правила приборного полета;
ПВП - правила визуального полета;
МВЛ - местная воздушная линия;
Б/О - бортовой оператор;
НВ - несущий винт;
РВ - рулевой винт;
ВПП - взлетно-посадочная полоса;
АНЗ - аэронавигационный запас топлива;
АТБ - авиационно-техническая база;
ВС - воздушное судно;
ГА - гражданская авиация;
МГА - Министерство гражданской авиации;
ОСП - оборудование системы посадки;
РСП - радиолокационная система посадки;
РТС - радиотехнические средства;
УВД - управление воздушным движением;
ВСУ - вспомогательная силовая установка;



ПОС - противообледенительная система;
ПЗУ - пылезащитное устройство;
СЛУ - самолетное переговорное устройство;
СЛУУ - система подвижных упоров управления;
ПКВ - пилотажный комплекс вертолета;
ПНП - прибор навигационный плановый;
АО - аэронавигационные огни;
ПКП - прибор командный пилотажный;
ОПВП - оссбые правила визуальных полётов.



1.5. ПОРЯДОК ВВЕДЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

1.5.1. СИСТЕМА ВВЕДЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

1.5.1.1 При эксплуатации вертолета РЛЭ уточняется и приводится в соответствие с текущим состоянием вертолета с учетом конструктивных изменений и установки нового оборудования, а также накопления и совершенствования опыта эксплуатации.

Уточнение РЛЭ производится путем замены листов (дополнения новых), изданных типографским способом. Изданные листы стандартного образца высылаются держателям РЛЭ.

1.5.2. СИСТЕМА УЧЕТА ИЗМЕНЕНИЙ

1.5.2.1. Внесение разосланных листов с изменениями или дополнениями в РЛЭ подтверждается Листом регистрации изменений (см. п. I.6), помещенным в РЛЭ. На нем заранее проставляются регистрационные номера вновь поступающих, заменяющих или дополняющих листов, которые зачеркиваются после помещения этих листов в Руководство.

1.5.2.2. Если между соседними зачеркнутыми номерами окажется незачеркнутый, это значит, что соответствующий номер изданного изменения не получен. В этом случае держатель РЛЭ обязан немедленно затребовать недостающий материал.

1.5.2.3. Настоящее Руководство соответствует своему назначению при условии, что оно своевременно приводится в соответствие с вводимыми изменениями.



1.6. ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

1.6.1. При поступлении новых листов, изменяющих или дополняющих РЛЭ, необходимо после помещения их в замок сшивателя вычеркнуть соответствующий регистрационный номер (Рег. №) в данном листе.

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

1.6.2. В данном экземпляре РЛЭ произведены замены (дополнения):

| Рег. № | Рег. № | Рег. № | Рег. № | Рег. № | Рег. № | Рег. № | Рег. № | Рег. № | Рег. № |
|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| ✓ | ✗ | ✗ | 31 | 41 | 51 | 61 | 71 | 81 | 91 |
| ✗ | ✗ | ✗ | 32 | 42 | 52 | 62 | 72 | 82 | 92 |
| ✗ | I3* | ✗ | 33 | 43 | 53 | 63 | 73 | 83 | 93 |
| ✗ | ✗ | 24 | 34 | 44 | 54 | 64 | 74 | 84 | 94 |
| ✗ | ✗ | 25 | 35 | 45 | 55 | 65 | 75 | 85 | 95 |
| ✗ | I6* | 26 | 36 | 46 | 56 | 66 | 76 | 86 | 96 |
| ✗ | ✗ | 27 | 37 | 47 | 57 | 67 | 77 | 87 | 97 |
| ✗ | ✗ | 28 | 38 | 48 | 58 | 68 | 78 | 88 | 98 |
| ✗ | ✗ | 29 | 39 | 49 | 59 | 69 | 79 | 89 | 99 |
| ✗ | ✗ | 30 | 40 | 50 | 60 | 70 | 80 | 90 | 100 |

П р и м е ч а н и е: Изменения № 1-6 учтены при типографском издании
* - не рассыпалось.



1.7. ПОЛЬЗОВАНИЕ ЛИСТАМИ КОНТРОЛЬНОГО ОСМОТРА

- I.7.1. Контрольный осмотр, являясь основой подготовки вертолета и экипажа к очередному этапу (рубежу) полета, включает в себя выполнение каждым членом экипажа предписанного Листами контрольного осмотра объема обязательных технологических операций, необходимых для эксплуатации вертолета. Подготовку согласно Листам контрольного осмотра производят:
- а) при внешнем осмотре вертолета;
 - б) перед запуском двигателей;
 - в) перед выруливанием;
 - г) после пересечения высоты перехода;
 - д) перед снижением;
 - е) перед оставлением вертолета на стоянке.
- I.7.2. Подробное содержание технологических операций, связанных с эксплуатацией систем и оборудования вертолета и предписанных Листами контрольного осмотра, излагается в соответствующих подразделах раздела 8.
- I.7.3. Лист контрольного осмотра, проводимого каждым членом экипажа, состоит из двух колонок: левая колонка содержит краткое наименование объекта, подлежащего осмотру, правая – обобщенное содержание необходимых действий.
- В Листах контрольного осмотра, предусмотренных для внешнего осмотра вертолета при подготовке к полету, правая колонка определяет обобщенное содержание необходимой характеристики осматриваемого объекта, поддающейся визуальной оценке.

Раздел 2

ОБЩИЕ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ОГРАНИЧЕНИЯ



РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ МИ-26Т

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п/п или регистрационный номер изменения	Исходящий номер и дата	Входящий номер и дата	Номера страниц			Внесенные изменениями (количество)	Количество листов в РЛЭ	Фамилия и подпись лица, внесшего и контролирующего изменения
			замененных	внесенных вновь	уничтоженных			
Изм. №7.		Гос. НИИЦ ГАН 80. 117-1080 от 13.12.92	2.5; 2.6; 2.16.					ГД 1.6. 92г. С. Мурашко
Изм. №8.		Гос. НИИГА №80.117-4251 от 23.12.92	2.11.					ГД 27.1.93г. С. Мурашко
Изм. №9.		Гос. НИИГА №80.117- 4251 от 23.12.92г.	2.2; 2.14; 2.15.					ГД 27 12.4.93г. С. Мурашко

(7)



РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ МИ-26Т

№ п/п или регистрационный номер изменения	Исходящий номер и дата	Входящий номер и дата	Номера страниц			Внесение изменений вилонами (количество)	Количество листов в РПЗ	Фамилия и подпись лица, внесшего и контролирующего изменения
			замененных	внесенных новь	уничтоженных			



Раздел 2

ОБЩИЕ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ОГРАНИЧЕНИЯ

СОДЕРЖАНИЕ

<u>Наименование</u>	<u>Стр.</u>
2.1. Классификация вертолета	2.1
2.2. Общие ограничения условий эксплуатации	2.2
2.3. Минимальный состав экипажа	2.3
2.4. Максимальное количество людей на борту	2.4
2.5. Общие летные ограничения	2.5
2.6. Ограничения по эксплуатации систем и оборудования	2.I2
2.7. Разные ограничения	2.I5/I6



2.1. КЛАССИФИКАЦИЯ ВЕРТОЛЕТА

2.1.1. Тяжелый широкофюзеляжный транспортный вертолет Ми-26Т допущен к перевозке грузов массой до 20 т внутри грузовой кабины или на внешней подвеске и выполнению строительно-монтажных работ (СМР) – см. п. 2.7.13.

На вертолете, в кабине сопровождающих, допускается перевозка людей в количестве четырех человек.

П р и м е ч а н и е. Временно вертолет по нормам летной годности не сертифицируется.



2.2. ОБЩИЕ ОГРАНИЧЕНИЯ УСЛОВИЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

- 2.2.1. Вертолет допущен к выполнению полетов в различных физико-географических условиях по ПНП и ПНП днем и ночью по оборудованным и необорудованным трассам ГА, по маршрутам вне трасс и над безориентирной местностью, как с оборудованных, так и с необорудованных площадок (вертодромов). При перевозке грузов на внешней подвеске допускается использование при подцепке и отцепке груза с режима висения площадок, непригодных для приземления вертолёта.
- 2.2.2. Полеты над водными пространствами разрешается выполнять с полетными массами, обеспечивающими полет без снижения вертолета в случае отказа одного из двигателей и при использовании мощности второго двигателя, работающего на МВР в пределах допустимого времени, а при полетах с грузом на внешней подвеске в пределах максимально допустимой взлетной массы в соответствии с номограммой 3.1.2.
- 2.2.3. Полеты по ПНП днем разрешается производить при высоте облачности 150 м, горизонтальной видимости 2 км. Полеты по ОПНП ночью разрешается производить при высоте облачности 450 м, горизонтальной видимости 4 км.
- 2.2.3.1. Все виды полетов разрешается производить при температуре наружного воздуха от плюс 40 до минус 52 °С.
- П р и м е ч а н и е. Диапазон температуры наружного воздуха, при котором разрешается эксплуатация вертолета, будет дополнительно уточняться по результатам летных испытаний.
- 2.2.4. При полётах по правилам полётов по приборам минимумы вертолёта для посадки равны:

Режим захода на посадку	Параметры и минимумы для посадки	
	Высота принятия решения Нпрам	Видимость (дальность видимости) на ВПП, м
РСП+ОСП (по радиолокационной системе посадки и двум приводным радиостанциям)	60	600
РСП (по радиолокационной системе посадки)	60	600
ОСП (по двум приводным радиостанциям)	80	800
ОПРС (по одной приводной радиостанции)	150	2000

Минимумы вертолёта для взлёта равны минимумам для посадки аэродрома вылета.



2.3. МИНИМАЛЬНЫЙ СОСТАВ ЭКИПАЖА

8 2.3.1. Экипаж вертолета состоит из шести человек:

- командира воздушного судна (КВС);
- второго пилота (2/П);
- штурмана (Ш);
- бортового инженера (Б/И);
- бортового оператора № 1 (Б/О 1);
- бортового оператора № 2 (Б/О 2).

2.3.1.1. В полетах с транспортировкой груза на внешней подвеске вертолета бортовой оператор № 1 должен находиться у люка внешней подвески, а при полетах без транспортировки груза на внешней подвеске - в кабине сопровождающих. Бортовой оператор № 2 должен размещаться в кабине сопровождающих.

2.3.1.2. В тренировочных, перегоночных и некоторых других видах полетов по решению командира летнего отряда допускается выполнение полетов без бортового оператора № 2.

2.3.1.3. На вертолётах с доработанным сиденьем для инструктора в состав экипажа разрешается включать штурмана-инструктора или бортового инженера-инструктора.



2.4. МАКСИМАЛЬНОЕ КОЛИЧЕСТВО ЛЮДЕЙ НА БОРТУ

2.4.1. В кабине сопровождающих допускается перевозка людей в количестве четырех человек.



2.5. ОБЩИЕ ЛЕТНЫЕ ОГРАНИЧЕНИЯ

2.5.1. ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ ЦЕНТРОВКИ

9
2.5.1.1. Предельная передняя центровка:

- а) для полётной массы 45000 кг и ниже плюс 360 мм
(впереди оси несущего винта),
б) при взлётной массе 56000 кг плюс 240 мм

2.5.1.2. Предельная задняя центровка:

- а) для полётной массы 36000 кг и ниже минус 325 мм
(позади оси несущего винта);
б) при взлётной массе 56000 кг минус 180 мм

2.5.2. При промежуточных значениях полётных масс от 36000 до 56000 кг допустимые центровки изменяются в соответствии с графиком (рис. 7.5.5).

2.5.3. Максимальная взлётная масса 56000 кг

2.5.3.1. Максимальная взлётная масса при полётах с грузом на внешней подвеске (включая массу груза на подвеске) 54000 кг

2.5.3.2. Максимальная масса перевозимого груза внутри фюзеляжа 20000 кг

2.5.3.3. Максимальная масса груза, перевозимого на внешней подвеске 20000 кг

П р и м е ч а н и е. Допустимые нагрузки на пол фюзеляжа и центровочные графики изложены в Руководстве по загрузке и центровке вертолёта.

2.5.4. Частоты вращения несущего винта.

2.5.4.1. Эксплуатационная частота вращения несущего винта на установленных режимах полёта с работающими двигателями в зависимости от полётной массы, высоты и скорости полёта установлена (88 ± 0.5) % или (91 ± 0.5) % (см. п. 7.8)

Полёт с одним отказавшим двигателем на высотах менее 2000 м, снижение и посадку с полётными массами менее 40000 кг разрешается выполнять при частоте вращения несущего винта 86 %

2.5.4.2. Максимально допустимая частота вращения несущего винта в полёте на режиме самовращения при отказе двух двигателей 98 %

2.5.4.3. Максимально допустимая частота вращения несущего винта в полёте с работающими двигателями на переходных режимах для всех скоростей, высот и полётных масс согласно таблице 7.5.1 кратковременно (не более 15 с) в диапазоне более 91 % до 96 %

2.5.4.4. Минимально допустимая частота вращения несущего винта в полёте с работающими двигателями на переходных режимах для всех скоростей, высот и полётных масс согласно табл. 7.5.1. кратковременно (не более 15 с) в диапазоне менее 88 % до 81 %

2.5.4.5. Минимально допустимая частота вращения НВ (провал частоты вращения) в полёте на переходных режимах допускается на время не более 5 сек....до 75%

2.5.4.6. Эксплуатационная частота вращения несущего винта на установленном режиме самовращения минимальная 81 %, максимальная 98 %.



2.5.5. СКОРОСТИ ПОЛЕТА

- | 2.5.5.1. Допустимые скорости полета при полетных массах более 49600 кг до 56000 кг:
- а) максимальная скорость на высоте до 500 м 245 км/ч;
 - б) минимальная скорость на высотах до 1000 м 60 км/ч.
- | 2.5.5.2. Допустимые скорости полета при нормальной полетной массе 49600 кг и менее:
- а) максимальная скорость на высотах до 500 м 295 км/ч;
 - б) минимальная скорость полета на высотах до 3000 м 60 км/ч.
- П р и м е ч а н и е: 1. Максимальные и минимальные скорости полёта вертолёта в зависимости от высоты и полётной массы приведены в таблице 7.5.1.
- 2.5.5.3. Минимальная скорость полета на высоте менее 50 м над пересеченным рельефом местности (лес, овраги) 60 км/ч.
- 2.5.5.4. Снижение на скоростях менее 60 км/ч при моторном планировании выполнять с вертикальной скоростью не более 3 м/с.
- 2.5.5.5. Путевая скорость отрыва и приземления при взлёте с разбегом и посадке с пробегом, независимо от полётной массы, не должна превышать:
- при выполнении полётов в горах 80 км/ч
- в остальных случаях 60 км/ч
- | 2.5.5.6. Максимальная скорость полета вертолета при транспортировке грузов на внешней подвеске определяется КВС в каждом конкретном случае в зависимости от поведения груза, но во всех случаях она не должна превышать значений, указанных в таблице 7.5.1.
- | 2.5.5.7. В полете со скоростью 270 км/ч и более не допускать правого скольжения с отклонением шарика указателя скольжения более одного диаметра.
- 2.5.6. УГЛОВАЯ СКОРОСТЬ РАЗВОРОТА, УГЛЫ КРЕНА
- 2.5.6.1. Максимальная угловая скорость разворотов на висении не более 10%
- 2.5.6.2. Развороты на висении относительно направления ветра разрешается выполнять:
 - а) при скорости ветра не более 10 м/с на 360°;
 - б) при скорости ветра от 10 до 15 м/с на 45°.
- 2.5.6.3. При скорости ветра более 15 м/с развороты на висении ЗАПРЕЩАЮТСЯ.
- 2.5.6.4. Развороты и виражи разрешается выполнять с углами крена не более:
 - (а) 10° - во всем диапазоне скоростей и полетных масс вертолета на высотах до 30 м над рельефом местности;
 - (б) 30° - на скоростях полета до 250 км/ч с нормальной полетной массой и менее - в диапазоне высот от 30 до 1000 м;
 - (в) не более 15° - во всех остальных случаях.
- 2.5.6.5. Максимальные углы тангла на кабрирование и на пикирование... 20°
Максимальные темпы изменения угла тангла должны быть:
 - на скорости более 200 км/ч..... не более 3°/с
 - на скорости менее 200 км/ч..... не более 5°/с



2.5.7. ВЫСОТЫ ПОЛЕТА

2.5.7.1. Максимальная (динамическая) высота полета вертолета:

- 11
а) при максимальной взлетной массе 56000 кг 3600 м;
б) при взлетной массе 52800 кг 4100 м;
в) при нормальной взлетной массе 49600 кг 4600 м;
г) при взлетной массе 44500 кг 5300 м;
д) при взлетной массе 40000 кг 6000 м;
е) при взлетной массе 35000 кг 6500 м.

2.5.7.2. Статический потолок при нормальной взлетной массе в стандартных условиях без влияния земли при работе двигателей на взлётном режиме:

- при частоте вращения несущего винта 88% 1520 м;
- при частоте вращения несущего винта 91% 1420 м;

Примечание: 1. По тексту Руководства, в таблицах и на рисунках указанных барометрические высоты в стандартных условиях.

2. Значения статического потолка указаны с учетом разнорежимности работы двигателей по ИКМ в 3%, при включенных СКВ и ПЗУ.

2.5.8. МАКСИМАЛЬНАЯ СКОРОСТЬ ВЕТРА

2.5.8.1. Запуск и останов двигателей, висение, взлет и посадку разрешается производить при скоростях и направлениях ветра, указанных ниже^х.

Направление ветра	Допустимая скорость ветра при запуске и останове двигателей, м/с	Допустимая скорость ветра при висении, взлете и посадке, м/с
Спереди 0°	25	25
Сбоку 90°-270°	15	10
Сзади 180°	10	10

^хМаксимальная скорость ветра в зависимости от его направления относительно курса вертолета определяется по графикам на рис. 2.1, 2.2.

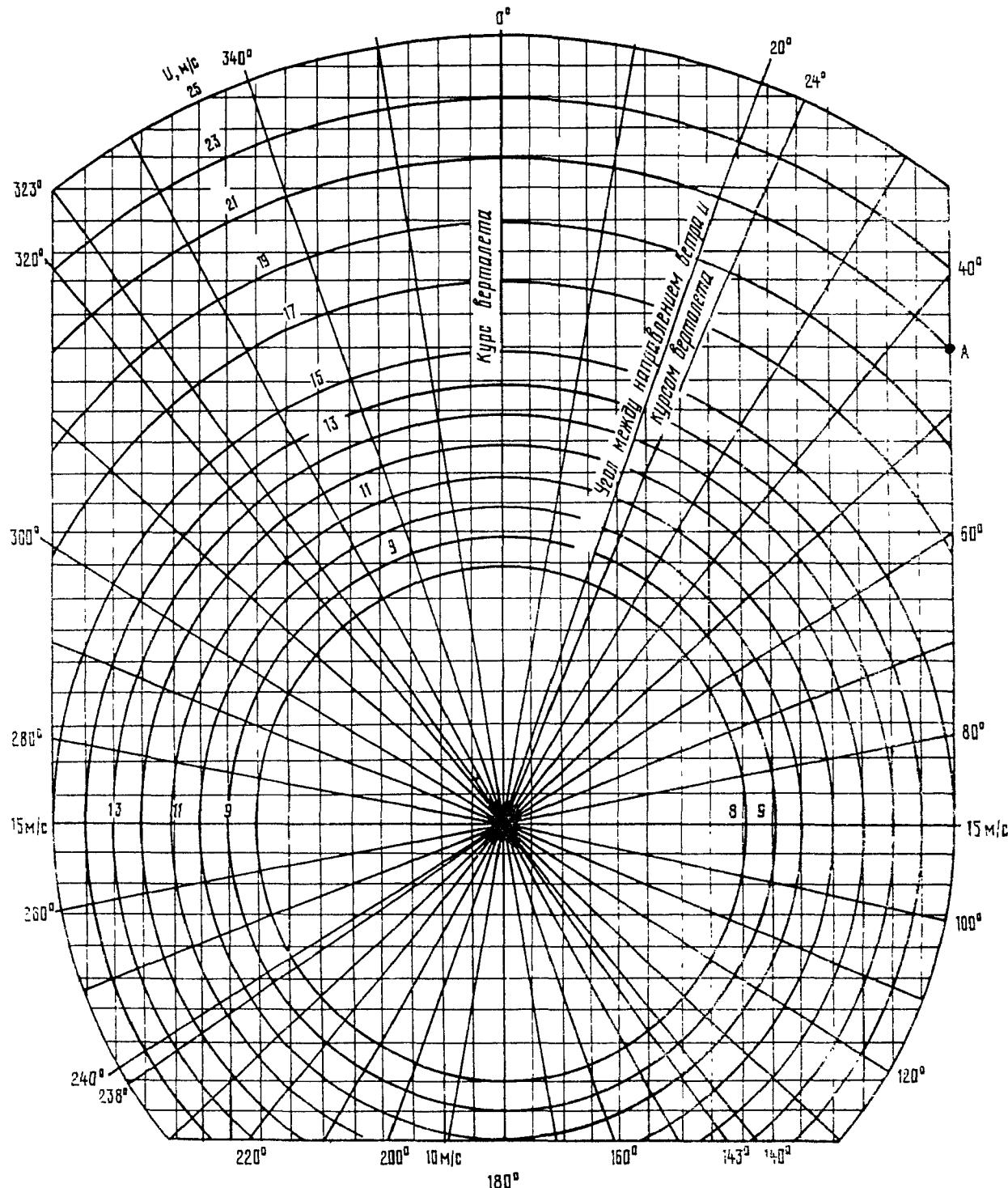
2.5.8.2. Скорость руления не должна превышать:

- (а) на вертолете с нормальной массой и менее 20 км/ч;
(б) на вертолете с массой более нормальной 10 км/ч;
(в) развороты на рулении выполнять на скорости не более 10 км/ч с радиусом не менее 10 м.

2.5.8.3. Руление разрешается производить при скорости ветра не более 15 м/с при любом направлении ветра к продольной оси вертолета, а также при встречном ветре до 25 м/с с довертами до 30° от направления ветра.



РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ МИ-26Т



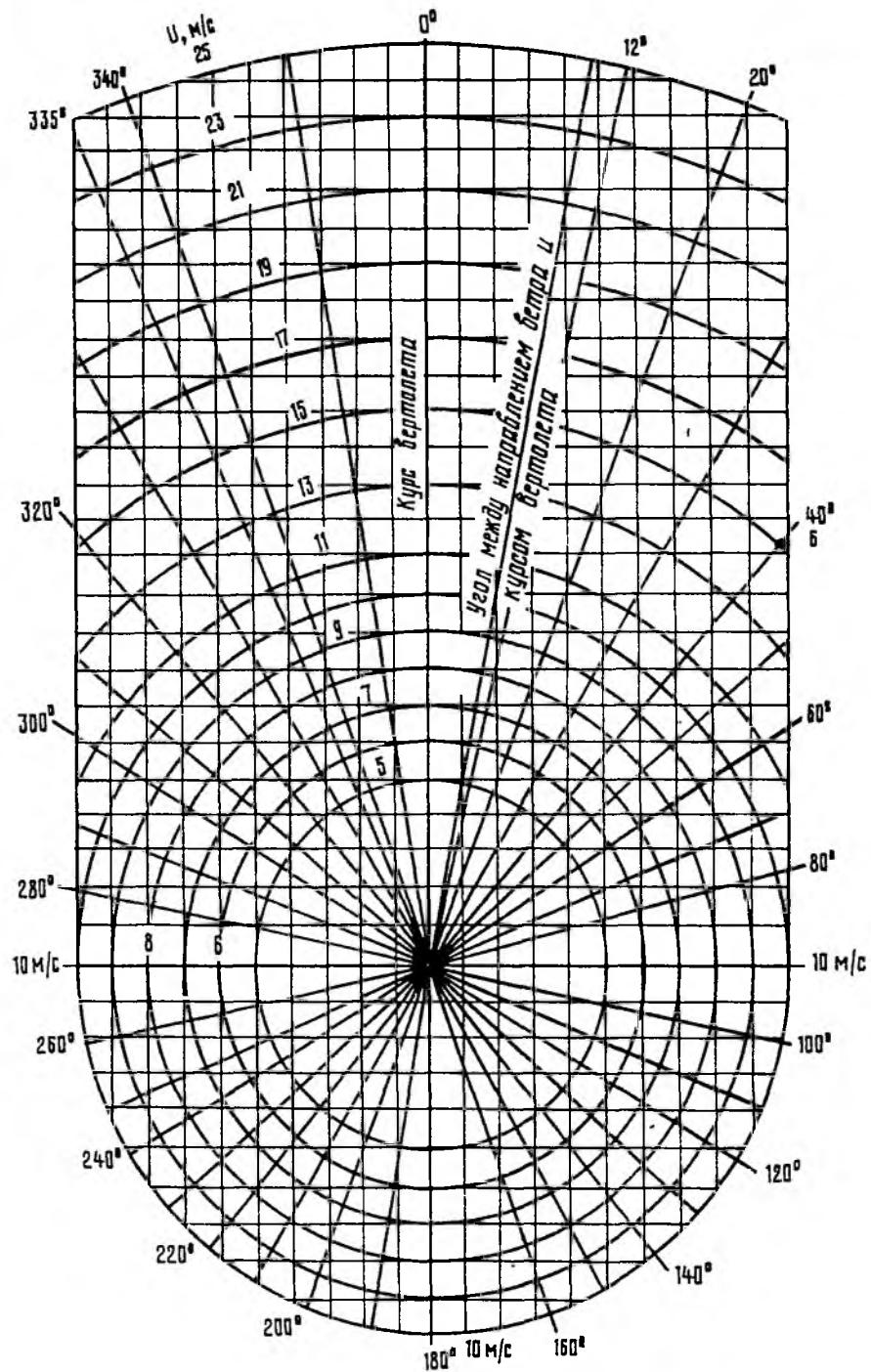
Примеч. При направлении ветра 45° справа относительно курса вертолета максимальная скорость ветра составляет 21 м/с (точка А).

Максимальная скорость ветра в зависимости от его направления относительно курса вертолета при запуске и останове двигателей

Рис. 2.1



12



П р и м е р. При направлении ветра 40° справа относительно курса вертолета максимальная скорость ветра составляет 15 м/с (точка Б)

Максимальная скорость ветра в зависимости от его направления относительно курса вертолета при висении, взлете и посадке

Рис. 2.2

)



2.5.8.4. Прогрев, опробование двигателей, руление, висение, взлет и посадку выполнять с включенными ПЗУ.

П р и м е ч а н и е. В отдельных случаях для увеличения взлетной (посадочной) массы вертолета разрешается производить взлет (посадку) с отключенным эжектором ПЗУ.

2.5.8.5. Минимальные размеры площадок при взлете и посадке по-вертолетному без использования влияния земли на $H = 0\text{--}1000$ м составляет 80×50 м, при этом размер спланированной рабочей площади должен быть не менее 20×20 м.

Максимальные величины тангенсов углов наклона условной плоскости ограничения препятствий в направлении взлета составляют $\operatorname{tg}\theta_1 = 1/4$, вбок $\operatorname{tg}\beta = 1/1$.

2.5.8.6. Минимальные размеры площадок при взлете и посадке по-вертолетному с разгоном вертолета в зоне влияния земли с максимально допустимой взлетной массой, определенной по номограммам на рис. 3.1.1 и 7.3.2:

Высота площадки над уровнем моря, м	Приборная скорость полета вертолета на высоте 10 м, км/ч		Минимальные размеры площадки (длина x ширина), м	
	Взлет	Посадка	Взлет	Посадка
0	50–60	50–60	150x50	240x50
1000	50–60	50–60	160x50	260x50

Максимальные величины тангенсов углов наклона условной плоскости ограничения препятствий в направлении взлета на расстоянии $\ell_1 = 200$ м от конца площадки составляют $\operatorname{tg}\theta_1 = 1/20$, а далее $\operatorname{tg}\theta_2 = 1/8$, вбок $\operatorname{tg}\beta = 1/2$.

П р и м е ч а н и е. Размеры площадок, указанные в таблице, для полетных масс, определенных по номограмме на рис. 3.1.1, даны без учета отказа двигателя на взлете и посадке.

2.5.8.7. Минимальные размеры площадки при взлете с разбегом и посадке с пробегом с максимально допустимой массой, определенной по номограммам на рис. 3.1.3 и 7.3.1:

Высота площадки над уровнем моря, м	Приборная скорость при отрыве от земли (приземлении), км/ч		Минимальные размеры площадки, м			
			Взлет		Посадка	
	Взлет	Посадка	с разбегом на опорах	с разбегом на колесах передней опоры	торможение несущим винтом	торможение несущим винтом и тормозами колес
0	50–60	40–50	370x50	290x50	420x50	370x50
1000	50–60	40–50	420x50	320x50	450x50	400x50



13

Максимальная величина тангенсов углов наклона условной плоскости ограничения препятствий в направлении взлета на расстоянии $l_1 = 200$ м от конца площадки составляет $\operatorname{tg}\theta_1 = 1/20$, а далее $\operatorname{tg}\theta_2 = 1/10$, вбок $\operatorname{tg}\beta = 1/2$.

П р и м е ч а н и е. Поверхность площадки (покрытие и состояние грунта) должна обеспечивать безопасный разбег вертолета при взлете.

2.5.8.8.Максимальная полётная эксплуатационная вертикальная перегрузка в центре масс вертолёта 1,7.

12

12



2.6. ОГРАНИЧЕНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ СИСТЕМ И ОБОРУДОВАНИЯ

2.6.1. СИЛОВАЯ УСТАНОВКА

2.6.1.1. Максимальное время непрерывной работы двигателя:

- а) на режиме малого газа 30 мин;
- б) на взлетном режиме 5 мин;
 - в отдельных случаях, с наработкой не более 0,5 % за ресурс 15 мин;
- в) на максимальном взлетном режиме 5 мин;
- г) при отказе двигателя и полете с одним работающим двигателем на МВР 30 мин;
- д) совместная работа двигателей с превышением крутящих моментов 77,5 % по условиям прочности главного редуктора ... 3 мин.

2.6.1.2. Минимальное время между повторными выходами на режим, работа которых ограничена по времени (после полной выработки максимального времени непрерывной работы) 5 мин.

2.6.1.3. Разница в показаниях ИКМ на режиме 0,85 номинального и выше не более 6 %.

2.6.1.4. Режимы работы двигателей определяются величинами крутящего момента или температурой газов за турбиной. Максимальные значения указанных параметров приводятся ниже.

Режимы работы двигателя	Максимальный крутящий момент (показания ИКМ), %	Максимальная температура газов за турбиной, °C
Максимальный взлетный	88,4	Указана в формуляре двигателя*
Взлетный	77,5	
Номинальный	65	Указана в формуляре двигателя*
Крейсерский	52,5	
Малый газ	-	600±12

* - на трафаретах, расположенных на средней панели приборной доски пилотов, указаны значения $t_{\text{THD}}^{\circ}\text{C}$ нижних границ режимов, а их верхние границы соответствуют $t_{\text{THD}}^{\circ}\text{C}$ более высоких режимов.

$t_{\text{BPR-2}}^{\circ}\text{C}$ за ТНД соответствует работе БПР в режиме ограничения.

ВНИМАНИЕ. ПРЕВЫШЕНИЕ ОДНОГО ИЗ ПАРАМЕТРОВ (ПО КРУТЯЩЕМУ МОМЕНТУ ИЛИ ВЕРХНЕЙ ГРАНИЦЕ РЕЖИМА ПО ТЕМПЕРАТУРЕ ГАЗОВ) ОЗНАЧАЕТ ПЕРЕХОД НА РАБОТУ С БОЛЕЕ ВЫСOKИМ РЕЖИМОМ.



- 2.6.1.5. Минимально допустимое давление масла на входе в двигатель в полете не ниже 2 кгс/см²
- 2.6.1.6. Температура масла на входе в двигатель:
(а) минимально допустимая для запуска двигателя без подогрева минус 40 °C;
(б) минимально допустимая перед выходом двигателя на режим выше малого газа минус 5 °C;
(в) максимальна допустимая 110 °C.
При дросселировании с высокого режима допускается рост температуры до 120 °C в течение не более 5 мин.
- 2.6.1.7. Двигатель автоматически выключается при частоте вращения СТ 108,3±1,6%
- 2.6.1.8. Максимально допустимая частота вращения:
а) ротора ВД 101,0 %
б) ротора НД 90 %;
в) ротора СТ 93,0 %;
- 2.6.1.9. Максимально допустимый уровень виброскорости по переднему и заднему выбородатчикам 45 мм/с
ВНИМАНИЕ. В процессе заброса частоты вращения ротора СТ в диапазоне с 93 до 96% допускается кратковременно (15 с. не более) увеличение уровня виброскорости по ротору НД + СТ до 65%.
- 2.6.1.10. Питание двигателей топливом при отключенных или отказавших подкачивающих насосах обеспечивается до высоты 4000 м
- 2.6.2. ВСПОМОГАТЕЛЬНАЯ СИЛОВАЯ УСТАНОВКА
- 2.6.2.1. Высота (над уровнем моря), до которой обеспечивается запуск ТА-8В 5000 м
- 2.6.2.2. Допустимая температура выходящих газов двигателя ТА-8В:
а) при запуске (не более 5 с) 640 °C;
б) на режиме отбора воздуха 670 °C.
- 2.6.2.3. Максимально допустимая температура масла на входе в двигатель ТА-8В:
а) при работе на масле МК-8, МК-8П и МС-8П 115 °C;
б) при работе на масле ВНИИ НП-50-1-4Ф, ИПМ-10 120 °C.



2.6.3. ГЛАВНЫЙ РЕДУКТОР

2.6.3.1. Давление масла в главном редукторе:

- (а) на режиме малого газа не ниже 2 кгс/см²
- (б) в полёте 2,5 - 4,5 кгс/см²
- (в) в полёте со скольжением кратковременно не ниже 2,5 кгс/см²
- (г) при запуске двигателя (в условиях отрицательных температур наружного воздуха) заброс не более 8 кгс/см²

2.6.3.2. Температура масла на входе в главный редуктор:

- (а) минимальная, при которой допускается запуск двигателя без подогрева редуктора минус 40 °C;
- (б) минимально допустимая перед выходом двигателя на режим выше малого газа минус 15 °C;
- (в) минимальная в полете 10 °C;
- (г) максимально допустимая 90 °C.

2.6.3.3. За ресурс редуктора допускается:

- (а) совместная работа двух двигателей на МВР (учет по ИКМ) не более 12 мин
- (б) непрерывная работа двигателей с превышением крутящих моментов 77,5 % не более 3 мин
- (в) на посадке с подрывом при одном работающем двигателе превышение крутящего момента до 104 % в течение 3 с
- (г) увеличение крутящего момента выше 88 % не более 3 раз

2.6.4. ПРОМЕЖУТОЧНЫЙ И ХВОСТОВОЙ РЕДУКТОРЫ

2.6.4.1. Давление масла:

- (а) на малом газе не менее 2 кгс/см²;
- (б) в полете 5±1 кгс/см²;
- (в) при запуске двигателя в условиях отрицательных температур наружного воздуха допускается заброс не более 8 кгс/см².

2.6.4.2. Температура масла:

- (а) минимальная (без подогрева при запуске) минус 40 °C;
- (б) максимальная 90 °C.

12 апреля 1993г.

Рег №9



2.7. РАЗНЫЕ ОГРАНИЧЕНИЯ

- 2.7.1. Руление, взлёт и посадку по-вертолётному, а также по-самолётному разрешается выполнять при прочности грунта:
- (а) с нормальной взлётной массой 5 кгс/см²;
(б) с взлётной массой выше нормальной 6 кгс/см².
- 2.7.2. Стабилизацию воздушной скорости разрешается включать в диапазоне скоростей от 150 км/ч до скоростей на 15 км/ч меньше максимальной на высотах от 100 м и выше.
- 2.7.3. Стабилизацию барометрической высоты разрешается включать от 50 м и выше.
- 2.7.4. Полёт с освобождённым управлением при стабилизации угловых положений вертолёта, воздушной скорости и барометрической высоты разрешается выполнять на высотах не менее 100 м над рельефом местности.
- 2.7.5. Преднамеренные полёты в условиях обледенения разрешаются при температуре наружного воздуха не ниже минус 20 °С.
- ПРИМЕЧАНИЕ. Временно, до окончания летных испытаний, полёты в условиях естественного обледенения разрешаются до температуры наружного воздуха минус 12 °С.
- 2.7.6. Максимальная величина уклона площадки для взлёта и посадки по-вертолётному при скорости ветра не более 5 м/с:
- левым бортом на уклон 7°;
- носом на уклон 5°;
- носом под уклон 4°;
- левым бортом под уклон 3°.
- На площадках с указанными уклонами разрешается выключение двигателей.
- При скорости ветра более 5 м/с взлёты и посадки выполнять против ветра с учётом указанных уклонов.
- Взлёты и посадки носом на уклон и под уклон выполнять с заторможенными колёсами.
- 2.7.7. Временно рекомендуются следующие условия запуска двигателя в полете: высота не более 3500 м, скорость по прибору не менее 120 км/ч.
- 2.7.8. Временно, до проведения испытаний внешней подвески с полым канатом, использование одинарного центрального каната внешней подвески ЗАПРЕЩАЕТСЯ.
- 2.7.9. Полёты по ППР разрешается выполнять на вертолётах, доработанных в части раздельного электропитания авиагоризонтов, установки блоков БКК-18, СНП-1, второго ВК-53 ЭРВ.
- 2.7.10. Автоматический режим работы СКВ временно не подключен.
- 2.7.11. Временно допустимая максимальная скорость полёта при нормальной и меньшей взлётной массе установлена 270 км/ч.
- 2.7.12. Систему обогрева грузовой кабины разрешается включать при температуре наружного воздуха не выше 10 °С.
- 2.7.13. Полёты на строительно-монтажных работах (СМР) разрешается выполнять в непосредственной близости земли или ориентиров на высотах не более 50 м при наличии проекта-производства работ (ППР) для конкретного вида монтажа (демонтажа), согласованного с МВЗ им. М.Л. Миля или ГосНИИ ГА.

Раздел 3

ПОДГОТОВКА К ПОЛЕТУ



РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ МИ-26Т

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п/п или регистрационный номер изменения	Исходящий номер и дата	Входящий номер и дата	Номера страниц			Внесение изменений вклейками (количество)	Количество листов в РЛЭ	Фамилия и подпись лица, внесшего и контролирующего изменения
			замененных	внесенных вновь	уничтоженных			
<u>Изм. № 7.</u>		ГосНИИГА №80.117- 1080 от 13.3.92г.	3.2.2.					С. Мурасек 16.6.92
<u>Изм. № 9.</u>		ГосНИИГА №80.117- 4251 от 23.12.92г.	3.1.12 ; 3.2.7 ; 3.2.8.					С. Мурасек 12.4.93

(15)



РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ МИ-26Т

№ п/п или регистрационный номер изменения	Исходящий номер и дата	Входящий номер и дата	Номера страниц			Внесенные изменениями включаемыми количеством)	Количество листов в РЛЭ	Фамилия и подпись лица, внесшего и контролирующего изменения
			замененных	внесенных чновь	уничтоженных			

Раздел 3

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Стр. 2

15 марта 1991 г.

50



Р а з д е л 3

ПОДГОТОВКА К ПОЛЕТУ

СОДЕРЖАНИЕ

<u>Наименование</u>	<u>Стр.</u>
3.1. Расчет полета	3.I.I
3.I.I. Общие указания	3.I.I
3.I.2. Исходные данные для расчета	3.I.I
3.I.3. Выбор эшелона и наивыгоднейшего режима полета	3.I.I
3.I.4. Определение потребного количества топлива	3.I.2
3.I.5. Определение максимально допустимой взлетной массы вертолета	3.I.4
3.I.6. Определение максимально допустимой посадочной массы вертолета	3.I.II
3.I.7. Определение коммерческой загрузки	3.I.II
3.I.8. Окончательный расчет взлетной массы вертолета	3.I.I3
3.I.9. Расчет времени, пути и расхода топлива по этапам полета	3.I.I3
3.I.10. Расчет максимальной дальности рубежа возврата	3.I.20
3.I.II. Расчет центровки вертолета при взлете и посадке	3.I.2I
Графики дальности полета	3.I.23
Графики километровых расходов топлива	3.I.27
Графики часовых расходов топлива	3.I.35
График дальностей полета в зависимости от скорости эквивалентного ветра	3.I.43
График отличия температуры воздуха (фактической) от принятой по МСА	3.I.44
График перевода барометрического давления в высоту аэродрома	3.I.45
3.2. Прием подготовленного к полету вертолета	3.2.I
3.2.I. Общие указания	3.2.I
3.2.2. Внешний осмотр вертолета	3.2.I
3.2.3. Осмотр вертолета перед запуском двигателей	3.2.7
3.2.4. Контрольный опрос по действиям экипажа при отказах систем и оборудования вертолета	3.2.I4
3.2.5. Общие указания о взаимодействии экипажа в процессе запуска, прогрева и опробования двигателей	3.2.I5

3.1. РАСЧЕТ ПОЛЕТА

3.1.1. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Перед каждым полетом экипаж обязан произвести расчет полета, который состоит из следующих элементов :

- 1 - получение исходных материалов для расчета;
- 2 - определение наивыгоднейшего эшелона и скорости полета ;
- 3 - определение потребного количества топлива ;
- 4 - определение максимально допустимой массы вертолета для взлета и посадки ;
- 5 - расчет центровки вертолета при взлете и посадке ;
- 6 - определение комерческой нагрузки ;
- 7 - расчет времени, пути и расхода топлива по этапам полета;
- 8 - расчет максимальной дальности рубежа возврата.

3.1.2. ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ ДЛЯ РАСЧЕТА

Для выполнения расчета полета экипажу необходимо иметь следующие исходные данные :

- расстояние по маршруту от аэродрома вылета до аэродрома назначения ;
- расстояние от аэродрома назначения до наиболее удалённого запасного аэродрома
- данные о распределении ветра и температуры воздуха по высотам ;
- фактические или прогнозируемые метеоусловия на аэродромах вылета и назначения (направление и скорость ветра, давление и температура воздуха)
- массу снаряженного вертолета и его центровку по формуляру ;
- данные по массам и габаритам перевозимых грузов , а также координаты расположения их центра масс.

3.1.3. ВЫБОР ЭШЕЛОНА И НАИВЫГОДНЕЙШЕГО РЕЖИМА ПОЛЕТА.

3.1.3.1. ВЫБОР ЭШЕЛОНА ПОЛЕТА .

В тех случаях , когда имеется практическая возможность выбора эшелона полета, экипаж должен определить наивыгоднейшую (по расходу топлива) высоту с учетом фактической обстановки : метеорологических условий, скорости и направления ветра по высотам , расстояния по маршруту полета. При полетах в штилевых условиях или при одинаковом направлении и скорости ветра на всех высотах наивыгоднейшее значение высоты определяется по графику 3.1.5 на стр. 3.1.23. В случае ,если по прогнозу ветра направление и скорость ветра по высотам различны то наивыгоднейшей высотой полета с точки зрения влияния ветра будет высота, на которой путевая скорость в заданном направлении маршрута получается наибольшей.

3.1.3.2. ВЫБОР НАИВЫГОДНЕЙШЕЙ СКОРОСТИ ПОЛЕТА

Для горизонтального полета скорость выбирается из требований и условий задания : будет ли это полет для достижения наибольшей дальности или наибольшей продолжительности . Длительные полеты рекомендуется выполнять на крейсерских скоростях или близких к ним в пределах + 10 км/ч. При этом , режим работы двигателей в полете должен соответствовать (примерно) крейсерскому режиму (табл 8.1.2.)



РУКОВОДСТВО ПО ЛЁТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ МИ-26Т

Максимальная дальность полета достигается при скоростях , соответствующих минимальным километровым расходам топлива и определяемым для конкретных условий полета по графикам 3.1.7. 3.1.14.

Максимальное время пребывания вертолета в воздухе (максимальная продолжительность полета) достигается при полете на наивыгоднейших скоростях , приведенных в следующей таблице

Высота полета м.	Полетная масса, т.				
	35	40	45	49,6	56
У земли	180	175	170	170	165
500	175	170	165	165	160
1000	170	165	160	155	155
2000	150	150	145	145	135
3000	140	135	130	125	120
3500	130	125	125	120	115
4000	120	120	115	110	—
4500	115	110	105	105	—

Скорость транспортировки груза на внешней подвеске определяется условиями его поведения. С увеличением скорости в диапазоне рекомендованных скоростей для транспортировки грузов на внешней подвеске дальность полета увеличивается .

Таким образом, скорость полета выбирается в зависимости от задачи полета и условий его выполнения.

3.1.3.3. Минимальным часовым и километровым расходом топлива соответствует наименьшее разрешенное значение оборотов несущего винта для данных условий полета.

3.1.4. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПОТРЕБНОГО КОЛИЧЕСТВА ТОПЛИВА.

3.1.4.1. Если полет выполняется на крейсерской скорости в условиях МСА, то потребное количество топлива определяется по графикам дальности полета, приведенным на рис.3.1.6. 3.1.6а. 3.1.6б Найденное по графикам количество топлива включает в себя топливо, расходуемое в полете от взлета до посадки, и аэронавигационный запас для полета в течение 30 мин на данной высоте и крейсерской скорости.

Потребное количество топлива с учетом ветра определяется с помощью этих же графиков по воздушному пути, проходимому вертолетом при полете на заданную дальность под действием ветра. Порядок расчета воздушного пути вертолета приводится в п. 3.1.9.

Учет отличия температуры наружного воздуха от стандартной, а также отбор воздуха и мощности двигателей на системы вертолета (СКВ, ПОС, ПЗУ) осуществляется увеличением потребного количества топлива, выбранного из графика, в соответствии с рекомендациями п. 3.1.9.

Указанные графики построены для снаряженного веса вертолета, равного 28900 кг.

Если фактический вес снаряженного вертолета отличается от принятого при расчетах графиков, то вес коммерческой загрузки должен быть уменьшен или увеличен на величину этой разницы.

ПОРЯДОК ПОЛЬЗОВАНИЯ ГРАФИКАМИ ДАЛЬНОСТИ ПОЛЕТА :

- выбрать график, соответствующий дальности полета;
- из точки, соответствующей дальности полета (воздушному пути), провести вертикальную линию до пересечения с линией массы перевозимого груза;
- из точки пересечения провести линию, параллельную линиям массы топлива, и найти потребное количество топлива и взлетную массу вертолета.

3.1.2.

Рег. № 14 31 декабря 1996г.



- 19
- 3.1.4.2. Количество заправляемого в баки топлива должно быть больше потребного, найденного по графику, на 173 кг (расход топлива на земле - 70 кг, невырабатываемый остаток - 103 кг).
- 3.1.4.3. Если полет выполняется на скоростях ниже или выше крейсерских, с транспортировкой груза на внешней подвеске, с увеличенным аэронавигационным запасом и так далее, то потребное количество топлива определяется последовательным расчетом данных по этапам полета (п. 3.1.9).
- 3.1.4.4. Полный запас топлива на вертолете определяется вместимостью топливных баков и способом их заправки. Основным способом заправки баков является централизованная заправка под давлением. После централизованной заправки основных баков имеется возможность ручной дозаправки 310 кг топлива через заливные горловины расходных и нижних баков. При оценке количества заправленного в баки топлива следует учитывать, что фактическое количество заправленного топлива будет меньше показаний топливомера за счет потерь объема на заполнение баков пенополиуретаном.

В табл. 3.1.1 приведены сведения о полном запасе топлива на вертолете в зависимости от способа заправки баков.

Таблица 3.1.1

Топливные баки и способ их заправки	Запас топлива в кг при $\gamma = 0,775$ кг/л	
	фактический	по топливомеру
Основные баки при централизованной заправке в варианте "полная"	9323 (9150)*	9516**
Основные баки при ручной дозаправке после централизованной	9633 (9460)	9826
2 дополнительных бака	5740 (5732)	
4 дополнительных бака	11480 (11464)	
Основные и 2 дополнительных бака	15063 (14882)	9516
	15373 (15192)	9826



Продолжение таблицы 3.1.1

Топливные баки и способ их заправки		запас топлива в кг при $\gamma = 0,775 \text{ кг/л}$	
		практический	по топливомеру
Основные и 4 дополнительных бака	без ручной дозаправки основных баков	20803 (20614)	9516
	с ручной дозаправкой основных баков	21113 (20924)	9826

* - в скобках указан располагаемый запас топлива, т.е. количество заправленного топлива за вычетом навырабатываемого сгорания в расходе топл. за землю до взлета.

** - если централизованная заправка основных баков прекратится при показаниях топливомера менее 9516 кг, необходимо провести ручную дозаправку и показания топливомера 9516 кг.

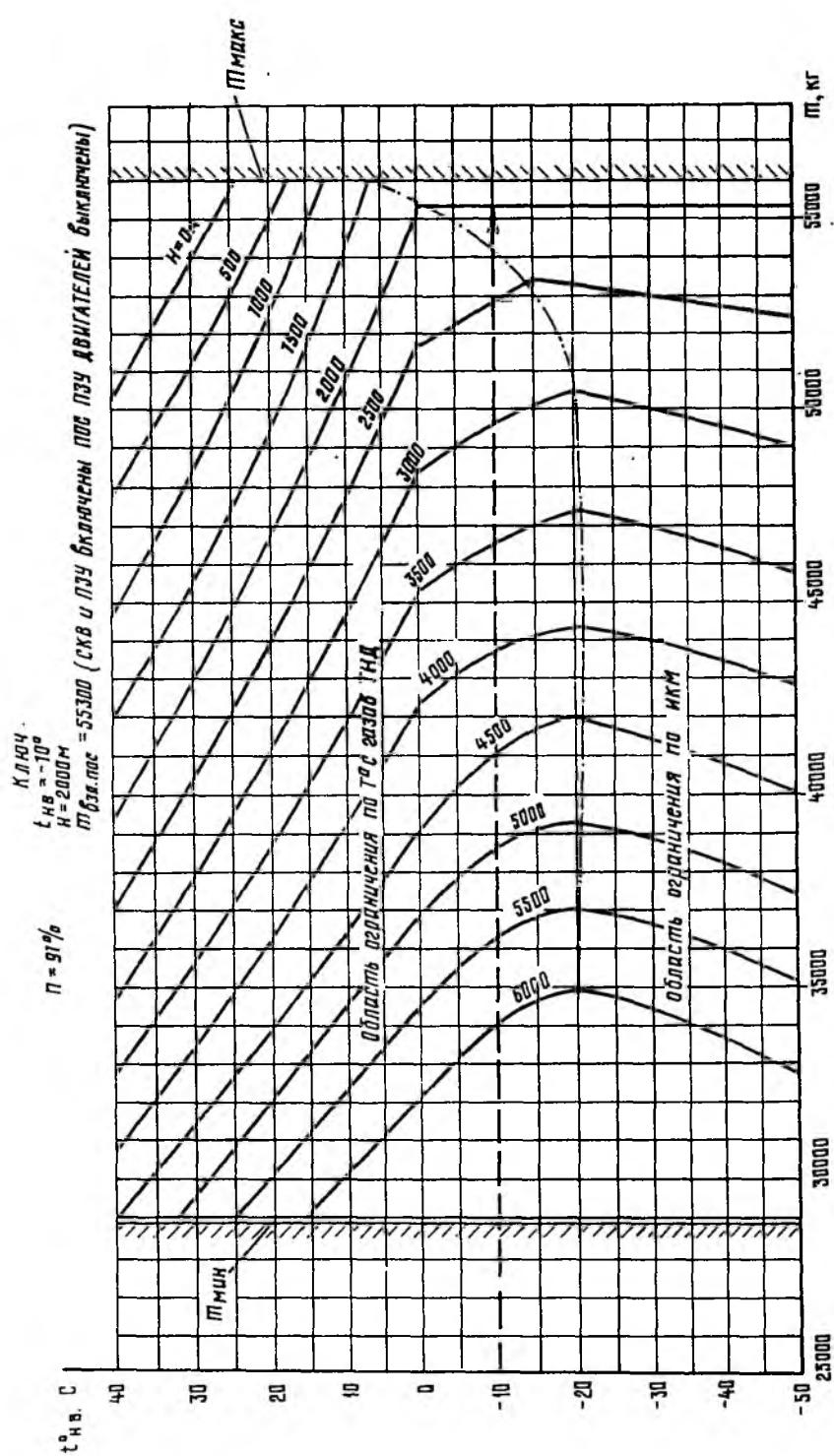
3.1.5. ОПРЕДЕЛЕНИЕ МАКСИМАЛЬНО ДОПУСТИМОЙ ВЗЛЕТНОЙ МАССЫ ВЕРТОЛЕТА

3.1.5.1. Максимально допустимая взлетная масса вертолета зависит от высоты расположения аэродрома (площадки) над уровнем моря, температуры и влажности воздуха, высоты вылета над площадкой и определяется по nomogrammам на рис. 3.1.1-3.1.3, 7.3.1 и 7.3.2. Массы вертолета, определяемые по nomogramмам, в равной степени справедливы для взлета и посадки.

3.1.5.2. Nomogramмы на рис. 3.1.1-3.1.3 и 7.3.1 построены при работе двигателей по взлетному режиму при ограничении по ИКМ - 77,5% (ниже трехпунктирной линии) и на максимальном взлетном режиме при ограничении по температуре газов за ТНД (область выше трехпунктирной линии).

В nomogramмах учтена разнорежимность двигателей **, когда один двигатель работает на взлетном режиме, соответствующем 77,5% ИКМ, другой - на режиме 74,0 %. При увеличении разнорежимности работы двигателей, то ИКМ более 3 %, максимально допустимая взлетная (посадочная) масса вертолета, определяемая по nomogramмам, должна быть уменьшена на 250 кг на каждый градус разнорежимности, а при уменьшении разнорежимности (менее 3 %) может быть увеличена на 250 кг на каждый процент уменьшения разнорежимности.

В nomogramмах там, где использован максимальный взлетный режим работы двигателей, учтены потери мощности при отборе воздуха на выключение АБ, установку и выключение электрона ПЗУ, но без учета отбора воздуха на работу включенных ПОС двигателей и ПЗУ. В области ограничения работы двигателей по ИКМ при этом не происходит, т.к. потери мощности при выключении АБ и электрона ПЗУ компенсируются повышением режима работы двигателей за счет увеличения расхода топлива автоматикой двигателей. Максимально допустимая взлетная (посадочная) масса, определенная по nomogramме в области ограничения по температуре газов за ТНД, может быть увеличена:

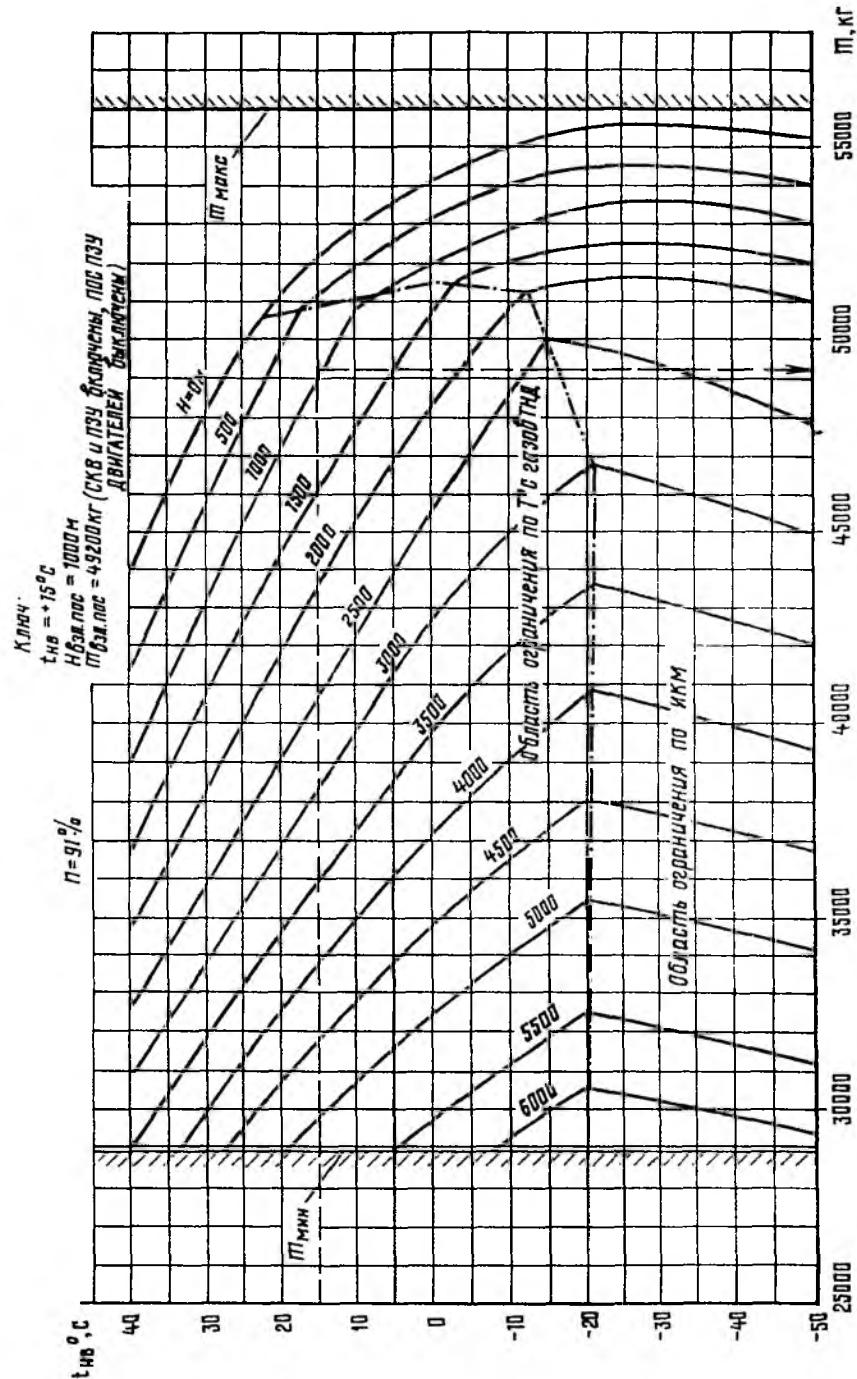


Номограмма для определения максимально допустимой массы вертолета при взлете и посадке по-вертолетному с использованием влияния земли

Рис. 3.I.1



РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ МИ-26Т

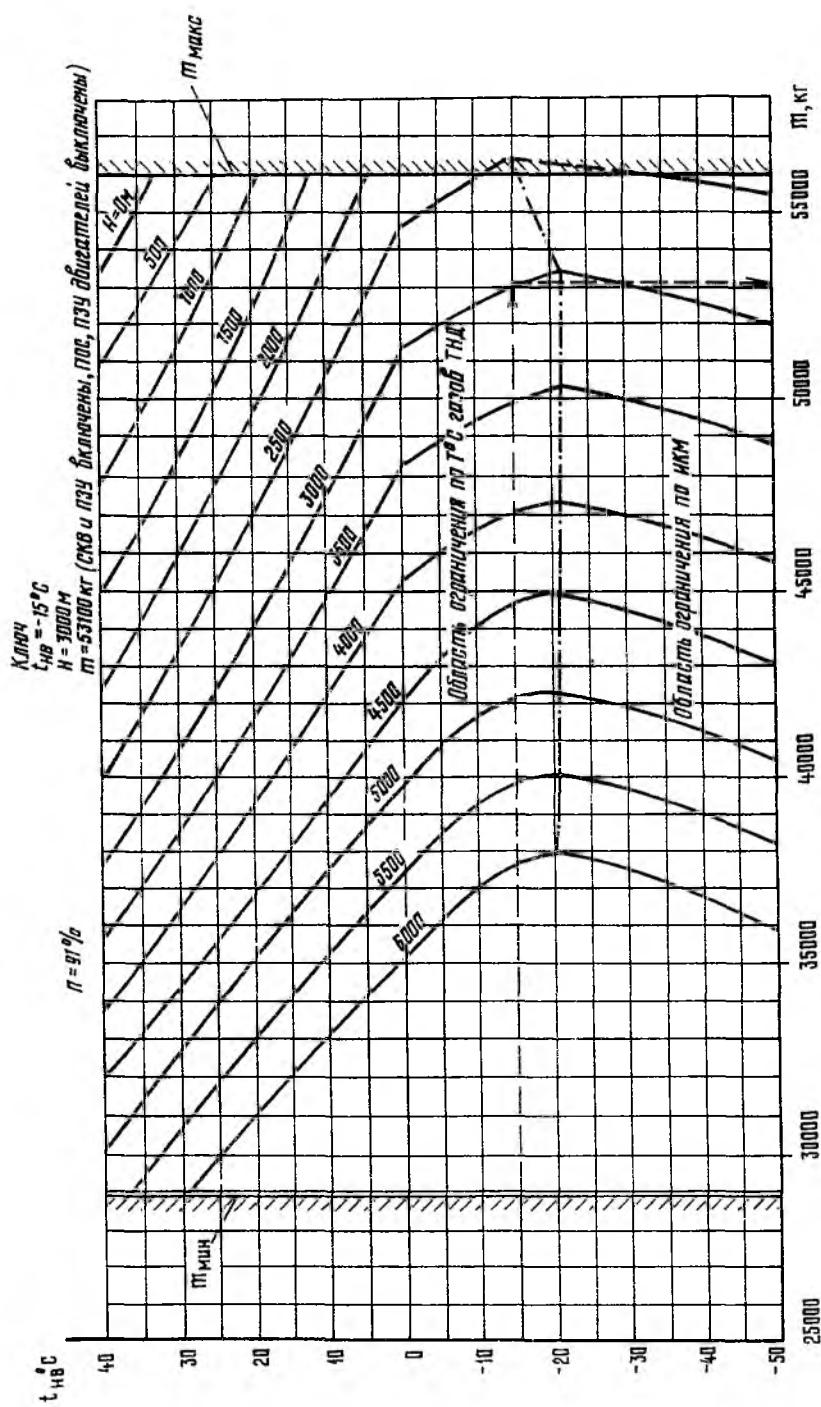


Номограмма для определения максимально допустимой массы вертолета при взлете и посадке по-вертолетному без использования влияния земли

Рис. 3.I.2



РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ МИ-26Т



Номограмма для определения максимально допустимой массы вертолета
при взлете с разбегом и посадке с пробегом

Рис. 3.1.3



- на 600 кг при выключении СКВ в кабине экипажа;
- на 700 кг при выключении эjectора ПЗУ.

Максимально допустимую взлетную (посадочную) массу вертолета, определенную по номограммам, при включении ПОС двигателей и ПЗУ необходимо уменьшить на 6000–7000 кг, если площадки взлета (посадки) расположены на высотах более 1000 м. При расположении площадок на высотах от 0 до 1000 м потери мощности при включении ПОС двигателей и ПЗУ отсутствуют.

В случаях, когда двигатели работают на режиме ограничения по температуре газов и крутящий момент по ИКМ меньше 77,5%, разрешается взлёт (посадка) и выполнение режимов висения над объектом СМР (монтаж и демонтаж конструкции на высотах не более 50 м) с частотой вращения несущего винта 88%. При этом максимально допустимая взлётная (посадочная) масса, определённая по номограммам на рис. 3.1.1, 3.1.2, 3.1.3, 7.3.1, может быть увеличена на 500 кг.

На СМР режимы работы двигателей – НЕ БОЛЕЕ 77,5%.

- 3.1.5.3. При взлете по-вертолетному с разгоном в зоне влияния земли максимально допустимая взлетная масса вертолета определяется по номограмме на рис. 3.1.1, а с разгоном вне зоны влияния земли – по номограмме на рис. 3.1.2.

При взлете по-вертолетному с разгоном в зоне влияния земли максимально допустимая взлетная масса, обеспечивающая возможность выполнения горизонтального полета на наивыгоднейшей скорости на высоте, превышающей высоту площадки взлета на 300 м, при отказе одного двигателя и работе другого на максимальном взлётном режиме, определяется по номограмме на рис. 7.3.2.

- 3.1.5.4. При взлете с разбегом и последующим разгоном в зоне влияния земли максимально допустимая взлетная масса вертолета определяется по номограмме на рис. 3.1.3, а при разбеге на носовом колесе – по номограмме на рис. 7.3.1.

- 3.1.5.5. Приращение максимально допустимой взлетной массы вертолета под влиянием ветра на площадке определяется по графику на рис. 3.1.4. График рассчитан и построен таким образом, что приращение выбирается в процентах к максимально допустимой взлетной массе, определенной по номограммам на рис. 3.1.1–3.1.3, 7.3.1 и 7.3.2.

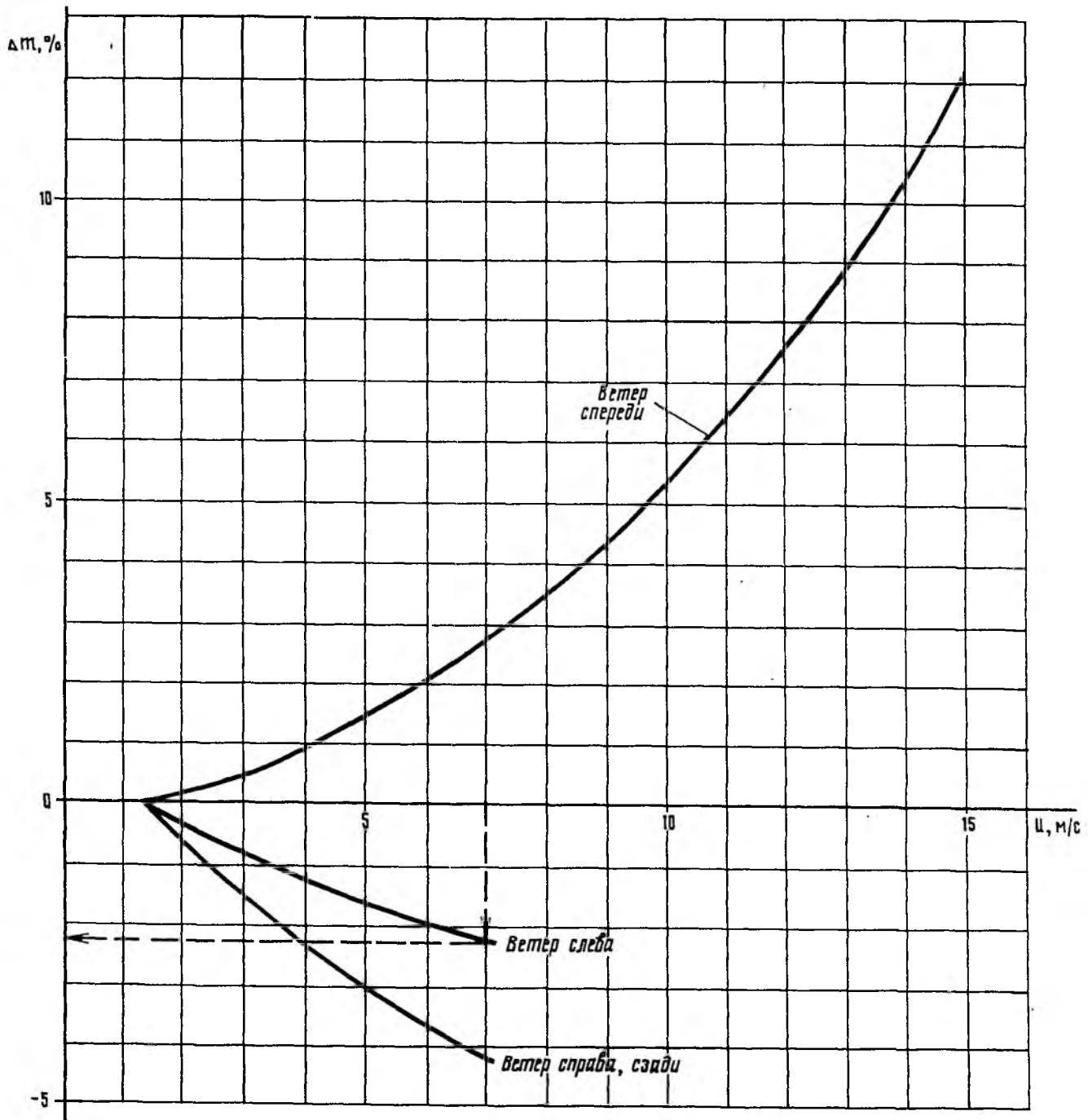
- 3.1.5.6. Взлет, посадку и полет на скорости менее 100 км/ч выполнять при частоте вращения НВ 91 %. В целях экономии топлива длительный полет по маршруту выполнять с частотой вращения НВ 88 % на высотах от 0 до 2000 м при полетной массе вертолета до 49600 кг и на высотах от 0 до 1000 м при полетной массе вертолета выше 49600 кг.

В отдельных случаях (при расположении полетно-посадочной площадки на высоте, превышающей границу высотности двигателя), когда расчетная взлетная масса вертолета превышает не более чем на 500 кг максимально допустимую взлетную массу, определенную по номограммам на рис. 3.1.1, 3.1.2, 3.1.3, 7.3.1, 7.3.2, взлет выполнять при частоте вращения НВ 88 %.

- 3.1.5.7. Во всех случаях максимально допустимая взлетная масса не должна превышать максимальную взлетную массу вертолета.



РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ МИ-26Т



Изменение максимально допустимой взлетной массы вертолета
в зависимости от скорости и направления ветра на площадке

Рис. 3.I.4



3.I.5.8. Порядок определения максимально допустимой взлетной массы вертолета по номограммам приведен в Примерах 1, 2, 3.

Пример 1. Определить максимально допустимую взлетную массу вертолета, если температура наружного воздуха на площадке минус 10 °C, площадка расположена на высоте 2000 м над уровнем моря, размеры площадки и воздушные подходы к ней позволяют выполнить взлет или посадку с использованием влияния земли. На площадке ветер слева к направлению взлета скоростью 7 м/с.

Решение. По номограмме на рис. 3.I.1 на шкале температур наружного воздуха найти точку, соответствующую температуре минус 10 °C, и провести горизонтальную прямую до линии высоты 2000 м. В этом случае максимально допустимая взлетная масса вертолета в штиль будет равна 55300 кг. По графику на рис. 3.I.4 определяем, что при ветре слева 7 м/с максимально допустимая взлетная масса должна быть уменьшена на 2,3 % и составит $55300 - 55300 \times 0,023 = 54028$ кг.

Пример 2. Определить максимально допустимую взлетную массу вертолета, если высота расположения площадки над уровнем моря 1000 м, температура наружного воздуха 15 °C, размеры площадки и воздушные подходы к ней позволяют выполнить взлет и посадку по-вертолетному без использования влияния земли.

Решение. По номограмме на рис. 3.I.2 на шкале температур наружного воздуха найти точку, соответствующую температуре 15 °C, и провести горизонтальную линию до пересечения с кривой высоты 1000 м. Из точки пересечения опустить перпендикуляр на линию шкалы взлетных масс и найти максимально допустимую взлетную массу вертолета в штилевых условиях. Она будет равна 49200 кг.

Пример 3. Определить максимально допустимую взлетную массу вертолета, если температура наружного воздуха на площадке минус 15 °C, площадка расположена на высоте 3000 м над уровнем моря, размеры площадки и воздушные подходы к ней позволяют выполнить взлет с разбегом и посадку с пробегом.

Решение. По графику на рис. 3.I.3 на шкале температур наружного воздуха найти точку, соответствующую температуре минус 15 °C, и провести горизонтальную прямую до пересечения с кривой высоты 3000 м. Из точки пересечения опустить перпендикуляр на линию взлетных масс и найти максимально допустимую взлетную массу вертолета в штилевых условиях. Она будет равна 53100 кг.

3.I.5.9. Максимально допустимые массы вертолета, определенные по номограммам, являются ориентировочными и подлежат проверке перед каждым полетом контролльным висением, в котором определяется режим работы двигателей и оценивается запас мощности.

3.I.5.10. При перевозке грузов на внешней подвеске максимально допустимую взлетную массу вертолета определить по графику на рис. 3.I.2 и уменьшить на 1500 кг.

Полученное значение необходимо умножить на коэффициент, величина которого определяется по табл. 3.I.2.



Таблица 3.I.2

Длина подвески от гидрозамка до нижней точки груза, м	Коэффициент умножения
10	1,07
15	1,03
20	1,01

Максимальная взлетная масса вертолета с грузом на внешней подвеске, определенная по графику с учетом поправочных коэффициентов, не должна превышать 54000 кг.

3.I.6. ОПРЕДЕЛЕНИЕ МАКСИМАЛЬНО ДОПУСТИМОЙ ПОСАДОЧНОЙ МАССЫ ВЕРТОЛЕТА

Максимально допустимая посадочная масса вертолета определяется в том же порядке и по тем же nomogrammам, что и максимально допустимая взлетная масса (см. п. 3.I.5).

При отсутствии данных о температуре наружного воздуха на месте предполагаемой посадки для расчета максимально допустимой посадочной массы вертолета учитывать следующее:

- a) если высота площадки, на которую предполагается посадка, равна высоте аэродрома вылета, то температура наружного воздуха берется равной температуре на аэродроме вылета;
- b) при разных высотах расположения взлетной и посадочной площадок изменение температуры наружного воздуха оценивается в соответствии с MCA (на каждые 1000 м увеличения высоты температура падает на 6,5 °C).

3.I.7. ОПРЕДЕЛЕНИЕ КОММЕРЧЕСКОЙ ЗАГРУЗКИ

3.I.7.1. Величина коммерческой загрузки $m_{k.z}$, если она не задана условиями полета, определяется по формуле:

$$m_{k.z} = m_{взл} - m_{сн} - m_{т.потр} \quad (3.I.1),$$

где $m_{взл}$ — заданная или максимально допустимая взлетная масса вертолета;

$m_{сн}$ — масса снаряженного вертолета;

$m_{т.потр}$ — потребное количество топлива.

Максимально допустимая взлетная масса определяется в соответствии с п. 3.I.5.

3.I.7.2. Значения масс снаряженного вертолета и составляющих ее элементов приводятся в табл. 3.I.3 и 3.I.3а, при этом в таблице 3.I.3а данные по массам относятся к вертолётам с № 34001212611.

Значения масс, включенных в коммерческую загрузку, снаряженного вертолета приводятся в табл. 3.I.4.



РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ МИ-26Т

Таблица 3.I.3

Наименование масс	Характеристика масс в кг по вариантам применения			
	с грузом внутри фюзеляжа	с грузом на внешней подвеске	с грузом на внешней подвеске и 2 доп.бака- ми	перегоноч- ный вариант с 4 доп. баками
Снаряженный вертолет	29457	2 9570	30070	30458
в том числе:				
- пустой вертолет*	28500	28500	28500	28600
- экипаж (5 человек)	400	400	400	400
- масло в двигателях, редукторах, радиаторах, трубопроводах	354	354	354	354
- сливаемый остаток невырабатываемого топлива	103	103	III	II9
- внешняя подвеска (подкосы, замок-цепька, верхний замок, камера БГУ-1, ограждение люка)	-	113	113	-
- дополнительные топливные баки с креплением и установкой	-	-	492	985

* - уточняется по формуляру вертолета.

Таблица 3.I.4

Наименование масс, включенных в коммерческую загрузку	Масса, кг
Погрузочно-разгрузочное и швартовочное оборудование * (полный комплект)	1052,5
Грузовые канаты внешней подвески (полный комплект) *	385
Кислородное оборудование	33
Шторки приборного полета *	3,3
Спирт системы опрыскивания стекол	3
Аварийно-спасательная радиостанция Р-861 *	17,8
Плоты ПСН-6АМ (2 шт.) *	173
Контейнер КБУ-8	40
Крепление контейнера КБУ-8	5
Электрокильтильник КУ-200-2с	9,5
Электроплита ПЭС-200/II5	3,8
Вода питьевая	20

* - уточняется согласно паспорта на изделие



Таблица 3.1.3а

Наименование масс	Характеристика масс в кг по вариантам применения			
	с грузом внутри фюзеляжа	с грузом на внешней подвеске	с грузом на внешней подвеске и 2 доп.баками	Перегоночный вариант с 4 доп. баками
Снаряженный вертолет	29857	29970	30470	30858
в том числе:				
– пустой вертолет*	29000	29000	29000	29000
– экипаж (5 человек)	400	400	400	400
– масло в двигателях, редукторах, радиаторах, трубопроводах	354	354	354	354
– сливаляемый остаток невырабатываемого топлива	103	103	111	119
– внешняя подвеска (подкосы, замок-цепочка, верхний замок, камера БТУ-1, ограждение люка)	-	113	113	-
– дополнительные топливные баки с креплением и установкой	-	-	492	985

* – уточняется по формуляру вертолета.



3.1.8. ОКОНЧАТЕЛЬНЫЙ РАСЧЕТ ВЗЛЕТНОЙ МАССЫ ВЕРТОЛЕТА

Окончательный расчет взлетной массы вертолета производится после определения потребного запаса топлива и массы коммерческой нагрузки по формуле:

$$m_{взл} = m_{сн} + m_{т.потр} + m_{х.з} \quad (3.1.2)$$

Рассчитанная по формуле 3.1.2 взлетная масса не должна превышать максимально допустимой массы, определенной по графикам на рис. 3.1.1, 3.1.2, 3.1.3, 7.3.1, 7.3.2 для фактических условий взлета.

3.1.9. РАСЧЕТ ВРЕМЕНИ, ПУТИ И РАСХОДА ТОПЛИВА ПО ЭТАПАМ ПОЛЕТА

3.1.9.1. Расчет состоит в последовательном определении на каждом участке маршрута пройденного пути, времени полета и количества израсходованного топлива.

Перед началом расчета маршрут разбивается на следующие характерные участки полета:

- (а) взлет и набор высоты;
- (б) снижение, заход на посадку и посадка;
- (в) участки горизонтального полета на постоянной высоте с постоянной скоростью;
- (г) другие участки (например, снижение и посадка в промежуточном пункте маршрута для разгрузки, загрузки вертолета с последующим взлетом и набором высоты).

Расчет начинается с участка, для которого в одной из граничных точек известна полетная масса вертолета. Как правило, это будет участок взлета и набора высоты при известной взлетной массе (заданной, рассчитанной или максимально допустимой). Но иногда расчет приходится вести с конца полета, когда взлетная масса определяется в последнюю очередь после того, как в результате расчета будет найдено потребное количество топлива.

Характеристики каждого участка маршрута определяются с учетом благоприятных (например, попутный ветер) и неблагоприятных факторов, влияющих на расход топлива.

3.1.9.2. Взлет и набор высоты

Пройденный путь, время полета и расход топлива при взлете и наборе высоты на режиме максимальной скороподъемности (режим работы двигателей при наборе высоты – номинальный, скорость по прибору – в соответствии с рекомендациями раздела 7) выбираются из табл. 3.1.5.



РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ МИ-26Т

Таблица 3.1.5

Высота полета, м	$m_{взл} = 35000 \text{ кг}$			$m_{взл} = 40000 \text{ кг}$			$m_{взл} = 45000 \text{ кг}$		
	Время, мин	Путь, км	Расход, кг	Время, мин	Путь, км	Расход, кг	Время, мин	Путь, км	Расход, кг
Висение	I	-	60	I	-	60	I	-	60
Разгон, установка режима и набор									
100	0,2	0,4	10	0,3	0,4	12	0,4	0,4	15
500	0,4	2	30	0,5	2,2	35	0,7	2,5	40
1000	I	4	85	I, I	4	85	I, 5	4,5	90
2000	2	I2	200	2,5	I2	205	3,0	I2	220
3000	3,5	2I,5	355	4	22	360	5,5	22,5	370
4000	5	40	600	6	40,5	615	8,5	42	630
5000	7	73	940	9	78	950	I5,5	85	970
5200	-	-	-	-	-	-	20	94	I040
5850	-	-	-	I6,4	II2	I320	-	-	-
6000	I0	I06	I350	-	-	-	-	-	-
6500	I4	I23	I620	-	-	-	-	-	-

Продолжение табл. 3.1.5

Высота, м	$m_{взл} = 49500 \text{ кг}$			$m_{взл} = 56000 \text{ кг}$		
	Время, мин	Путь, км	Расход, кг	Время, мин	Путь, км	Расход, кг
Висение	I	-	60	I	-	60
Разгон, установка режима и набор						
100	0,4	0,4	20	0,5	0,7	40
500	I,2	2,8	50	I,8	3,5	85
1000	2	5,3	I05	3,2	7	I75
2000	4,2	I2,3	228	6,4	I5,3	355
3000	7,6	22,8	388	II,I	36,7	650
3600	-	-	-	I6	65	I010
4000	I3,7	46,5	675	-	-	-
4600	20,5	72I	950	-	-	-



13
Примечания: I. При транспортировке груза на внешней подвеске время висения и расход топлива для подцепки груза рекомендуется принимать равными соответственно 5 мин и 300 кг.

2. Для уменьшения расхода топлива и сохранения ресурса двигателей набор высоты с полетными массами вертолета менее нормальной рекомендуется выполнять на режимах работы двигателей менее номинального.

3.1.9.3. Снижение, заход на посадку и посадка

Пройденный путь, время полета и расход топлива при снижении и посадке (без учета времени и расхода топлива при заходе на посадку) выбираются из табл. 3.1.6.

Скорость по прибору при моторном планировании выдерживается в соответствии с рекомендациями раздела 7, вертикальная скорость снижения 4–5 м/с.

Таблица 3.1.6

Высота, м	$m = 35000$ кг			$m = 40000$ кг			$m = 45000$ кг		
	Время, мин	Путь, км	Расход, кг	Время, мин	Путь, км	Расход, кг	Время, мин	Путь, км	Расход, кг
6500	29,5	78	575	–	–	–	–	–	–
6000	26,5	70,5	530	–	–	–	–	–	–
5850	–	–	–	26	69	535	–	–	–
5200	–	–	–	–	–	–	22,5	60	485
5000	21,5	57	440	21,5	57	455	21,5	57	470
4000	16,2	42,5	345	16,2	42,5	360	16,2	42,5	375
3000	11,5	29	260	11,5	29	275	11,5	29	285
2000	7	18	175	7	18	185	7	18	200
1000	3,3	9	90	3,3	9	100	3,3	9	110
500	1,6	4	50	1,6	4	55	1,5	4	60
100	0,5	1,3	17	0,5	1,3	18	0,5	1,3	19
торможение									
Висение	I	–	60	I	–	60	I	–	60



РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ МИ-26Т

Продолжение табл. 3.I.6

Высота, м	$m = 49600 \text{ кг}$			$m = 56000 \text{ кг}$		
	Время, мин	Путь, км	Расход, кг	Время, мин	Путь, км	Расход, кг
4600	I9,3	51	465	-	-	-
4000	I6,2	42,5	402	-	-	-
3600	-	-	-	I4	37	395
3000	II,5	29	307	II,5	29	335
2000	7	18	212	7	18	237
1000	3,3	9	II5	3,3	9	130
500	I,6	4	60	I,6	4	70
100	0,5	I,3	20	0,5	I,3	23
торможение						
Висение	I	-	60	I	-	60

- П р и м е ч а н и я: I. При транспортировке груза на внешней подвеске время висения и расход топлива для отцепки груза принимаются равными соответственно 5 мин и 300 кг.
2. При заходе на посадку по малому прямоугольному маршруту (скорость по прибору 160 км/ч, высота 300 м) время полета и расход топлива принимаются равными соответственно 6 мин и 250 кг. В этом случае характеристики снижения необходимо выбирать из таблицы до высоты 300 м.

3.I.9.4. Горизонтальный полет

(а) Длина горизонтального участка маршрута $L_{Г.П}$ рассчитывается по формуле:

$$L_{Г.П} = L - (L_{наб} + L_{сн}) \quad (3.I.3),$$

где L – общая длина маршрута между аэродромами вылета и назначения (определяется в результате прокладки маршрута);

$L_{наб}$ – пройденный путь при наборе высоты (см. табл. 3.I.5);

$L_{сн}$ – пройденный путь при снижении (см. табл. 3.I.6).

(б) Время полета на горизонтальном участке маршрута $t_{Г.П}$ рассчитывается по формуле:

$$t_{Г.П} = T - (t_{вис_1} + t_{наб} + t_{сн} + t_{зах} + t_{вис_2}) \quad (3.I.4),$$

где T – заданное по расписанию общее время полета;

$t_{вис_1}$ – время висения на взлете (см. табл. 3.I.5);



$t_{наб}$ – время набора высоты (см. табл. 3.I.5);

$t_{сп}$ – время снижения (см. табл. 3.I.6);

$t_{зах}$ – время захода на посадку (рассчитывается в зависимости от установленной схемы захода);

$t_{вис_2}$ – время висения на посадке (см. табл. 3.I.6).

Если время T не задано, то время полета на горизонтальном участке рассчитывается по формуле:

$$t_{Г.П} = \frac{L_{Г.П}}{V_{ист} \pm U_e} \quad (3.I.5),$$

где $V_{ист}$ – истинная скорость полета;

U_e – скорость эквивалентного ветра (табл. 3.I.8).

- (в) Расход топлива на горизонтальном участке маршрута $m_{T.уч}$ рассчитывается по формуле:

$$m_{T.уч} = q \cdot L_{Г.П.} \quad (3.I.6),$$

где q – километровый расход топлива.

Величина q выбирается из графиков на рис. 3.I.7–3.I.14 для средней полетной массы вертолета на участке горизонтального полета.

Средняя полетная масса определяется по формуле:

$$m_{ср} = m_{нач} - 0,5 q' \cdot L_{Г.П.} \quad (3.I.7),$$

$$m_{ср} = m_{кон} + 0,5 q' \cdot L_{Г.П.},$$

где $m_{нач}$ – полетная масса в начале участка;

$m_{кон}$ – полетная масса в конце участка;

q' – километровый расход топлива, соответствующий начальной или конечной массе вертолета.

Расход топлива в полете при одном выключенном двигателе выбирается из табл. 3.I.7.

3.I.9.5. Учет влияния различных факторов на расчетные характеристики полета

Расчет полета должен выполняться с учетом влияния ветра, отличия температуры наружного воздуха от стандартной, частоты вращения несущего винта, отбора воздуха и мощности двигателей на системы вертолета.

(а) Направление и скорость ветра.

Учет влияния ветра рекомендуется осуществлять с помощью эквивалентного ветра, принятого и утвержденного Международной организацией гражданской авиации. Под эквивалентным ветром понимается всегда совпадающий с направлением маршрута фиктивный ветер, который дает такое же значение путевой скорости, что и фактический ветер.



РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ МИ-26Т

Таблица 3.I.7

Километровый (кг/км) и часовой (кг/ч) расходы топлива в полете при одном выключенном двигателе (частота вращения НВ 88 %; СКВ, ПЗУ и ПОС выключены).

V _{пр} , км/ч	H=100 м		H=500 м		H=1000 м		H=1500 м		H=2000 м	
	q	Q	q	Q	q	Q	q	Q	q	Q
<i>m = 49500 кг</i>										
100	17,6	1900	16,4	1810	15,65	1750	15,25	1750	15,0	1770
120	14,35	1805	13,4	1740	12,74	1675	12,3	1670	12,05	1675
140	12,2	1770	11,4	1700	10,75	1636	10,5	1630	10,05	1610
160	10,75	1760	10,11	1700	9,55	1640	9,3	1625	8,85	1600
180	9,67	1770	9,13	1715	8,73	1675	8,36	1650	-	-
200	9,05	1825	8,58	1785	8,26	1750	7,73	1675	-	-
220	8,72	1925	8,37	1900	7,82	1810	-	-	-	-
240	8,67	2080	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>m = 56000 кг</i>										
100	19,40	2100	17,85	1960	-	-	-	-	-	-
120	15,54	1960	14,30	1860	-	-	-	-	-	-
140	13,04	1895	12,15	1815	-	-	-	-	-	-
160	11,40	1870	10,76	1810	-	-	-	-	-	-
180	10,32	1890	9,85	1850	-	-	-	-	-	-
200	9,58	1935	9,18	1910	-	-	-	-	-	-
220	9,18	2030	8,70	1970	-	-	-	-	-	-

Скорость эквивалентного ветра в зависимости от скорости и направления фактического ветра для истинных скоростей полета 180–260 км/ч определяется по табл. 3.I.8. С достаточной для практики точностью табл. 3.I.8 можно пользоваться для всего диапазона скоростей вертолета.

Расход топлива в полете с учетом ветра рекомендуется выполнять по воздушному пути, проходимому вертолетом при полете на заданную дальность под действием встречного или попутного эквивалентного ветра. Время полета на участке маршрута можно определить или по воздушному пути и истинной скорости, или по фактической длине участка и путевой скорости. Воздушный путь вертолета определяется с помощью графика на рис. 3.I.23. Порядок пользования графиком на рис. 3.I.23:



- из точки, соответствующей длине горизонтального участка (например, точка В - длина участка 716 км), провести линию, параллельную кривой попутного или встречного ветра до пересечения с линией, соответствующей скорости эквивалентного ветра (например, точка Г - попутный ветер 29 км/ч);
- из точки пересечения провести горизонтальную линию и найти воздушный путь (по условиям примера - 630 км).

В тех случаях, когда задана штилевая дальность и требуется найти фактический путь вертолета с учетом ветра, порядок пользования графиком на рис. 3.1.23 несколько иной:

- из точки, соответствующей штилевой дальности (например, точка А - дальность 568 км), провести горизонтальную линию до пересечения с линией, соответствующей скорости эквивалентного ветра (например, точка Б - ветер 23 км/ч);
- из точки пересечения провести линию, параллельную кривой попутного или встречного ветра, и найти фактический путь вертолета (например, 520 км при встречном ветре 23 км/ч).

(б) Температура наружного воздуха.

При понижении температуры наружного воздуха по сравнению со стандартной расход топлива увеличивается на 2-3 % на каждые 10°C изменения температуры. Повышение температуры по сравнению со стандартной незначительно уменьшает расход топлива, но требует повышенного режима работы двигателей для сохранения крейсерской скорости. Для сохранения рекомендованного режима работы двигателей необходимо уменьшить скорость полета и изменение расхода топлива, при этом необходимо оценивать по графикам РЛЭ рис. 3.1.7-3.1.22.

(в) Частота вращения несущего винта.

Частота вращения несущего винта поддерживается на вертолете в определенных пределах системой автоматического регулирования.

Увеличение частоты вращения на 1 % по сравнению с рекомендованной приводит к увеличению расхода топлива на 2 %.

(г) Отбор воздуха и мощности от двигателей на работу систем вертолета.

В зависимости от условий выполнения полета на вертолете включаются системы, требующие для своей работы дополнительный отбор воздуха и мощности от силовой установки. В результате этого увеличивается расход топлива.

При расчете полета с учетом прогнозируемых условий необходимо увеличивать характеристики расхода топлива, выбранные из графиков (см. рис. 3.1.7-3.1.22) на:

- 0,7 % для учета отбора воздуха на эжектор ПЗУ;
- 2,1 % для учета отбора воздуха на СКВ;



РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ МИ-26Т

- 1,7 % для учета включения ПОС двигателей;
- 4,4 % для учета включения ПОС ПЗУ.

Таблица 3.1.8

Скорости эквивалентного ветра, соответствующие скорости и направлению фактического ветра.

Ветер	Угол ветра, град		Скорость фактического ветра, км/ч							
	Снос вправо	Снос влево	10	20	30	40	50	60	70	80
			Скорость эквивалентного ветра, км/ч							
Допутный	0	360	10	20	30	40	50	60	70	80
	10	350	10	20	30	39	49	59	69	78
	20	340	9	19	28	38	46	55	64	73
	30	330	9	17	25	34	42	49	57	65
	40	320	8	15	22	29	35	42	49	54
	50	310	6	12	18	23	28	33	37	41
	60	300	5	9	13	17	20	22	24	26
	70	290	3	6	8	10	11	12	12	12
	80	280	I	2	3	2	I	I	I	3
встречный	90	270	0	I	2	4	7	10	14	18
	100	260	2	4	7	II	15	20	25	31
	110	250	4	8	12	18	23	29	36	43
	120	240	5	II	17	23	30	37	45	54
	130	230	6	I3	21	28	36	44	53	62
	140	220	8	I6	24	32	4I	50	59	68
	150	210	9	I7	26	36	45	54	64	74
	160	200	9	I9	28	38	47	57	67	77
	170	190	I0	20	30	39	49	59	69	79
	180	180	I0	20	30	40	50	60	70	80

3.1.9.6. Расчет количества потребного и заправляемого топлива.

Потребное количество топлива рассчитывается как сумма расходов топлива по этапам полета и аэронавигационного запаса. К потребному запасу топлива прибавляется ожидаемый расход топлива на земле, невырабатываемый остаток и получается количество топлива, которое необходимо заправить в баки.

3.1.10. РАСЧЕТ МАКСИМАЛЬНОЙ ДАЛЬНОСТИ РУБЕЖА ВОЗВРАТА

Рубежом возврата называется точка на маршруте полета, от которой возможен безопасный возврат вертолета в аэропорт вылета или на запасной аэродром с учетом фактического остатка топлива.



25

Для возвращения на аэродром вылета точка возврата должна находиться на расстоянии радиуса действия вертолета. В тех случаях, когда вертолет с маршрута полета направляется на запасной аэродром, точка возврата должна находиться на таком расстоянии от запасного аэродрома, чтобы воздушный путь вертолета не превышал бы оставшуюся дальность полета по фактическому остатку топлива.

Максимальная дальность точки возврата в аэропорт вылета рассчитывается по формуле:

$$L_{T.B} = \frac{(L_{шт} - L_p)}{2} \cdot \left[I - \left(\frac{U_e}{V_{ист}} \right)^2 \right] \quad (3.I.9),$$

где $L_{T.B}$ – дальность точки возврата;

$L_{шт}$ – штилевая дальность полета вертолета с данным запасом топлива;

L_p – путь вертолета за время разворота на обратный курс (при выполнении стандартного разворота пройденный путь принимается равным длине окружности);

U_e – скорость эквивалентного ветра;

$V_{ист}$ – истинная скорость полета.

3.I.II. РАСЧЕТ ЦЕНТРОВКИ ВЕРТОЛЕТА ПРИ ВЗЛЕТЕ И ПОСАДКЕ

Правильное размещение и крепление груза на вертолете необходимо для обеспечения безопасности полетов. Во всех случаях загрузки центровка вертолета не должна выходить за допустимые пределы.

Размещение грузов в грузовой кабине должно производиться в соответствии с разметкой, нанесенной на правом борту кабины. Общий центр масс всех грузов необходимо располагать между красной и синей стрелками, соответствующими массе перевозимых грузов. Например, грузы массой 1, 2 и 2 т (в сумме 5 т) необходимо располагать так, чтобы их общий центр масс был между красной и синей стрелками, соответствующими массе 6 т (так как стрелки, соответствующие массе 5 т, отсутствуют). В поперечном отношении грузовую кабину необходимо загружать симметрично. При невозможности симметричной загрузки груз размещается так, чтобы момент от массы груза не превышал 4000 кгс·м относительно средней оси пола грузовой кабины. В пределах установленной грузоподъемности допускается одновременная перевозка грузов на внешней подвеске и в грузовой кабине.

При этом внутри кабины необходимо размещать грузы в соответствии с разметкой, нанесенной на борту кабины. При установке в перегоночном варианте четырех дополнительных топливных баков перевозка грузов внутри грузовой кабины разрешается в пределах установленной грузоподъемности вертолета. Общий центр масс при этом должен быть в пределах от плюс 250 до минус 150 мм (соответственно впереди и позади оси НВ).

При установке только двух дополнительных баков (в варианте с внешней подвеской) их общая заправка (по условиям предельно допустимой передней центровки) не должна превышать 3700 кг при полной заправке основных баков (9323 кг).

1/11/1



При этом грузы общей массой не более 5 т следует размещать в грузовой кабине так, чтобы их общий центр масс был между задней меткой разметки и меткой, находящейся впереди оси НВ на расстоянии не более 300 мм.

После загрузки вертолета необходимо удостовериться в том, что центр массы вертолета находится в допустимых пределах, а центровка при выработке топлива в полете не выйдет за допустимые пределы.

При размещении груза по разметке на борту грузовой кабины и выработке топлива в последовательности, определяемой автоматикой, положение центра массы вертолета в полете будет находиться в допустимых пределах. Изменение положения центра массы вертолета в зависимости от полетной массы и выработки топлива в полете приведено в графике на рис. 7.5.5. На графике изображена кривая изменения эксплуатационных центровок при выработке топлива на вертолете без груза. При полете с грузом кривая графика в зависимости от массы и положения груза смещается вперед или назад и вверх, однако центровка вертолета при этом не выходит за допустимые пределы (при соблюдении правил загрузки вертолета и выработки топлива).

Расчет и контроль центровки производится в соответствии с материалами и рекомендациями, приведенными в Руководстве по загрузке и центровке вертолета Ми-26Т.

Ответственность за прием на борт груза, контроль за погрузкой грузов и их размещение с учетом допустимых центровок и нагрузок на пол грузовой кабины несет бортоператор № I.



РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ МИ-26Т

26

Пример:

расстояние - 275 км
занётный вес - 45 т
ветер встр. - 40 км/ч
оптимальная высота - 1200 м

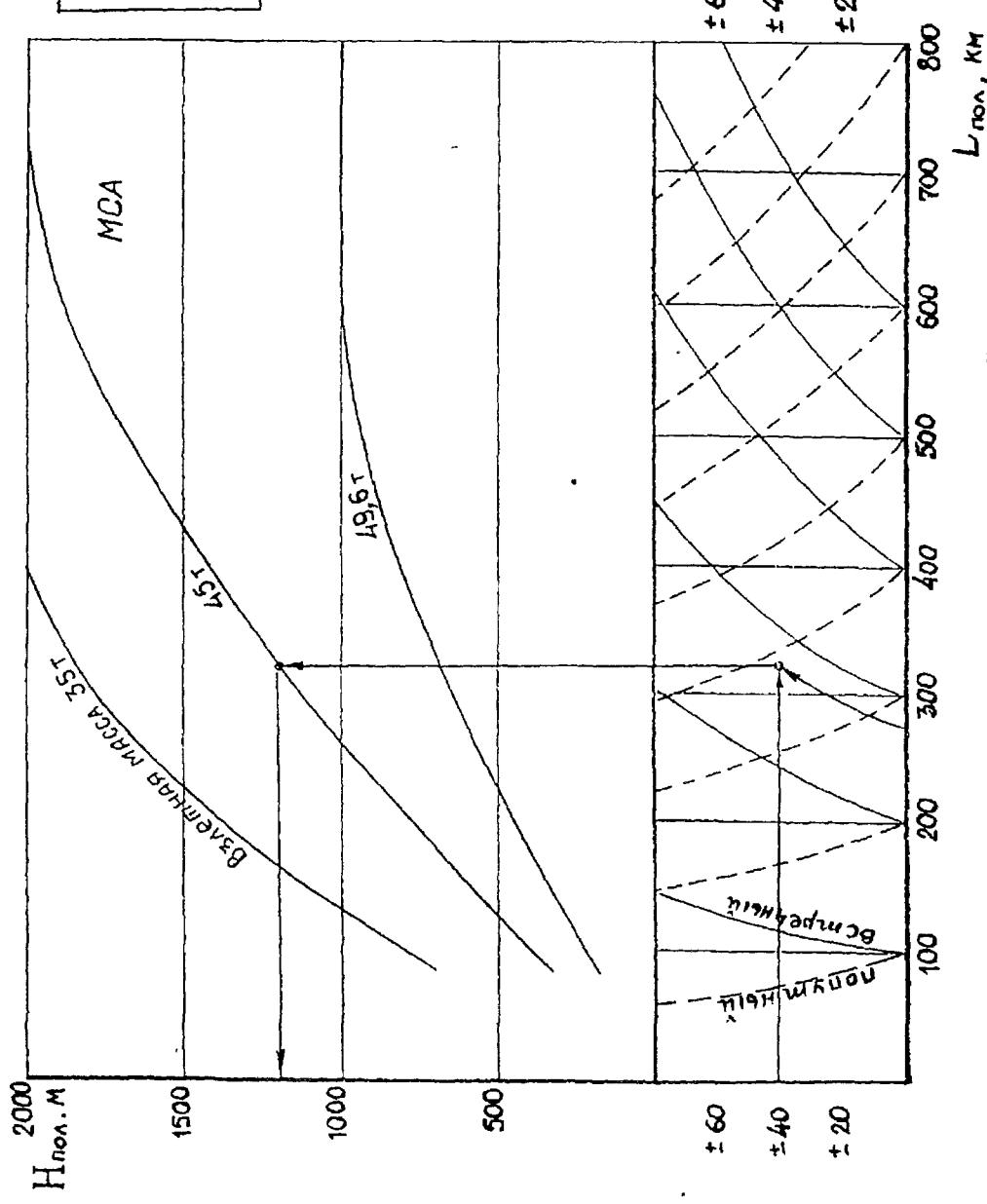


Рис. 3.1.5. Выбор оптимальной высоты полёта.

книга

(38)

29 07 1991г

Рег. № 5.

3.1.23

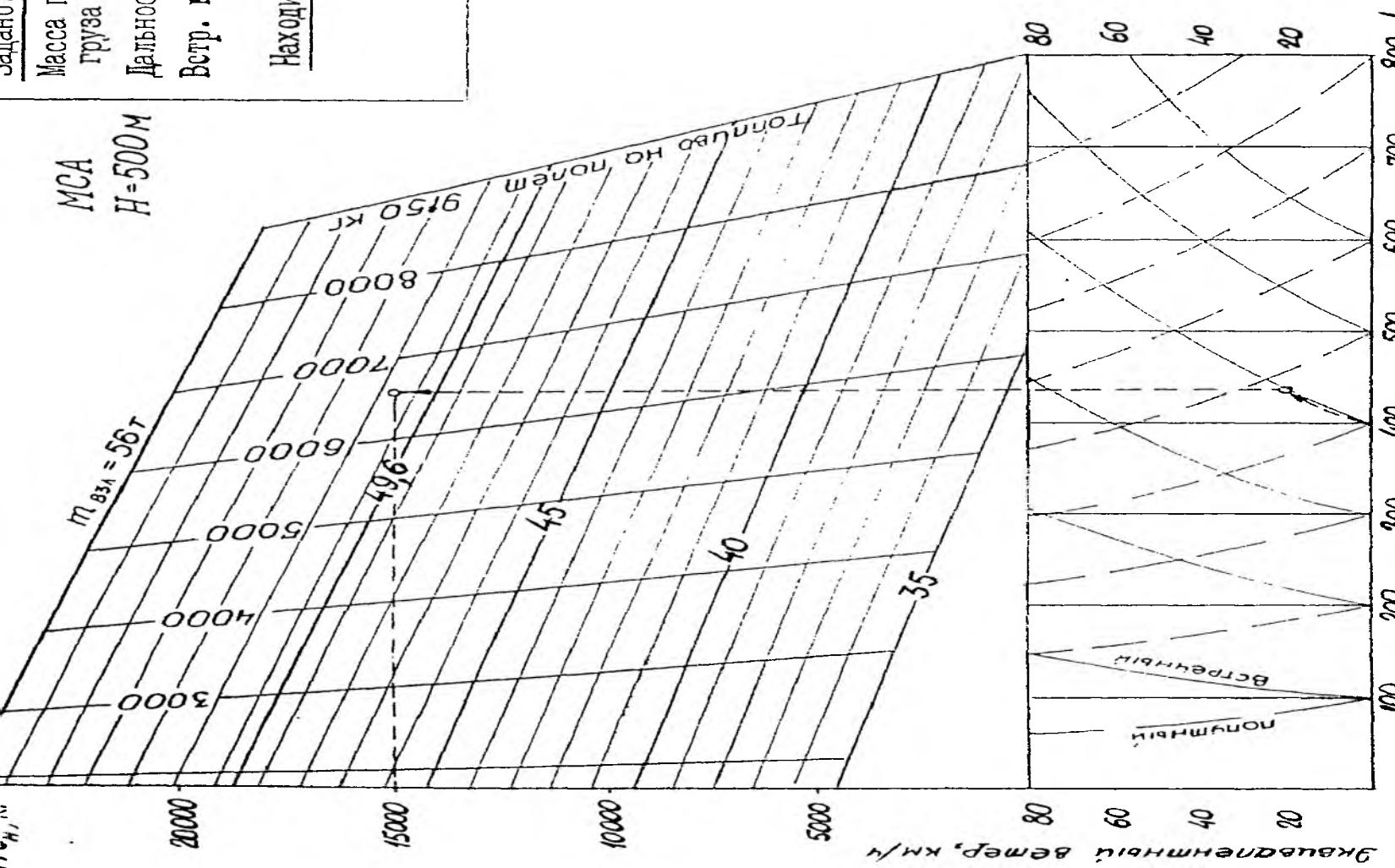


РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

МИ-26Т

<u>Задача:</u>	Масса перевозимого груза	- 15000 кг
	Дальность	- 400 км.
	Встр. ветер	- 20 км/ч

$$m_{\delta_{31}} = 50600 \text{ eV}$$



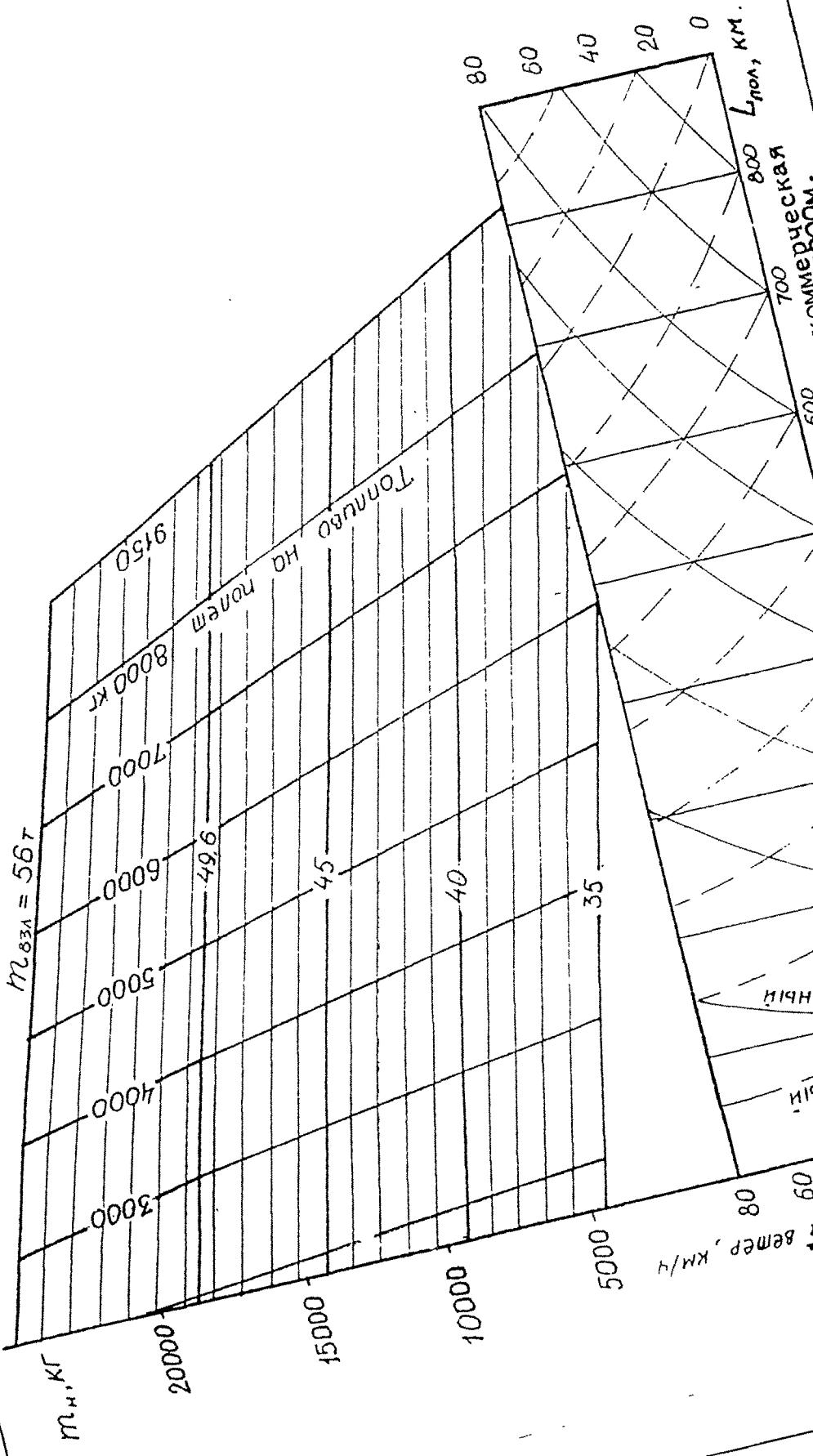


РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ МИ-26Т

24

MCA
 $H = 10000 \text{ м}$

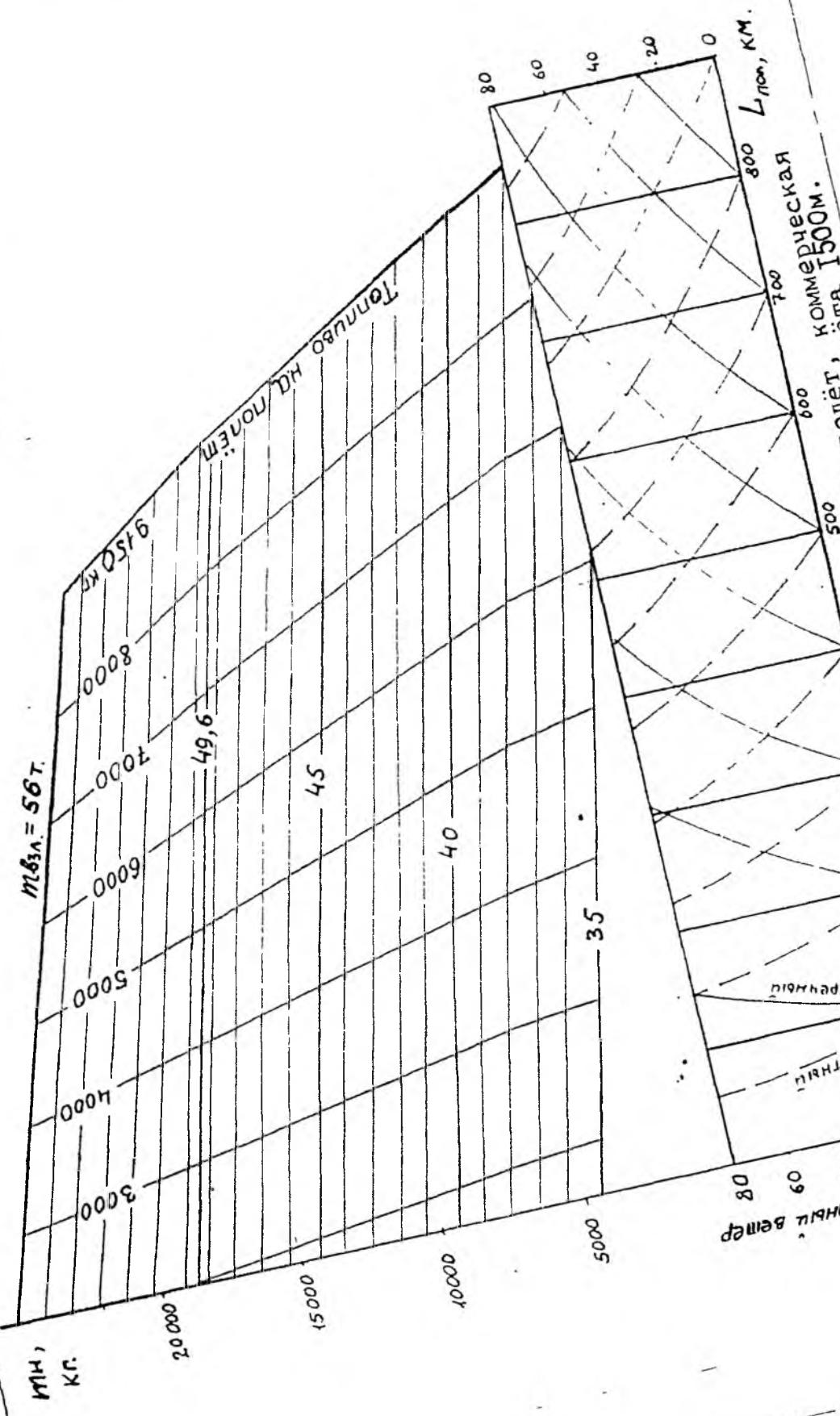
Кн 1





РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ МИ-26Т

MCA
 $H = 1500 \text{ м}$





28

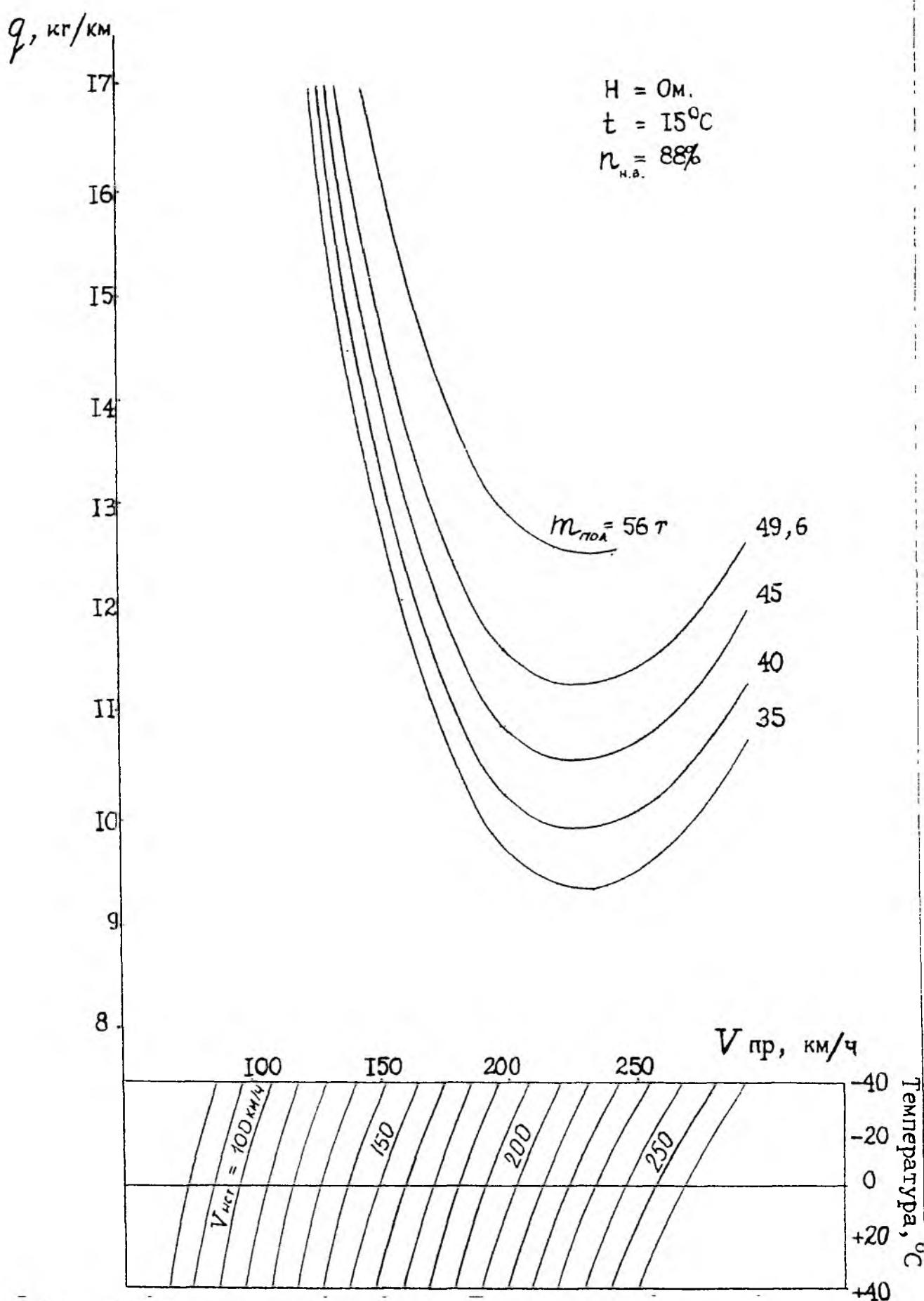


Рис. 3.1.7 Километровый расход топлива у земли.

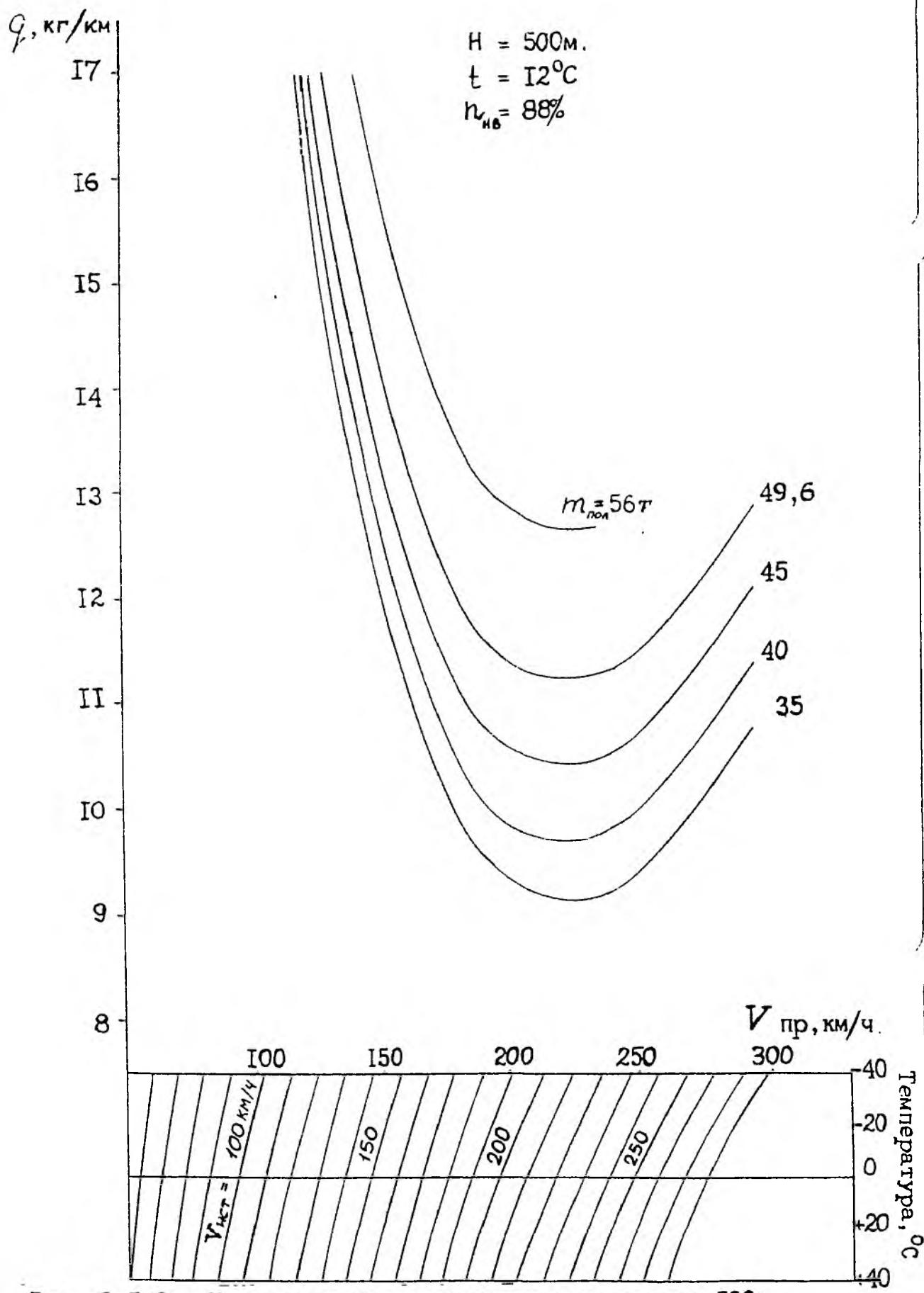
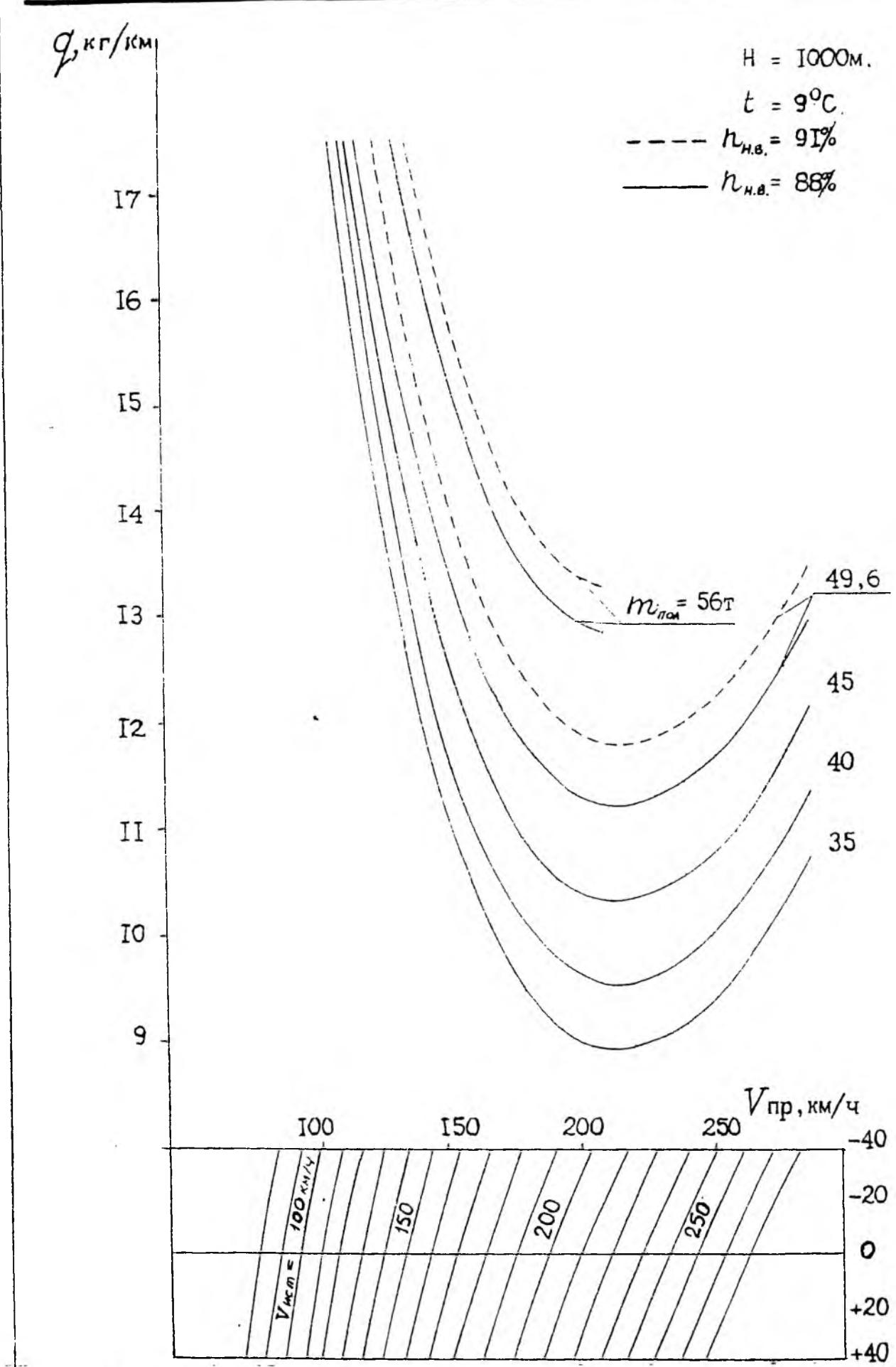


Рис. 3.1.8 Километровый расход топлива на высоте 500 м.

3.1.28. Рег. № 5.

Рис. 3.1.9 Километровый расход топлива на высоте 1000м.
Рис. N5.



РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ МИ-26Т

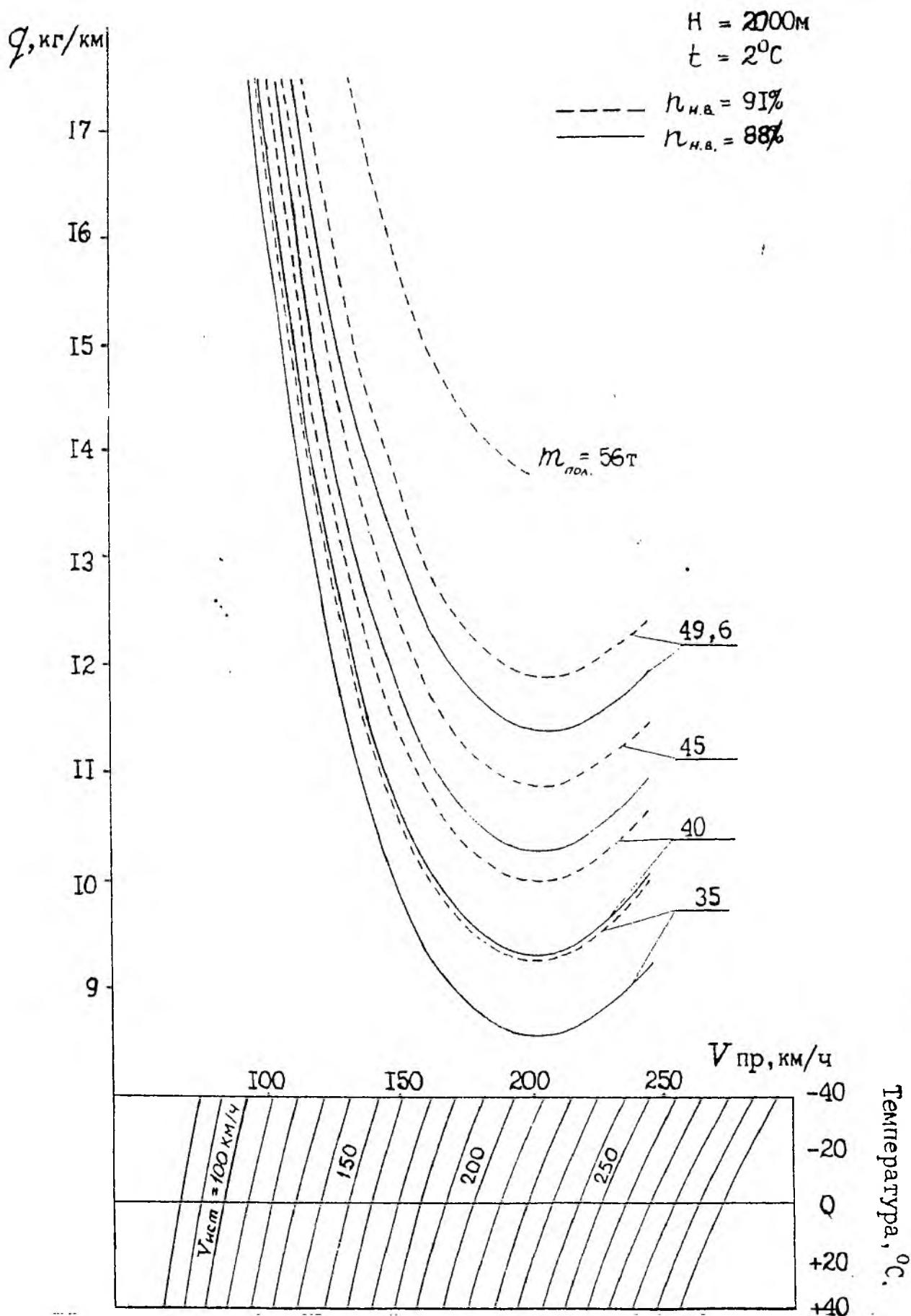


Рис. 3.1.10 Километровый расход топлива на высоте 2000м.
3.1.30 Рег. №5.



30

Черт

(42)

 $q, \text{ кг/км}$ 18
 17
 16
 15
 14
 13
 12
 11
 10
 9

100

150

200

250

 $V_{\text{пр}}, \text{ км/ч}$ $H = 3000\text{м}$
 $t = -5^{\circ}\text{C}$
 $n_{\text{н.в.}} = 91\%$

56

 $m_{\text{хан.}} = 49,6 \text{ т}$

45

40

35

 $V_{\text{ист}} = 100 \text{ км/ч}$ Температура, $^{\circ}\text{C}$
-40
-20
0
+20
+40

Рис. 3.I.II. Километровый расход топлива на высоте 3000м

Рег. № 5. 3.I.31

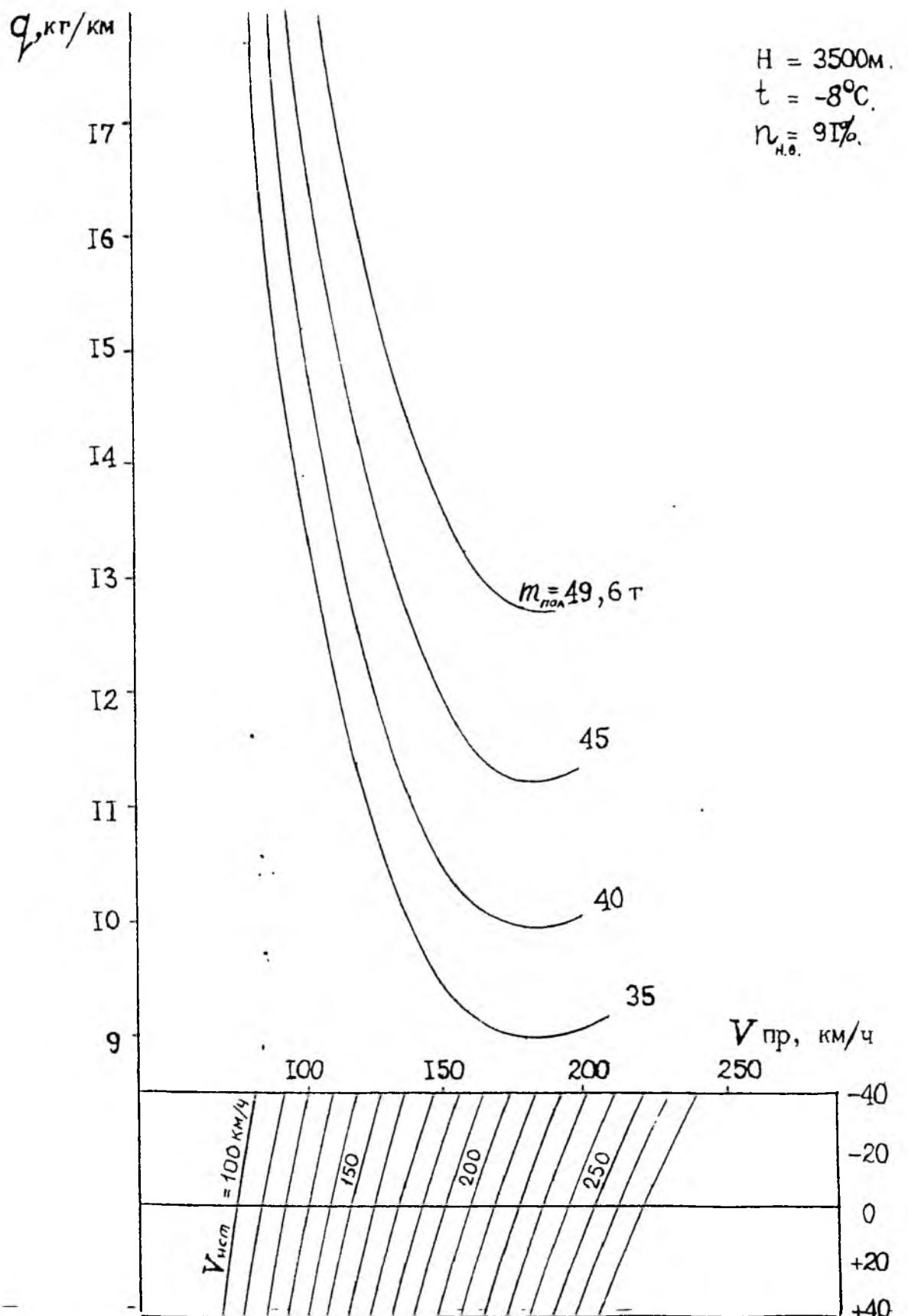


Рис. 3.1.12 Километровый расход топлива на высоте 3500 м.
3.1.32 РРР № 5



31

кн. 1

43

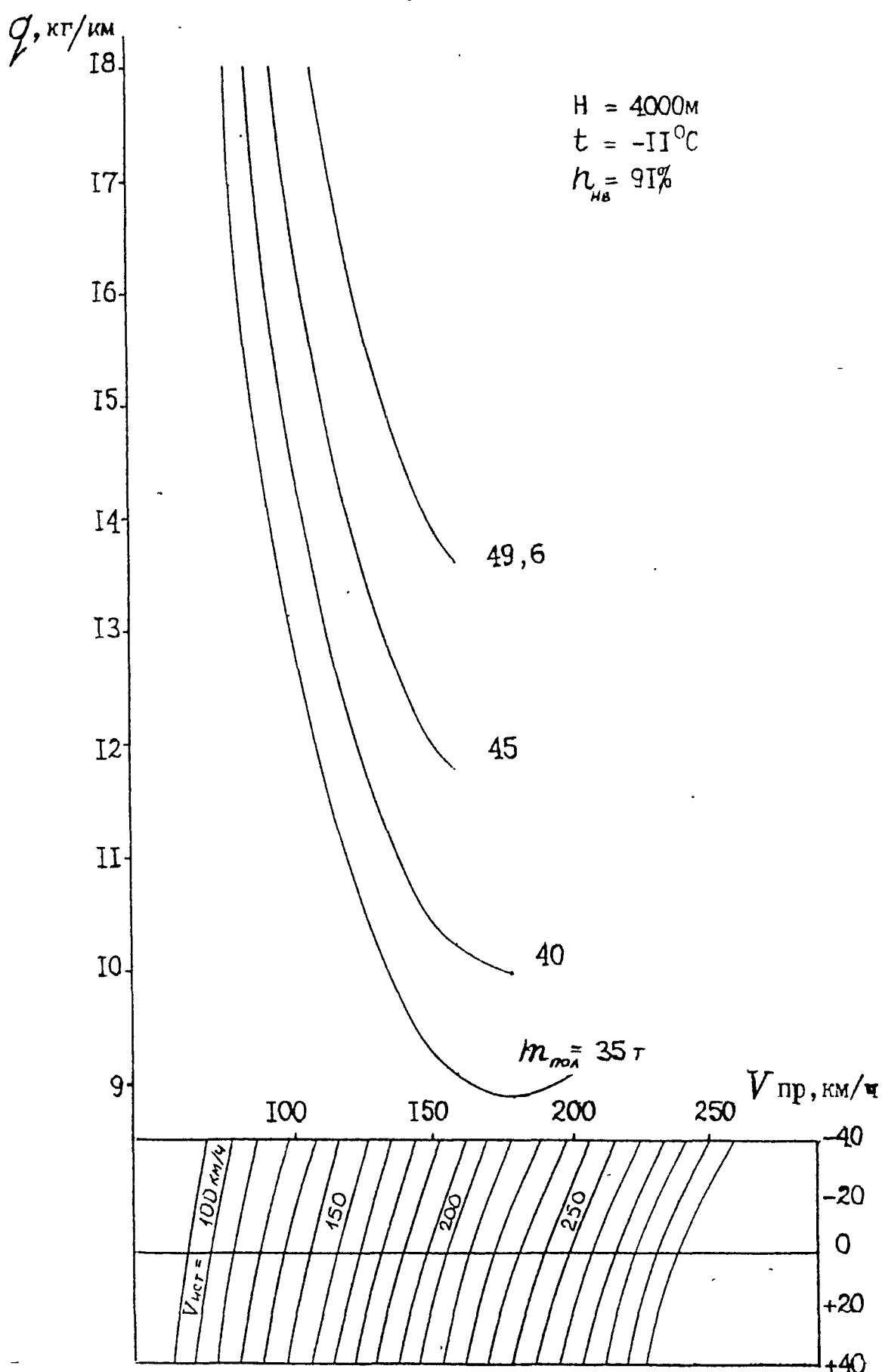


Рис. 3.I.13 Километровый расход топлива на высоте 4000м.

Рис. N 5.

3.I.33.

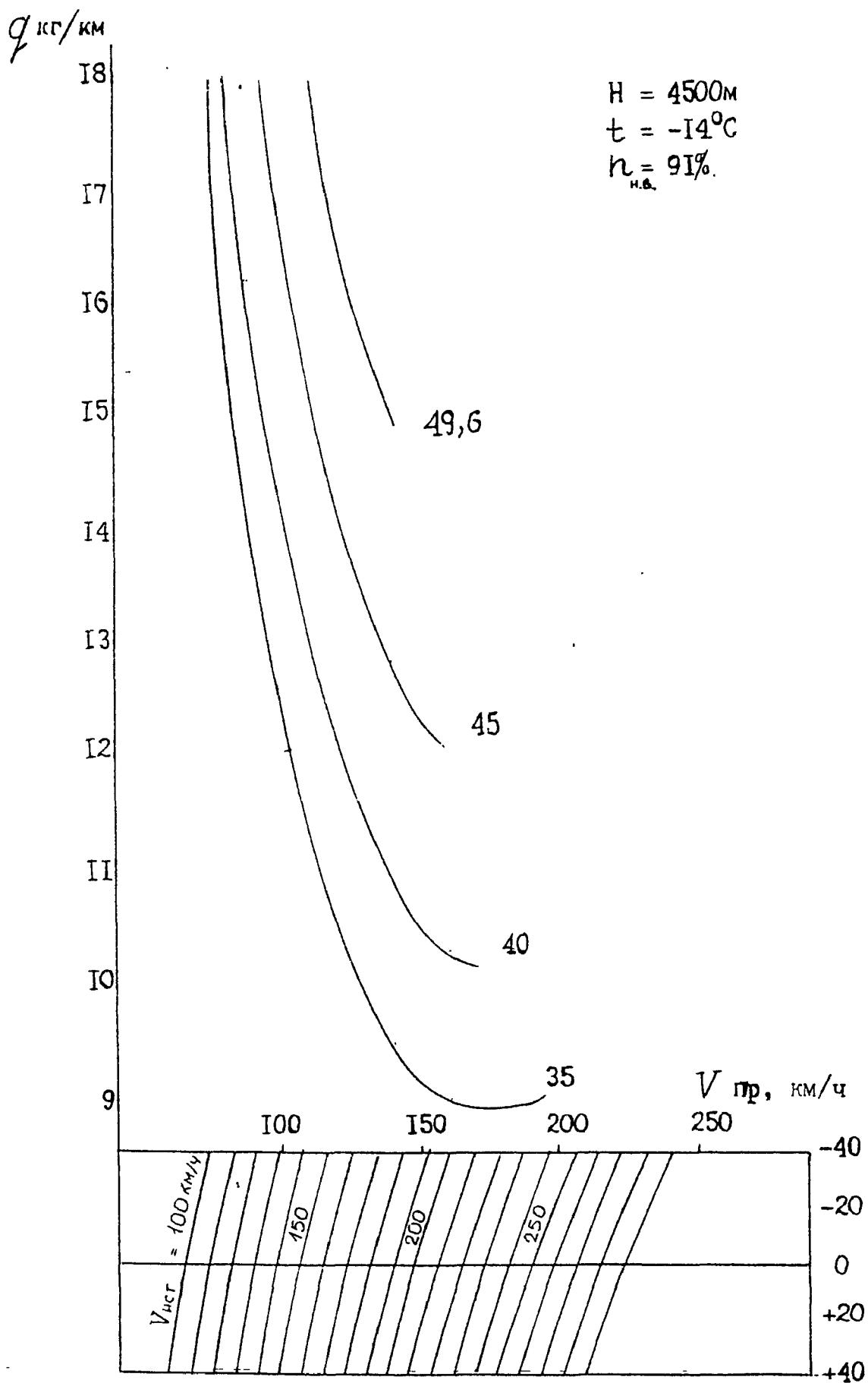


Рис. 3.1.14 Километровый расход топлива на высоте 4500м.
3.1.34 Рег. 5.



32

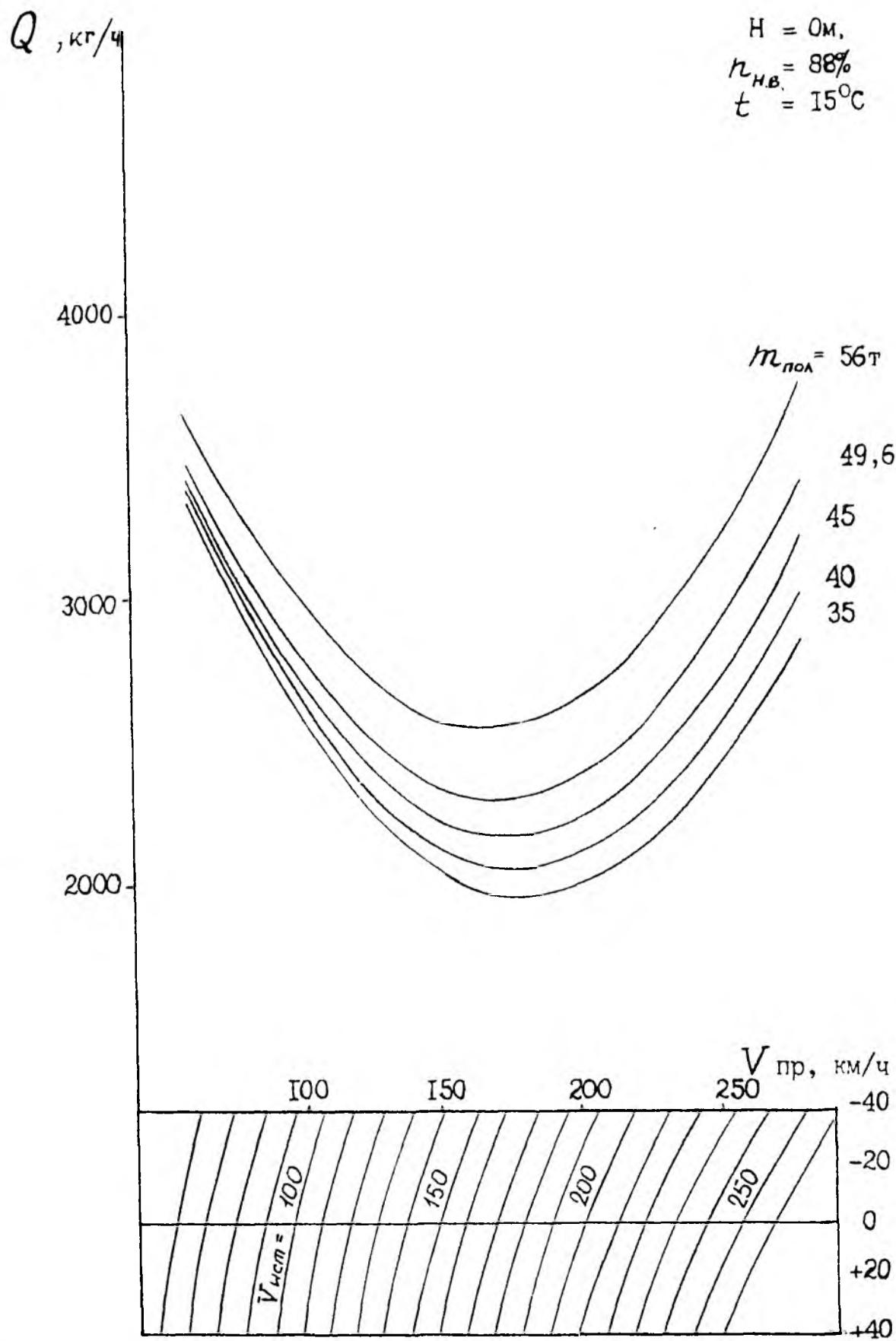


Рис. 3.I.15 Часовой расход топлива у земли. Рег. N 5. 3.I.35



Q , кг/ч

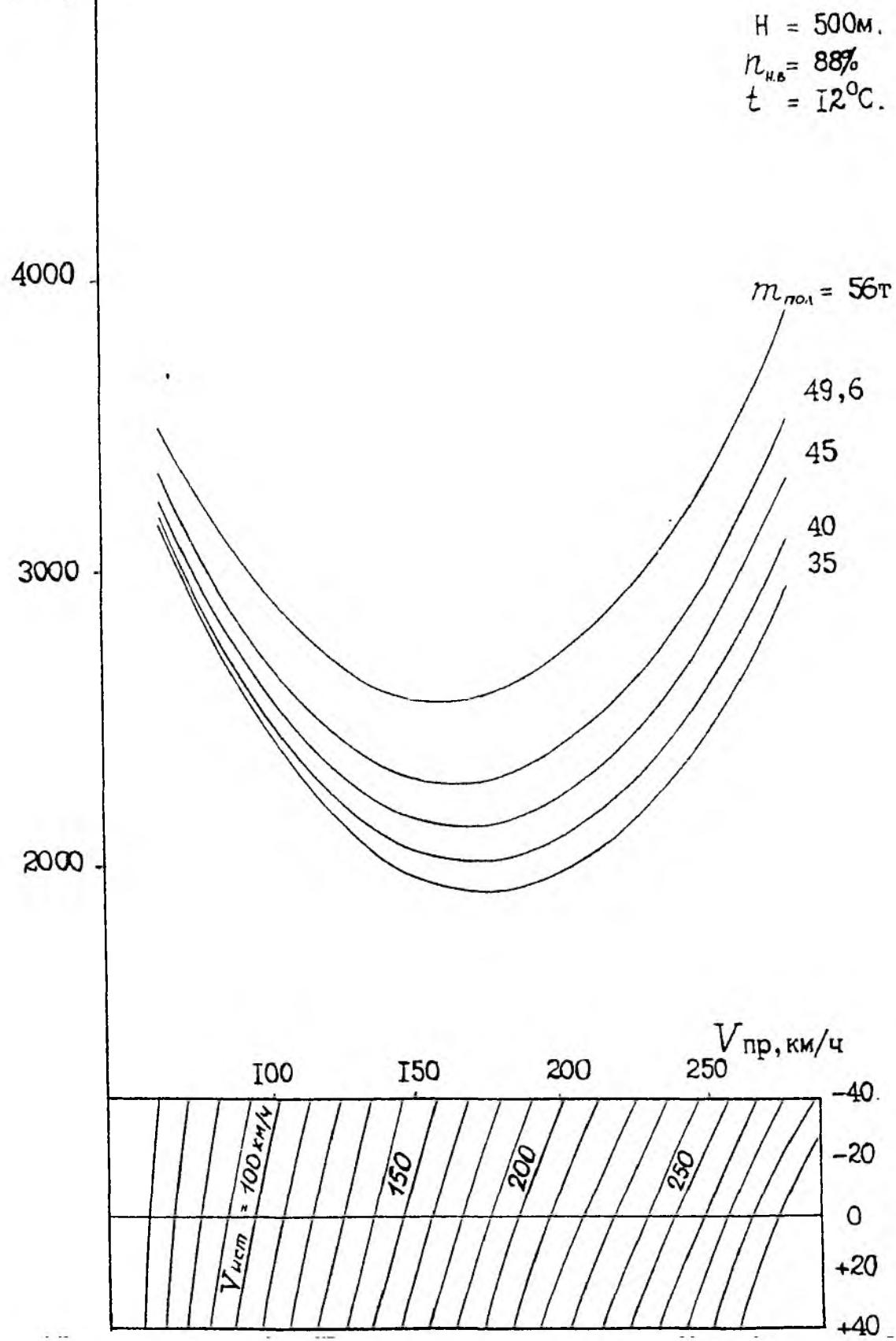


Рис. 3.1.16 Часовой расход топлива на высоте 500м.
3.1.36 Рег. №5.



33

 $Q, \text{кг/ч}$

5000

4000

3000

2000

 $H = 1000\text{м}$ $t = 9^{\circ}\text{C}$ $n_{H_2} = 91\%$ $n_{H_2} = 88\%$ $m_{\text{пол}} = 56\text{т}$

49,6

45

40

35

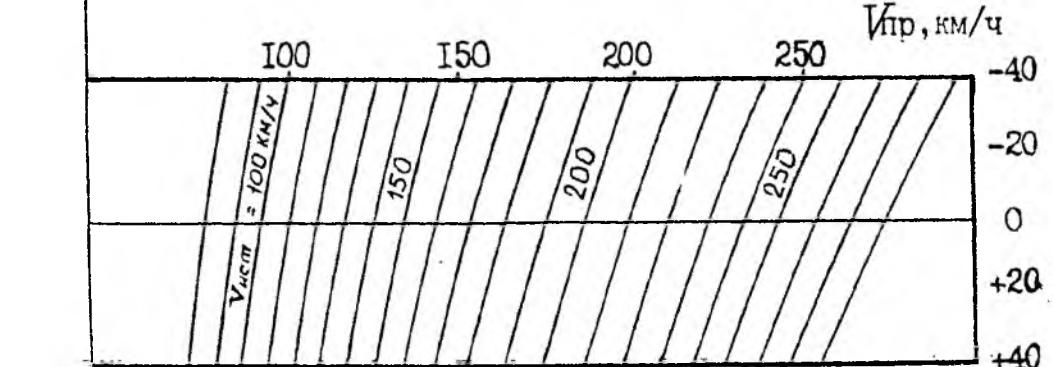
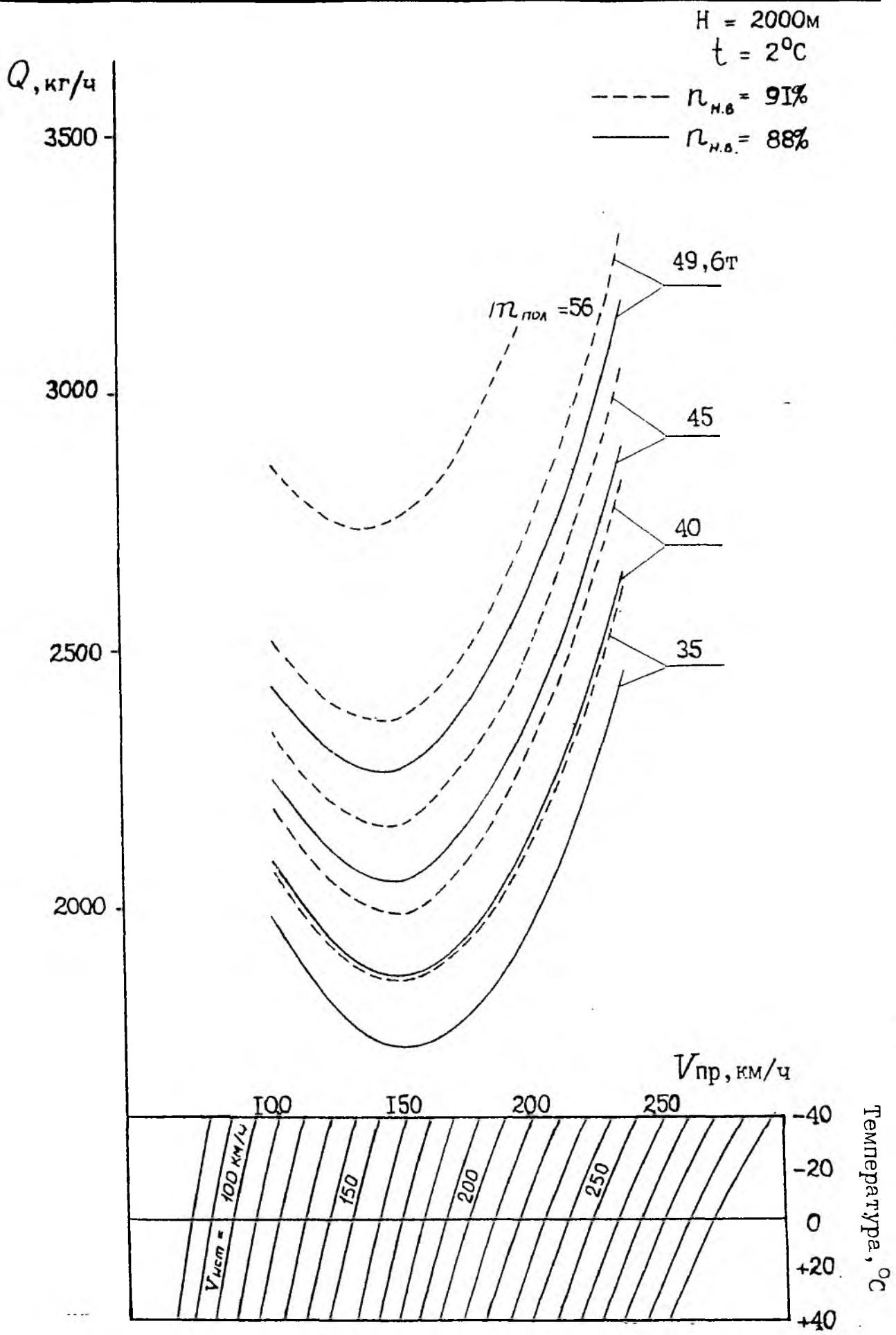


Рис. 3.I.17. Часовой расход топлива на высоте 1000м

(45)



РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ МИ-26Т

3.1.38 Рис. 3.1.18 Часовой расход топлива на высоте 2000м
Рис. 5.



34

 Q , кг/ч $H = 3000\text{м}$
 $t = -5^{\circ}\text{C}$
 $n_{n.e.} = 91\%$

4000

3000

2000

49,6

45

40

35

100

150

200

250

 $V_{\text{пр}}$, км/ч $V_{\text{сп}} = 100 \text{ км/ч}$ -40
-20
0
+20
+40Температура, $^{\circ}\text{C}$.

46

Рис. 3.1.19 Часовой расход топлива на высоте 3000м
Рег.№5.

3.1.39



Q , кг/ч

$H = 3500\text{м}$

$t = -8^{\circ}\text{C}$

$n_{\text{нв}} = 91\%$

4000

$m_{\text{поя}} = 56\text{т}$

3000

49,6

2000

45

40 35

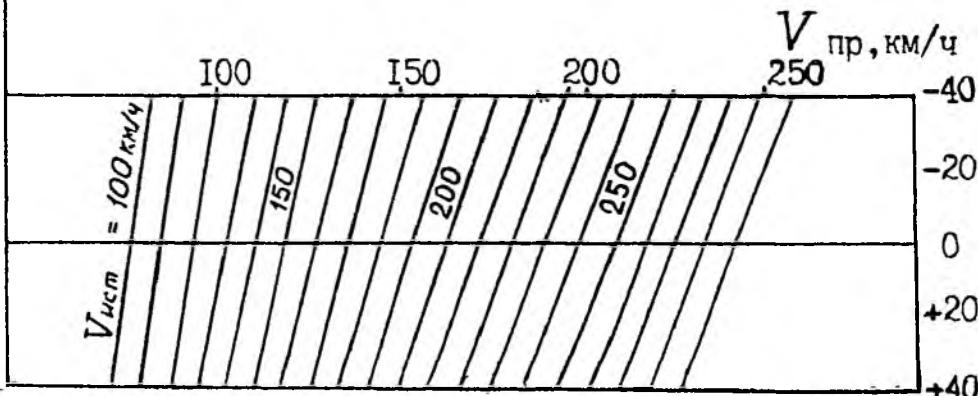


Рис. 3.1.20 Часовой расход топлива на высоте 3500м

3.1.40. Рег. № 5.

Температура, $^{\circ}\text{C}$



35

 $Q, \text{кг/ч}$ $H = 4000\text{м.}$
 $t = -11^{\circ}\text{C}$
 $n_{HB} = 91\%$

3000

2500

2000

 $m_{\text{пол}} = 49,6\text{т}$

45

40

35

100

150

200

250

 $V_{\text{пр}}, \text{км/ч}$ $V_{\text{исп}} = 100 \text{ км/ч}$

150

200

250

300

-40
-20
0
+20
+40Temperatura, $^{\circ}\text{C}$

47

Рис. 3.1.21 - Часовой расход топлива на высоте 4000м
Рис. N 5.

3.1.41

 Q , кг/ч $H = 4500\text{м}$
 $t = -14^{\circ}\text{C}$
 $n_{\text{нв.}} = 91\%$

3000

 $m_{\text{пол.}} = 49,6\text{т}$

2500

45

2000

40

35

100

150

200

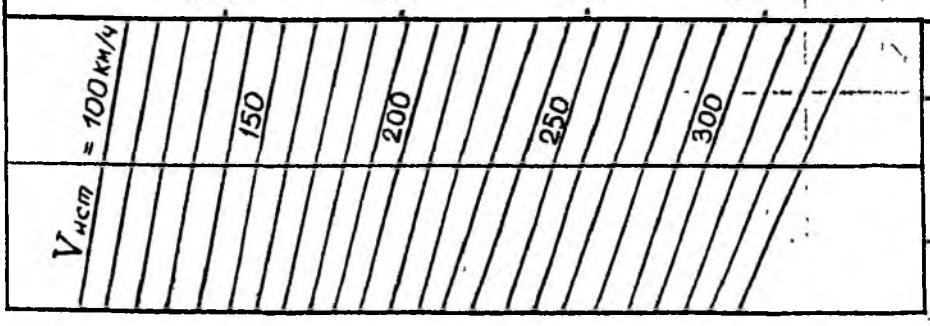
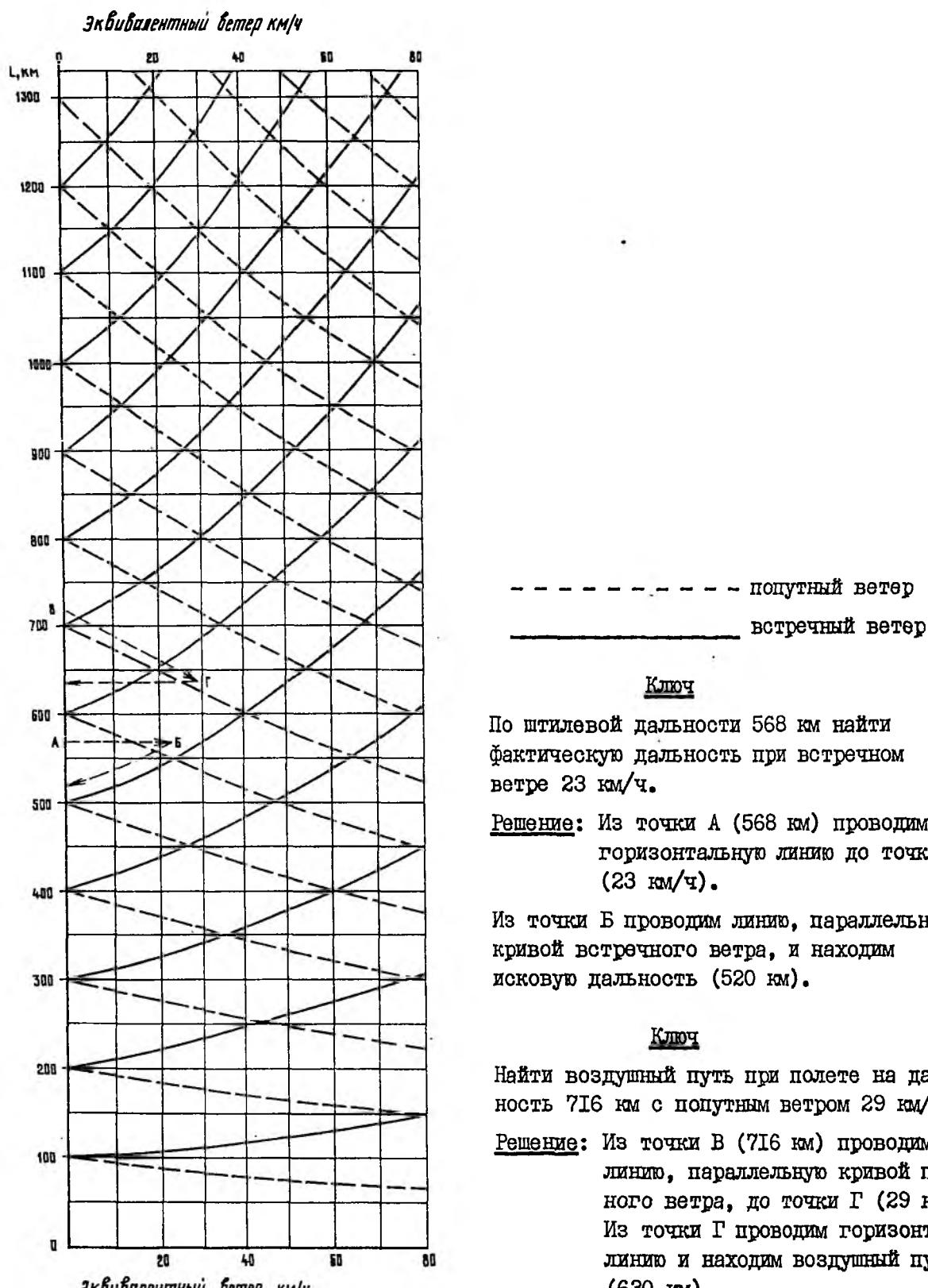
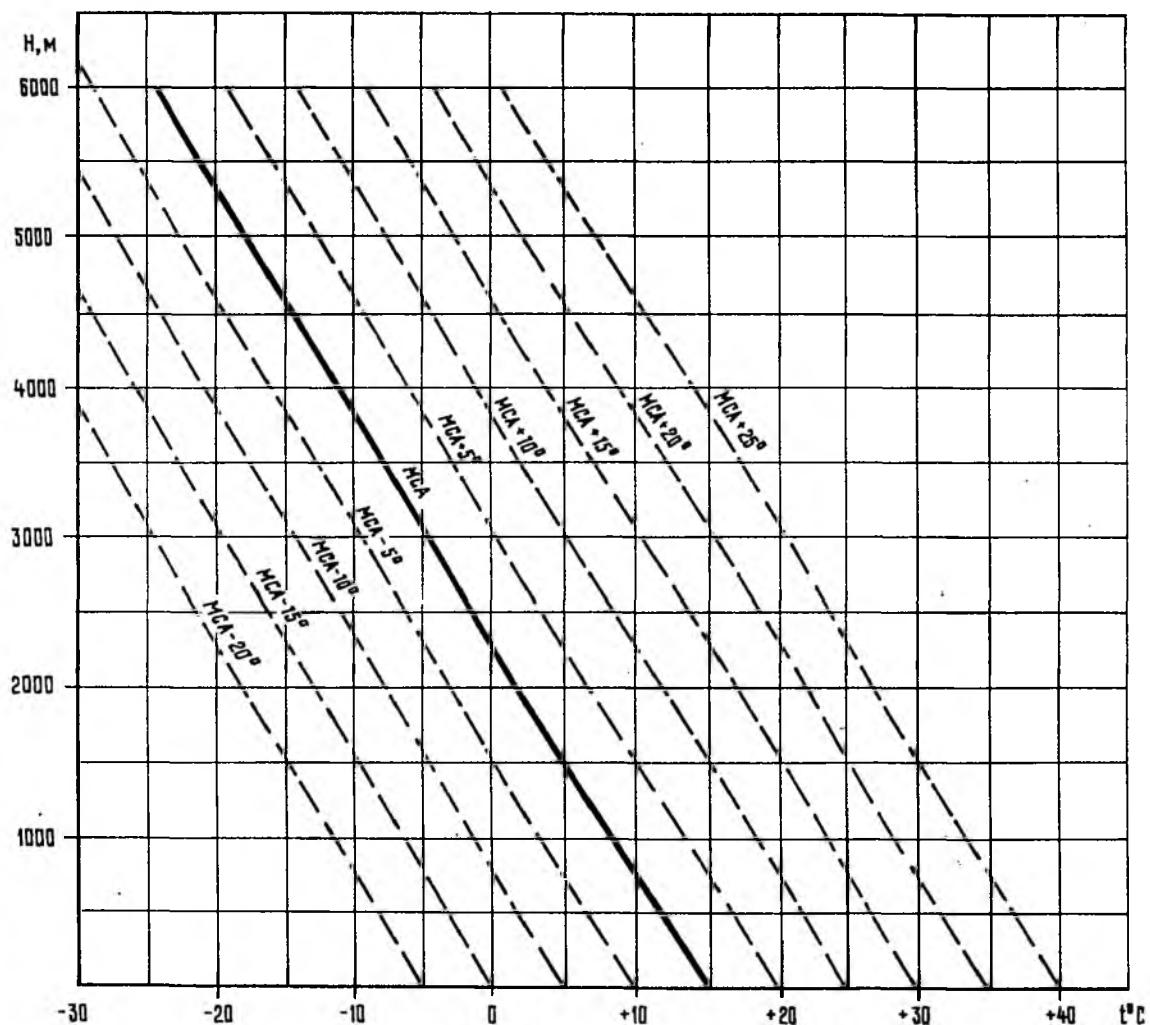
 $V_{\text{пр.}}$, км/ч
250 $V_{\text{сп.}} = 100\text{ км/ч}$ Temperatura, $^{\circ}\text{C}$
40
20
0
-20
-40

Рис. 3.I.22 Часовой расход топлива на высоте 4500м
3.I.42. Рег. № 5.



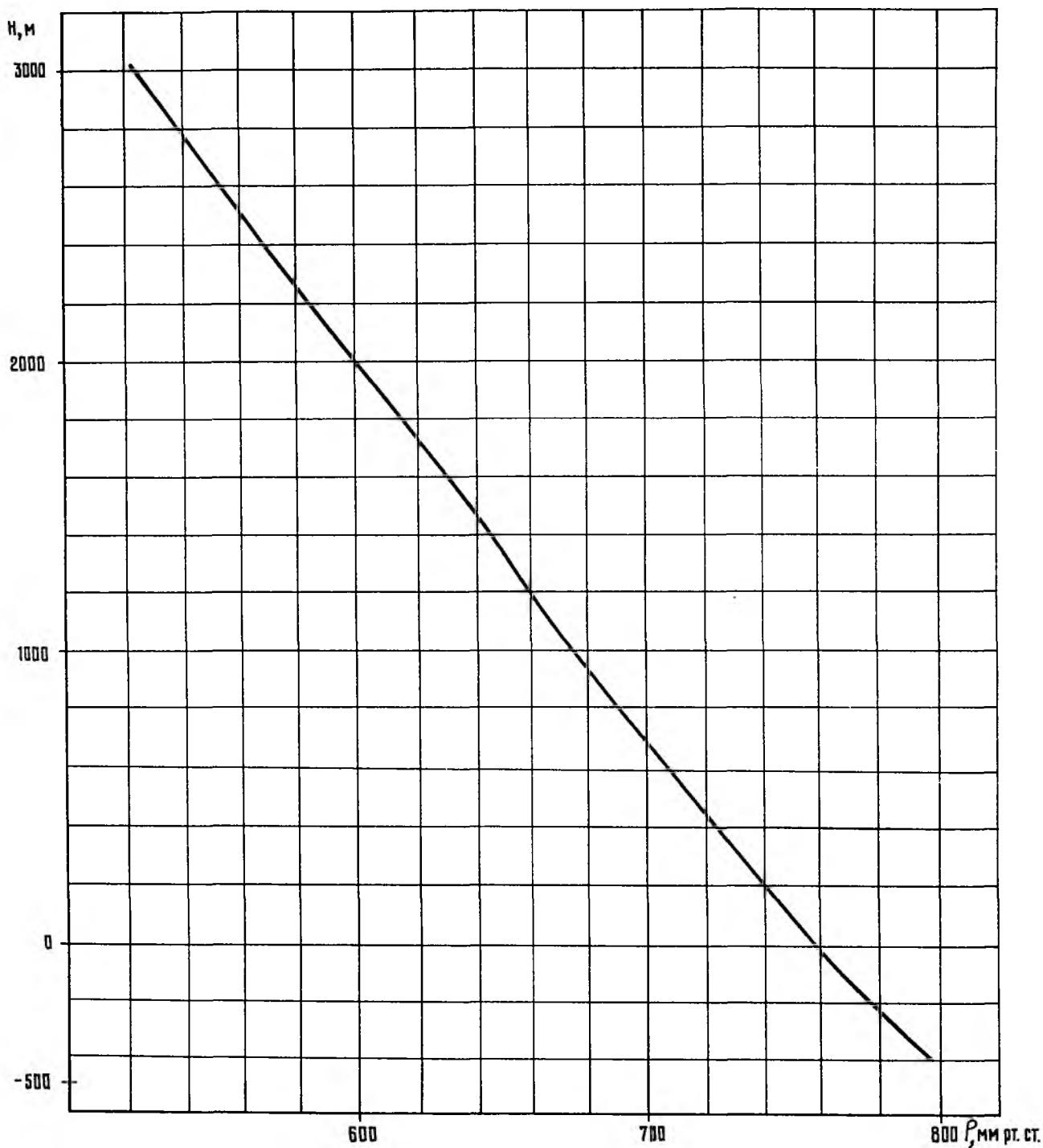
Дальность полета в зависимости от скорости эквивалентного ветра

Рис. 3.I.23



Отличие фактической температуры воздуха от принятой по МСА

Рис. 3.I.24



Перевод барометрического давления в высоту аэродрома

Рис. 3.I.25



3.2. ПРИЕМ ПОДГОТОВЛЕННОГО К ПОЛЕТУ ВЕРТОЛЕТА

36

3.2.1. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

3.2.1.1. Прием подготовленного к полету вертолета заключается в выполнении экипажем обязательных технологических операций предполетного осмотра вертолета вплоть до окончания подготовки к выруливанию.

Предполетный осмотр включает в себя следующие этапы:

- а) внешний осмотр вертолета;
- б) осмотр перед запуском двигателей.

3.2.1.2. Прием подготовленного к полету вертолета проводится в последовательности и объеме, предусмотренных Листами контрольного осмотра (ЛКО) РЛЭ.

Подробное содержание операций, предписанных Листами контрольного осмотра, излагается в разделе 8 РЛЭ.

3.2.1.3. Перед предполетным осмотром вертолета бортовой инженер обязан:

- (а) получить информацию от авиатехника о готовности вертолета к полету и заправке топливом;
- (б) проверить наличие на борту судовой документации в соответствии с НПП ГА;
- (в) ознакомиться с индивидуальными особенностями вертолета;
- (г) проконтролировать слив отстоя топлива из топливных баков вертолета.

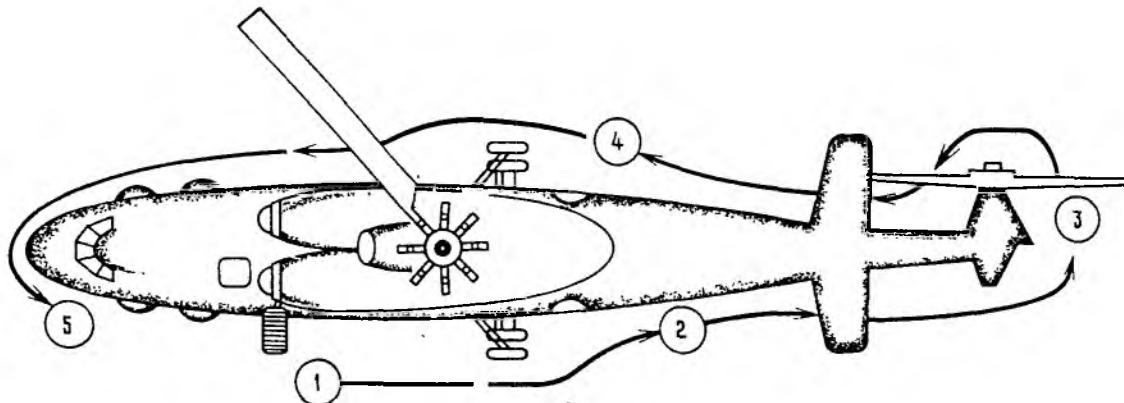
3.2.1.4. На всех этапах обслуживания вертолета бортовые операторы № 1 и 2 (помимо обязанностей, предписанных Листами контрольного осмотра) оказывают помощь бортовому инженеру, выполняя его указания.

3.2.2. ВНЕШНИЙ ОСМОТР ВЕРТОЛЕТА

3.2.2.1. Внешний осмотр вертолета проводят все члены экипажа в соответствии со своими маршрутами и ЛКО.

Маршруты осмотра вертолета приведены на рис. 3.2.1-2.2.5.

Внешний осмотр все члены экипажа выполняют с земли.



Маршрут внешнего осмотра вертолета КВС



РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ МИ-26Т

3.2.2.2. ЛКО КВС "При внешнем осмотре вертолета" с земли.

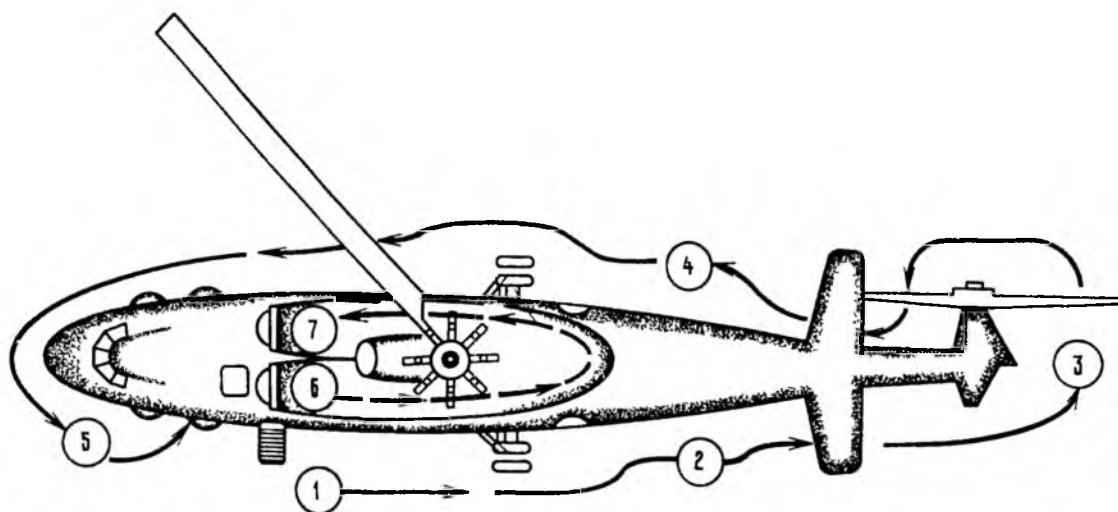
Объект осмотра	Необходимые действия
Фюзеляж, концевая балка со стабилизатором	Проверить: - состояние обшивки и остекления кабин, окон, дверей; - отсутствие течи масла и топлива
Несущий и рулевой винт	Проверить состояние лопастей, убедиться в отсутствии повреждений, примерзшего снега, льда, инея
Шасси	Проверить отсутствие повреждений покрышек. Оценить выход штоков амортизаторов и обжатие пневматиков в зависимости от загрузки вертолета

3.2.2.3. ЛКО 2/П "При внешнем осмотре вертолета" с земли.

Объект осмотра	Необходимые действия
Фюзеляж, концевая балка со стабилизатором	Проверить состояние обшивки и остекления кабин, окон, дверей
Несущий и рулевой винт	Проверить состояние лопастей, убедиться в отсутствии повреждений, примерзшего снега, льда, инея
Шасси	Проверить отсутствие повреждений покрышек. Оценить выход штоков амортизаторов и обжатие пневматиков в зависимости от загрузки вертолета

3.2.2.4. ЛКО III "При внешнем осмотре вертолета" с земли.

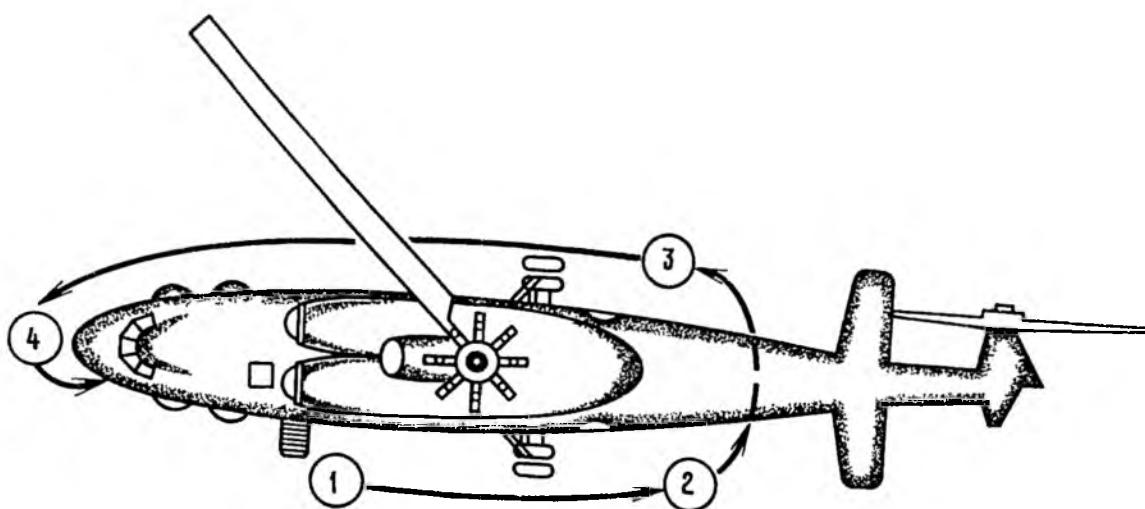
Объект осмотра	Необходимые действия
Приемники ПВД(ППД)	Убедиться, что сняты чехлы с ПВД (заглушки с ППД), чистоту отверстий
Антенны	Убедиться в целости и исправности обтекателей и снятии чехлов и заглушек
Код опознавания	Получить информацию инженера АиРЭО



- внешний осмотр - позиции 1-5;
- осмотр внутри вертолета - позиции 6-7.

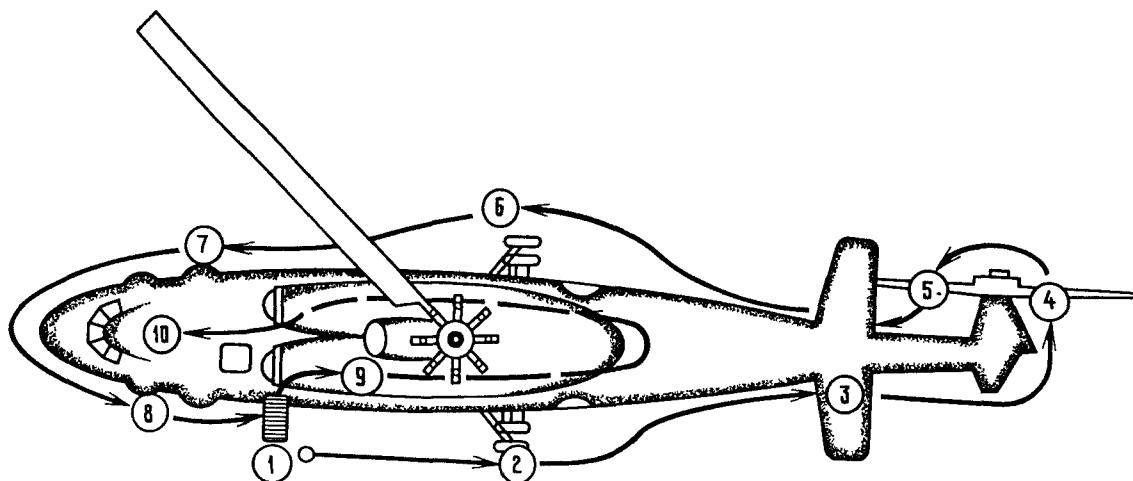
Маршрут осмотра вертолета 2/II

Рис. 3.2.2



Маршрут внешнего осмотра вертолета III

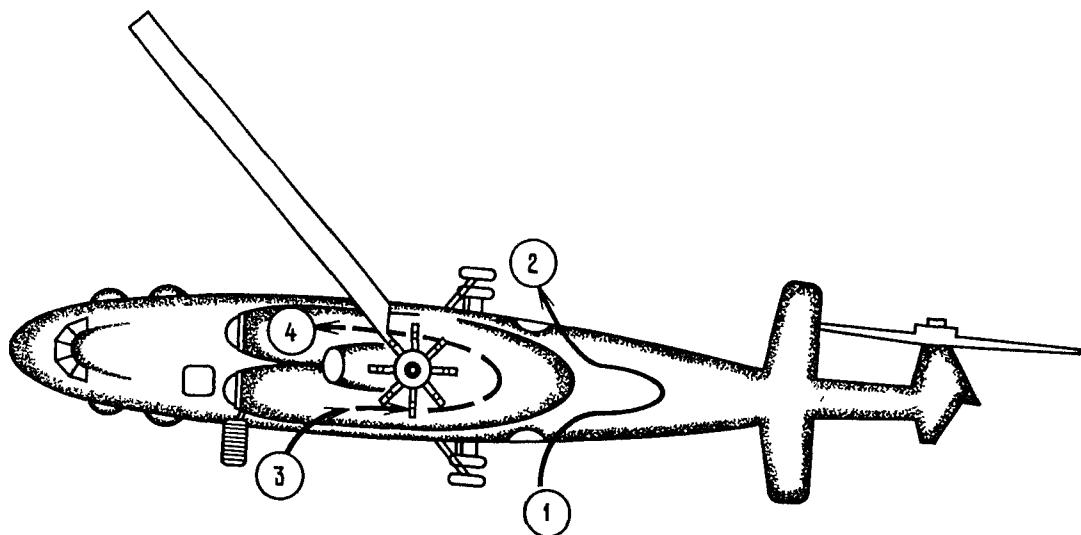
Рис. 3.2.3



Маршрут осмотра вертолета Б/И:

- внешний осмотр - позиции 1-8;
- осмотр внутри вертолета - позиции 9-10

Рис. 3.2.4



Маршрут осмотра вертолета Б/О:

- внешний осмотр - позиции 1-2;
- осмотр внутри вертолета - позиции 3-4

Рис. 3.2.5



3.2.2.5. ЛКО Б/И "При внешнем осмотре вертолета" с земли.

Объект осмотра	Необходимые действия
Фюзеляж	<p>Проверить:</p> <ul style="list-style-type: none">-- отсутствие примерзшего снега, льда, инея;-- отсутствие подтекания топлива и масла;-- не повреждены ли обшивка, остекление кабин, стеклоочистители;-- целостность стекол наружного освещения и сигнализации;-- состояние патрубка и надежность закрытия люка систем СКВ. <p>Убрать трос заземления и уложить его в гнездо</p>
Несущий винт	<p>Проверить отсутствие повреждения поверхности лопастей, состояние законцовок, триммеров, отсутствие примерзшего снега, льда и инея.</p> <p>Убедиться, что задний отсек лопасти не находится над центральным аэродинамическим гребнем концевого отсека капота. Убедиться в целости стекол контурных огней.</p> <p>Убедиться в исправности лонжеронов лопастей по отсутствию красных поясков сигнализаторов их повреждений.</p> <p>Осмотреть втулку НВ и убедиться в отсутствии видимых повреждений, течи смазки из ее шарниров</p>
Шасси	<p>Проверить:</p> <ul style="list-style-type: none">-- отсутствие подтекания жидкости по штоку амортизаторов;-- зарядку пневматиков колес по их обжатию;-- отсутствие проворачивания покрышек относительно обода по меткам
Хвостовая и килевая балка, хвостовая опора, стабилизатор	<p>Убедиться в отсутствии механических повреждений, льда, примерзшего снега, следов подтекания смазки</p>
Рулевой винт	<p>Проверить состояние втулки и лопастей.</p> <p>Убедиться в отсутствии видимых повреждений, льда, примерзшего снега, подтекания смазки</p>



РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ МИ-26Т

Объект осмотра	Необходимые действия
Двигатели	<p>Осмотреть и убедиться:</p> <ul style="list-style-type: none"> - в отсутствии течи масла и топлива на капотах; - в отсутствии заглушек воздухозаборников двигателей, вентиляторной установки и выхлопных труб; - в закрытии капотов двигателей; - в отсутствии повреждений выхлопных труб
ВСУ	<p>Осмотреть и убедиться:</p> <ul style="list-style-type: none"> - в чистоте решетки воздухозаборника; - в отсутствии подтекания масла и топлива на крышке люка. <p>Проверить по рискам масломерной линейки количество масла в ВСУ (в случае замечаний по работе маслосистемы или следов подтекания масла на крышке капота)</p>
Промежуточный и хвостовой редуктор	<p>Проверить количество масла по рискам масломерных стекол (при наличии подтеканий масла в обшивке килевой балки)</p>
Главный редуктор	<p>В случае замечаний по работе маслосистемы или при обнаружении следов подтекания на капотах проверить уровень масла по средненным показаниям в обеих горловинах. Убедиться в закрытии капотов</p>
Щиток заправки топливной системы	<p>Убедиться, что выключатели выключены, горловины закрыты. Закрыть щиток</p>
Двери-трапы, створки грузового люка, крышки аварийных выходов в створках грузового люка	<p>Осмотреть и убедиться в закрытии и отсутствии повреждений</p>

3.2.2.6. ЛКО Б/О "При внешнем осмотре вертолета":

Объект осмотра	Необходимые действия
Шасси, створки грузового люка, камеры БГУ, хвостовая опора	<p>Осмотреть и убедиться в отсутствии повреждений</p>
Внешняя подвеска	<p>Если груз подцеплен на стоянке, убедиться в отсутствии заеданий скоб или крюков при различном положении их в захватных узлах на грузе</p>



3.2.3. ОСМОТР ВЕРТОЛЕТА ПЕРЕД ЗАПУСКОМ ДВИГАТЕЛЕЙ

3.2.3.1 Результаты выполнения указаний, изложенных в ЛКО по этапом (рубежам) предполетного осмотра, экипаж докладывает командиру ВС. Форма доклада приведена в Приложениях 1 к ЛКО каждого члена экипажа "Перед запуском двигателей".

3.2.3.2. ЛКО КВС "Перед запуском двигателей".

Доклад Б/О 1-принят

Доклад Б/И -принят

Доклад Ш -принят

Доклад 2/П -принят.

После предполетного осмотра вертолета приступить к подготовке рабочего места.

Объект осмотра	Необходимые действия
Индивидуальные особенности вертолета	Ознакомлен
Расчет центровки и взлетной массы	Проверен
Кислородное оборудование	Проверить перед высотным полетом. На доработанных вертолетах шланг разъединителя должен находиться за спинкой сидения и закреплен на задней стенке приборной доски Б/И.
Кресло и педали ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. В ЦЕЛЯХ ОБЕСПЕЧЕНИЯ РАБОТОСПОСОБНОСТИ ЭЛЕКТРОМЕХАНИЗМА ПЕРЕМЕЩЕНИЯ КРЕСЛА ПРИ ПОДГОНКЕ КРЕСЛА ПО РОСТУ ОБРАТНЫЙ ПЕРЕВОД ЕГО ИЗ КРАЙНИХ ПОЛОЖЕНИЙ ПРОИЗВОДИТЬ ЗА ВРЕМЯ НЕ МЕНЕЕ 4 СЕК.	Подогнать по росту.
Код опознавания	Установлен ОСН. (ЗАП.)
Система энергоснабжения	Включены аккумуляторы (аэродромный источник переменного тока или генератор ВСУ)
Сигнальные табло	Исправны
Механизм аварийного сброса блистера	Табло СТОПОР СБРОСА БЛИСТЕРА не горит
Сдвижной блистер	Исправен
Рычаги останова двигателей	Проверены, в положении ЗАКРЫТО
Рычаги РУД	Проверены, на нижнем упоре, табло МАЛЫЙ ГАЗ и ВЗЛЕТ ЗАПРЕЩЕН горят.
Переключатель рода работ	Установлен ЗАПУСК (ПРОКРУТКА)
Переключатель ДВИГАТЕЛИ ЛЕВ., ПРАВ.	Установлен в положение запускаемого двигателя.
Речевой информатор	Исправен
УВИД	Включен, стрелки на «0», сравнить с Раэр
Высотомер барометрический (с № 34001212611)	Стрелки на «0», сравнить с Раэр
Хвостовая опора	Переключатель в положении АВТОМАТ
Гидродемпфер педалей	Включен и закрыт предохранительным колпачком
Система контроля Мкр	Исправна
Тахометрическая аппаратура	Включена
Гидросистемы	Переключатель в положении ОСН. и закрыт колпачком
Система контроля перегрева опор	Исправна, табло ПЕРЕГРЕВ не горят



РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ МИ-26Т

Объект осмотра	Необходимые действия
Выключатели БПР	Включены и закрыты колпачками, табло РУЧНОЕ ОГРАНИЧ. не горят
x) Тормоза колес	Заторможены
x) Светотехническое оборудование	Исправно, переключатель в положении ДУБЛ.
Контрольную карту	Штурману зачитать Карту, раздел "Перед запуском двигателей"

ПРИЛОЖЕНИЕ I. Информация экипажу перед запуском двигателей:

- дата, время ...
- выполняем полет по маршруту (учебный, тренировочный) ...
- высота полета (эшелон) ...
- погода по маршруту, в пункте посадки и на запасных аэродромах ...
- опасные явления погоды по маршруту ...
- метеоусловия, усложняющие взлет (отсутствуют, имеются) ...
- пилотирует вертолет ...
- связь ведет

3.2.3.3. ЖЮ 2П "Перед запуском двигателей"

Доклад КВС – вертолет к полету ...

Объект осмотра	Необходимые действия
Взлетная масса	Уточнена по фактическому весу груза (по сопроводительным документам на груз и пассажиров) и фактической заправке ГСМ (по топливомеру) или докладу Б/И (по показаниям весоизмерительного устройства). Вписать в "Задание на полет"
Центровка вертолета	Положение груза в грузовой кабине в соответствии с центровочным графиком и разметками на борту вертолета; вписать в "Задание на полет" Подогнать по росту.
Кресло и педали	ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: В целях обеспечения работоспособности электромеханизма перемещения кресла при подгонке его по росту пилота обратный перевод кресла из крайних положений производить за время не менее 4 сек.
Индивидуальные особенности	Ознакомлен
Система энергоснабжения	Включены аккумуляторы (аэродромный источник переменного тока или генератор ВСУ)
СЛУ и командные радиостанции	Включены
Механизм аварийного сброса блистера	Табло СТОПОР СБРОСА БЛИСТЕРА не горит
Сдвижной облицов	Исправен



РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ МИ-26Т

Объект осмотра	Необходимые действия
Тахометрическая аппаратура	Включена
Высотомер	Стрелки на "0" сравнить с Р _{аэр}
Топливомер	Исправен, суммарное количество топлива ... кг
Сигнальные табло	Исправны
Переключатель табло ДЕНЬ-НОЧЬ	Установлен в необходимое положение
СПУУ	Включен, исправен
x) Светотехническое оборудование	Исправно, переключатель в положении ДУБЛ
Рычаги останова двигателей	В положении ЗАКРЫТО

ПРИЛОЖЕНИЕ I. "Товарищ командир, вертолет
осмотрен, замечаний нет.

Заправка т;
Загрузка т;
Центровка мм;
Взлетная масса т.

3.2.3.4. ЛКО III "Перед запуском двигателей".

Доклад КВС - вертолет к полету готов.

Объект осмотра	Необходимые действия
Полетная документация	На борту
Графики поправок к приборам	Проверены
Механизм аварийного сброса блестера	Расстопорен
Бортовые часы	Исправны
Барометрические высотомеры АЗС, АЗР и предохранители	Стрелки на "0", сравнить с Р _{аэр} . Включены, исправны
БУР-І	Включен вручную (после включения аккумуляторов и аэродромного источника переменного тока) - для вертолетов, доработанных выключателем РЕГИСТР. на правом пульте Ш. Данные установлены.
x) Светотехническое оборудование	Исправно, в положении ДУБЛ.

ПРИЛОЖЕНИЕ I. При первом запуске двигателей:

"Товарищ командир, вертолет осмотрен, замечаний нет. Высотомеры проверены,
давление и таблицы поправок к высотомерам сверены".

При повторном запуске двигателей:

"Товарищ командир, вертолет осмотрен, замечаний нет".



РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ МИ-26Т

Курсовая система	Необходимые действия
Курсовая система	Проверена, установлен режим ГПК, показания ПНП и РМИ соответствуют стояночному курсу вертолета.
ДМСС	Проверена, горят табло "ПОЛЕТ", "ПОИСК", счетчики индикаторов координат обнулены.
АРК-22	Проверен, настроен, стрелки ПНП и РМИ показывают направление на ПРС
РСБН	Проверена, установлен режим НАВИГАЦИЯ, индикаторы показывают дальность и азимут относительно маяка
х) Кислородное оборудование	Проверено

3.2.3.5. ЛКО Б/И "Перед запуском двигателей".

Доклад КВС – вертолет к полету готов.

Объект осмотра	Необходимые действия
Грузовая кабина	Дополнительные топливные баки заправлены, течь топлива отсутствует
Судовая документация	На борту, проверена
Индивидуальные особенности	Ознакомлен
Кабина экипажа	Посторонних предметов нет
Ключи	На борту
АСС в кабине экипажа	На борту
Противоугонное устройство	Снято
Органы управления на приборных досках и пультах	Находятся в исходном положении, колпачки закрыты
Механизм аварийного сброса блистера	Расстопорен
Пломбировки	Целые
Трафареты ТВГ	Имеются и соответствуют номерам двигателей
Сдвижной блистер	Исправен, закрыт
Пневмосистема	Давление 40–54 кгс/см ²
х) Система опрыскивания стекол	Исправна
Аккумуляторы	Включены, ЭДС не менее 25,5 В
АЗС, АЗР, предохранители	Включены, исправны



Объект осмотра	Необходимые действия
БУР-1 Сигнальные табло Противопожарная система Переключатель РАСХОД-ЗАПРАВКА Перекрывающие краны бака № 9 и 10 Система энергоснабжения Сигнализаторы давления масла в Гл.Р, ПР, ХР Датчики t^0 масла в Гл.Р, ПР, ХР Топливомеры и ТИУ для баков. Насосы подкачки, перекачки Пожарные краны и кран кольцевания x) Насосная станция x) Система внешней подвески	В положении РУЧНОЕ (для вертолётов с выключателем РЕГИСТРАТОР ПАРАМЕТРОВ на левом пульте Б/И) Исправны. Проверена, включено ОГНЕТУШЕНИЕ, табло КОНТР. ДАТЧИКОВ не горит В положении РАСХОД Открыты Подключен аэродромный источник переменного тока (запущена ВСУ и включен ее генератор) Исправны, табло $P_{\text{масла}}$ горят Исправны, t^0 масла соответствует t^0 наружного воздуха Исправны, заправка ... кг Исправны, включены, табло Р горят Исправны, открыты Включена, давление в дублирующей и вспомогательной системах не менее 160 кгс/см ² Проверена: 1) у КВС - аварийный и тактический сбросы исправны; - индикация внешней подвески исправна; - БТУ исправна; 2) у 2/П - аварийный сброс исправен
x) Насосная станция Уровень масла в баках двигателей Температура масла Лопатки вентилятора Вибрашпаратура Тахометрическая аппаратура Заслонки отбора воздуха от двигателей на ПЗУ и СКВ	Выключена Достаточно (15,4-16,6 л) Достаточная для запуска без подогрева Исправны. Открыты на ... град. Проверена, исправна в положении СТ Включена, табло: P_M , КПВ КВД, КПВ КНД, ВЗЛЕТ ЗАПРЕЩЕН, МАЛЫЙ ГАЗ горят Проверены, закрыты, табло ЗАСЛОНОК ОТКРЫТЫ не горят
x) ПЗУ x) ПОС двигателей и ПЗУ	Проверено, выключено Проверено, выключено



РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ МИ-26Т

Объект осмотра	Необходимые действия
Переключатель КОНДИЦИОНЕР-ЗАПУСК ДВИГАТЕЛЕЙ	В положении ЗАПУСК ДВИГАТЕЛЕЙ
x) Сигнализация отказов ПОС НВ и РВ	Проверена, выключена
x) Светотехническое оборудование Табло СТОПОР ЛЮКОВ	Проверено, переключатель в положении ДУБЛ Не горит
x) Краны герметизации и опрыскивания	Открыты
x) Кислородное оборудование Выключатель ОТБОР ВОЗДУХА от ВСУ Тормоз НВ Щиток контроля СЗТВ: - перекл. КОНТРОЛЬ С ОСТАНОВОМ - перекл. для проверки каналов - перекл. рода работы Полусфера	Заряжено, Р ... кгс/см ² Включен, давление 2-5 кгс/см ² (Величина тока не более 45 А) Расторможен Выключен, закрыт колпачком Нейтрально В полож. РАБОТА Свободная

ПРИЛОЖЕНИЕ I. При первом запуске двигателей:

"Товарищ командир, вертолет осмотрен, к полету готов, судовая документация на борту, проверена, замечаний нет (были такие-то, устраниены). Ресурс для выполнения задания достаточен. Смазка в шарнирах соответствует температуре наружного воздуха. Сигнализатор лонжеронов - "Красный поясок" не виден. Заглушки и чехлы сняты, на борту "Сборник рекомендаций ..." к применению подготовлен. Отстой слит, проверен".

При повторном запуске:

"Товарищ командир, вертолет осмотрен, к полету готов, замечаний нет (были такие-то, устраниены). Сигнализатор лонжеронов - "Красный поясок" не виден. Заглушки и чехлы сняты на борту. Отстой слит, проверен".



3.2.3.6. ЛКО Б/О "Перед запуском двигателей".

Доклад КВС – вертолет к полету готов.

41

Объект осмотра	Необходимые действия
Грузовая кабина	<p>Проверить отсутствие посторонних предметов. Убедиться в отсутствии повреждений и деформации пола, обшивки, дверей, створок и люков, чистоте швартовочных узлов.</p> <p>Проверить комплектность и исправность агрегатов внешней подвески.</p> <p>Проверить укомплектованность, исправность и пригодность погрузочно-разгрузочного и швартовочного оборудования. Проверить наличие, исправность и комплектность аварийно-спасательных средств и бортового снаряжения</p>
Груз	<p>Проверить пригодность груза к транспортировке, маркировку, исправность упаковки. Принять на борт груз и грузовые документы. Организовать и провести погрузку грузов. Проверить общую массу грузов и их размещение с учетом допустимых центровок и нагрузки на пол грузовой кабины. Проверить надежность швартовки грузов. При перевозке людей в кабине сопровождающих проинструктировать их о поведении во время полета, сигналах и порядке вынужденного покидания вертолета на земле, аварийного сброса дверей и крышек аварийных выходов.</p> <p>Проверить крепление привязными ремнями</p>
Внешняя подвеска	<p>Перед полетом с грузом на внешней подвеске проверить совместно с КВС и 2/П исправность системы автоматического и аварийного сброса груза, органов управления и индикации внешней подвески в грузовой кабине</p>
Огнетушители	Проверить наличие и убедиться, что давление в норме
Бытовое и кухонное оборудование	Проверить исправность. Убедиться, что питание для экипажа на борту
Рычаги аварийного сброса дверей, блистеров, крышек аварийных выходов.	Расстопорить (убедиться, что расстопорены), расфиксировать. Убедиться в наличии свободного подхода к аварийным выходам
Замок грузовых створок	
Двери грузовой кабины	Закрыть (ручки каждой двери не должны открываться без нажатия на кнопку)



Объект осмотра	Необходимые действия
Привязные ремни	Проверить исправность привязных ремней на сиденьях в кабине сопровождающих
Страховочный пояс	Убедиться в наличии
Кислородное оборудование	Проверить
Освещение грузовой кабины	Проверить исправность
Чехлы, заглушки	Проверить наличие и комплектность
Система изменения клиренса	Проверить исправность
Система управления хвостовой опорой	Проверить исправность

ПРИЛОЖЕНИЕ I. При первом запуске:

"Товарищ командир, вертолет осмотрен, замечаний нет. Лица, сопровождающие груз, к полету готовы. Размещение и крепление груза правильное. Бортовое снаряжение и аварийно-спасательные средства на борту проверены. Створки, трапы, люки, двери проверены, закрыты".

При повторном запуске:

"Товарищ командир, вертолет осмотрен. Замечаний нет. Лица, сопровождающие груз, к полету готовы. Размещение и крепление груза правильное. Створки, трапы, люки, двери проверены, закрыты".

3.2.4. КОНТРОЛЬНЫЙ ОПРОС ПО ДЕЙСТВИЯМ ЭКИПАЖА ПРИ ОТКАЗАХ СИСТЕМ И ОБОРУДОВАНИЯ ВЕРТОЛЕТА.

3.2.4.1. Контрольный опрос экипажа проводит КВС после занятия экипажем своих рабочих мест и окончания подготовки к запуску двигателей.

Перечень контрольных вопросов членам экипажа по их действиям при возникновении на взлете сложных и аварийных ситуаций определяет КВС в зависимости от уровня подготовки экипажа и задания на конкретный полет.

Ответы членов экипажа на вопросы КВС должны быть в форме доклада по действиям с органами управления без выполнения самих действий (с целью исключения установки органов управления в положение, не соответствующее исходному для запуска двигателей). При этом КВС также объясняет экипажу свои действия в ситуации по поставленному вопросу.

3.2.4.2. Пример контрольного опроса

КВС объявляет экипажу возникшую ситуацию на взлете:

"После взлета на высоте 100 м речевой информатор сообщает "пожар", борт ..., внимание на табло", горит красное табло ПОЖАР, чувствуется запах гари. Действия экипажа?"



Доклад Б/И:

- " - определяю по табло место пожара (например, горит красное табло ОТСЕК ПРАВ. ДВИГ.), докладываю: "Горит правый двигатель";
- убеждаюсь, что первая очередь пожаротушения сработала - горит желтое табло I отсека правого двигателя".

Доклад КВС:

- " - убеждаюсь (по докладу Б/И), что горит правый двигатель;
- рычагом останова выключаю правый двигатель и даю команду Б/И "Закрыть пожарный кран правого двигателя";
- удерживаю вертолет в режиме полета, уменьшаю общий шаг, сохраняю частоту вращения НВ не менее 84 %, выдерживаю скорость 160-180 км/ч. Включаю сигнал БЕДСТВИЕ".

Доклад 2/П:

- " - убеждаюсь, что КВС рычагом крана останова выключает правый двигатель;
- докладываю диспетчеру о пожаре, включаю сигнал АВАРИЯ;
- контролирую выход левого двигателя на повышенный режим (по ИКМ и частоте вращения турбокомпрессора)".

Доклад Б/И:

- " - по команде КВС закрываю пожарный кран правого двигателя;
- закрываю отбор воздуха от правого двигателя, выключаю ПОС правого двигателя;
- контролирую выход левого двигателя на повышенный режим (по частоте вращения турбокомпрессора);
- проверяю и докладываю КВС температуру и давление масла левого двигателя".

Доклад Ш:

- " - докладываю КВС высоту и скорость полета;
- докладываю время начала разворота для захода на посадку на аэродром взлета".

3.2.5. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ О ВЗАИМОДЕЙСТВИИ ЧЛЕНОВ ЭКИПАЖА В ПРОЦЕССЕ ЗАПУСКА, ПРОГРЕВА И ОПРОБОВАНИЯ ДВИГАТЕЛЕЙ

- 3.2.5.1.** Перед запуском двигателей экипаж должен выполнить контрольную проверку по разделу Карты контрольной проверки "Перед запуском двигателей".
- 3.2.5.2.** Запуск, прогрев и опробование двигателей разрешается производить только КВС, при этом экипаж в полном составе должен находиться на своих рабочих местах.
- 3.2.5.3.** При ветре сбоку первым запускается двигатель с подветренной стороны (ветер справа - первым запускается левый двигатель).



- 3.2.5.4. Запуск и опробование двигателей разрешается производить при ветре согласно рис. 2.1.
- 3.2.5.5. Прогрев и опробование двигателей производится при включенных ПЗУ, а при температуре наружного воздуха плюс 5 °C и ниже – при включенной в автомат ПОС ПЗУ и двигателей.
- 3.2.5.6. В процессе прогрева двигателей экипаж осуществляет контроль работоспособности систем и оборудования вертолета в соответствии с требованиями раздела 8 РЛЭ.



РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ МИ-26Т

- 3.2.6. Проверка тяговых характеристик вертолёта.
- 3.2.6.1. Проверка тяговых характеристик вертолёта путем контроля "свободной" тяги производится после замены двигателя, втулки несущего винта. При переходе на чисто-гидравлическую эксплуатацию, а также в случае получения замечаний о недостаточной тяге вертолёта от лётного экипажа.
- 3.2.6.2. Проверка тяговых характеристик производится на режиме висения при скорости ветра не более 3 м/с, температуре наружного воздуха не выше 25°C, с центровкой вертолёта плюс 50...100мм и отсутствии условий обледенения. Для проверки соответствия тяговых характеристик используются записи регистратора БУР - 1, обработанные после полёта.
- 3.2.6.3. Перед выполнением полёта экипажу необходимо :
- запросить на метеостанции и занести в планшет величины атмосферного давления, температуры наружного воздуха и скорости ветра у земли ;
 - по номограмме на рис. 3.1.2. РЛЭ определить максимально допустимую взлётную массу для фактических метеоусловий ;
 - произвести заправку вертолёта топливом (загрузку) с таким расчетом, чтобы его взлётная масса соответствовала массе, определенной по номограмме.
- ПРИМЕЧАНИЕ: В номограмме 3.1.2. РЛЭ учтена разнорежимность двигателей 3 % по ИКМ, когда один двигатель работает на взлётном режиме, соответствующем ИКМ 77,5%, а другой - на режиме 74,5% по ИКМ. При увеличении разнорежимности работы двигателей по ИКМ сверх 3% максимально допустимая масса вертолёта, определённая по номограмме, должна быть уменьшена на 250 кг на каждый процент разнорежимности, а при уменьшении разнорежимности (менее 3%) может быть увеличена на 250кг. на каждый процент уменьшения разнорежимности.
- 3.2.6.4. Порядок выполнения полёта :
- перед выполнением висения убедиться, что СКВ и ГЗУ включены, а ПОС ПЗУ и двигателей выключена. Перенастройкой установить частоту вращения НВ 91%;
 - выполнить контрольное висение на высоте 3... 5м.;
 - увеличить высоту до 30 .. 35 м. и выполнить висение на этой высоте в течение не менее 1 минуты;
 - произвести посадку, зарулить на стоянку и выключить двигатели.
- В процессе висения параметры работы двигателей должны составлять:
- среднее значение ИКМ-76%;
 - разнорежимность не более 6%;
 - температура газов за ТНД - не более максимально допустимой для максимального взлётного режима.
- На висении штурман фиксирует значения высоты по указателям радиовысотомеров КВС и 2/П при раздельном режиме их работы, бортинженер - значения ИКМ и Тгазов обоих двигателей, частоту вращения НВ и количество топлива.
- 3.2.6.5. После обработки записей регистратора БУР-1 на земле :
- если фактическое значение Мкр.ср. окажется меньше (больше) 76%, то максимально допустимую массу вертолёта, определённую по номограмме перед полётом, необходимо увеличить (уменьшить) на 50кг на каждый процент среднего значения Мкр, отличного от 76% ;
 - составить отчет с указанием фактических метеоусловий, параметров работы двигателей, взлётной массы, высоты висения и занести эти данные в формуляр вертолёта.

Раздел 4

ВЫПОЛНЕНИЕ ПОЛЕТА



РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ МИ-26Т

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п/п или регистрационный номер изменения	Исходящий номер и дата	Входящий номер и дата	Номера страниц			Внесение изменений вилейками (количество)	Количество листов в РЛЭ	Фамилия и подпись лица, внесшего и контролирующего изменения
			замененных	внесенных вновь	уничтоженных			
Изм. № 7		Гос. НИШР № 80.117- 1080 от 13.3.92г.	4.1. 8. 4.2.5.					1.6.92 С. Мурашко,
Изм. № 9		Гос. НИИГА № 80.117 - 4251 от 23.12.92г.	4.5. 5.					12.4.93 С. Мурашко

(37)



РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ МИ-26Т

№ п/п или регистрационный номер изменения	Исходящий номер и дата	Входящий номер и дата	Номера страниц			Внесенные изменения вклейками (количество)	Количество листов в РЛЭ	Фамилия и подпись лица, внесшего и контролирующего изменения
			замененных	внесенных вновь	уничтоженных			

Раздел 4

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Стр. 2

15 марта 1991 г.

118



Раздел 4

ВЫПОЛНЕНИЕ ПОЛЕТА

СОДЕРЖАНИЕ

<u>Наименование</u>	<u>Стр.</u>
4.1. Руление	4.1.I
4.2. Взлет	4.2.I
4.3. Набор высоты	4.3.I
4.4. Крейсерский полет	4.4.I
4.5. Снижение	4.5.I
4.6. Заход на посадку	4.6.I
4.7. Посадка	4.7.I
4.8. Карта контрольной проверки	4.8.I
4.9. Перечень допустимых отказов	4.9.I

4.1.

РУЛЕНИЕ



4.1. РУЛЕНИЕ

4.1.1. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

- 4.1.1.1. Руление разрешается производить с левого пилотского сиденья в полном составе экипажа.
- 4.1.1.2. Расход топлива на рулении 14 кг/мин.
- 4.1.1.3. Перед началом руления выполнить все операции, предусмотренные Листом контрольного осмотра "После запуска двиг." и разделом Карты контрольной проверки "Перед рулением".
- 4.1.1.4. Руление выполнять по ровному и твердому грунту. Если состояние грунта (глубокий или рыхлый снег, песчаная, каменистая почва, неровный или вязкий грунт и др.) не обеспечивает возможность руления, или скорость ветра превышает допустимую величину, или имеется возможность опасного воздействия воздушной струи от несущего и рулевого винтов на окружающие объекты, необходимо вместо руления производить подлеты или буксировку вертолета или взлетать непосредственно со стоянки, действуя согласно п. 4.2. ВЗЛЕТ.

Примечание: Для сохранения покрышек колес основного шасси рекомендуется выполнять импульсное торможение колес рычагом управления системой тормозов.

- 4.1.1.5. При стесненных стоянках, если нет возможности выполнить руление, подлет или взлет, вертолет к месту предварительного старта должен буксироваться.
- 4.1.1.6. Руление на заснеженных площадках выполнять, по возможности, по укатанному снежному покрову (на подготовленных площадках).

- 4.1.1.7. Днем в условиях ухудшенной видимости должны быть включены контурные огни, АНО, проблесковые маяки, СКВ, вентиляторы.

При необходимости включаются стеклоочистители и ОПРЫСК стекол.

- 4.1.1.8. При температуре наружного воздуха плюс 5 °С и ниже должны быть включены:
- автоматический режим ПОС ПЗУ и двигателей;
 - обогрев ПВД, ППД;
 - автоматический режим ПОС винтов;
 - СКВ.

В условиях обледенения дополнительно включаются:

- обогрев стекол;
- вентиляторы;
- стеклоочистители.

Предупреждение. При температуре наружного воздуха минус 5 °С и ниже руление в условиях снегопада, а также по заснеженной поверхности выполнять с отключённой ПОС ПЗУ и двигателей. Включение ПОС ПЗУ и двигателей в этом случае производить перед взлётом.

- 4.1.1.9. Рулить разрешается при скорости ветра, указанной в разделе 2 РЛЭ.



РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ МИ-26Т

4.1.2. ЛИСТЫ КОНТРОЛЬНОГО ОСМОТРА "ПОСЛЕ ЗАПУСКА ДВИГАТЕЛЕЙ"

4.1.2.1. Командиру воздушного судна.

Объект осмотра	Необходимые действия
Гидросистемы и МСТ	Проверены, переключатель в положении ОСН.
Автопилот	Проверен, включен
Гироvertикали, ПКП, резервный авиаоризонт, ПНП БКК-18	Проверены, показания нормальные
Радиовысотометр	Контроль проведён. Включен.
Тахометрическая аппаратура	Включен, индекс установлен на значение опасной высоты
Контроль Т° газов	Проверен
Красные и желтые табло	Не горят
Табло ОПАСНО и ВНИМАНИЕ	Не горят
Тормоза колес	Исправны
x) Поисково-посадочная фара	Включить, отрегулировать направление луча, выключить
x) Собогрев ПВД(ППД) и стёкол	Включить при $T_{\text{НВ}}^0 = +5^{\circ}\text{C}$ и ниже (не позднее чем за 1 мин до взлета)
x) Кислородное оборудование	Проверить
Контрольная карта	Дать команду Ш зачитать Карту, раздел "После запуска двигателей"

4.1.2.2. Второму пилоту.

Объект осмотра	Необходимые действия
Гироvertикали, ПКП, ПНП	Проверены, показания нормальные
Тахометрическая аппаратура	Проверена, включена
Радиовысотометр	Включен, индекс установлен на значение опасной высоты
Красные и желтые табло	Не горят
Радиолокационный ответчик	Включен, установлен режим УВД или РСИ
Управление тормозной системой	Исправно
x) Поисково-посадочная фара	Включить, отрегулировать направление луча, выключить



4.1. РУЛЕНИЕ

4.1.1. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

4.1.1.1. Руление производить в полном составе экипажа.

4.1.1.2. Расход топлива на рулении 14 кг/мин.

4.1.1.3. Перед началом руления выполнить все операции, предусмотренные Листом контрольного осмотра "После запуска двигателей" и разделом Карты контрольной проверки "Перед рулением".

4.1.1.4. Руление выполнять по ровному и твердому грунту. Если состояние грунта (глубокий или рыхлый снег, песчаная, каменистая почва, неровный или вязкий грунт и др.) не обеспечивает возможность руления, или скорость ветра превышает допустимую величину, или имеется возможность опасного воздействия воздушной струи от несущего и рулевого винтов на окружающие объекты, необходимо вместо руления производить подлеты или буксировку вертолета или взлетать непосредственно со стоянки, действуя согласно п. 4.2. ВЗЛЕТ.

Примечание: Для сохранения покрышек колес основного шасси рекомендуется выполнять импульсное торможение колес рычагом управления системой тормозов.

4.1.1.5. При стесненных стоянках, если нет возможности выполнить руление, подлет или взлет, вертолет к месту предварительного старта должен буксироваться.

4.1.1.6. Руление на заснеженных площадках выполнять, по возможности, по указанному снежному покрову (на подготовленных площадках).

4.1.1.7. Днем в условиях ухудшенной видимости должны быть включены контурные огни, АНО, проблесковые маяки, СКВ, вентиляторы.

При необходимости включаются стеклоочистители и ОПРЫСК стекол.

4.1.1.8. При температуре наружного воздуха плюс 5° С и ниже должны быть включены:

- ручной режим ПОС ПЗУ и двигателей;
- обогрев ППД и ППД СРД (также при наличии метеоосадков);
- автоматический режим ПОС винтов;
- СКВ.

В условиях обледенения дополнительно включаются:

- обогрев стекол;
- вентиляторы;
- стеклоочистители.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. ПРИ ТЕМПЕРАТУРЕ НАРУЖНОГО ВОЗДУХА МИНУС 5° С И НИЖЕ РУЛЕНИЕ В УСЛОВИЯХ СНЕГОПАДА, А ТАКЖЕ ПО ЗАСНЕЖЕННОЙ ПОВЕРХНОСТИ ВЫПОЛНЯТЬ С ОТКЛЮЧЕННОЙ ПОС ПЗУ И ДВИГАТЕЛЕЙ. ВКЛЮЧЕНИЕ ПОС ПЗУ И ДВИГАТЕЛЕЙ В ЭТОМ СЛУЧАЕ ПРОИЗВОДИТЬ ПЕРЕД ВЗЛЕТОМ.

4.1.1.9. Рулить разрешается при скорости ветра, указанной в разделе 2 РЛЭ.

ДЕЙСТВИТЕЛЬНО: для вертолётов № 34001212612 и с № 34001212615



РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ МИ-26Т

4.1.2. ЛИСТЫ КОНТРОЛЬНОГО ОСМОТРА "ПОСЛЕ ЗАПУСКА ДВИГАТЕЛЕЙ"

4.1.2.1. Командиру воздушного судна.

Объект осмотра	Необходимые действия
Гидросистемы и МСТ	Проверены, переключатель в положении ОСН.
Автопилот	Проверен, включен
Гироавиаторы, ПКП, резервный авиагоризонт, ПНП	Проверены, показания нормальные
БКК-18	Контроль проведён. Включён.
Радиовысотомер	Включен, опасная высота ... м установлена
Тахометрическая аппаратура	Включена, проверена
Контроль Т° газов	Проверен
Красные и желтые табло	Не горят
Табло ОПАСНО и ВНИМАНИЕ	Не горят
Тормоза колес	Исправны
х) Поисково-посадочная фара	Включить, отрегулировать направление луча, выключить
х) Обогрев ППД ЛЕВ., РЕЗЕРВ.	Включить при Т° _{нв} = +5°C и ниже, а также и при наличии метеоосадков (не позднее, чем за 1 мин до взлета)
х) Желтые табло ОТКАЗ ППД	Не горят
х) Обогрев стекол	Включить при Т° _{нв} = +5°C и ниже (не позднее чем за 1 мин. до взлета)
х) Кислородное оборудование	Проверить
Контрольная карта	Дать команду III зачитать Карту, раздел "После запуска двигателей"

4.1.2.2. Второму пилоту

Объект осмотра	Необходимые действия
Гироавиаторы, ПКП, ПНП	Проверены, показания нормальные
Тахометрическая аппаратура	Включена, проверена
Радиовысотомер	Включен, опасная высота ... м установлена
Красные и желтые табло	Не горят
Радиолокационный ответчик	Включен, установлен режим УВД или РСП
Управление тормозной системой	Исправно
х) Поисково-посадочная фара	Включить, отрегулировать направление луча, вык- лючить
х) Обогрев ППД ПРАВ.	Включить при Т° _{нв} = +5°C и ниже, а также и при наличии метеоосадков (не позднее, чем за 1 мин до взлета)
х) Желтое табло ОТКАЗ ППД	Не горит

ДЕЙСТВИТЕЛЬНО: для вертолётов № 34001212612 и с № 34001212615



Объект осмотра	Необходимые действия
^{x)} Обогрев стекол	Включить при T^0 наружного воздуха $+5^{\circ}\text{C}$ и ниже
^{x)} Кислородное оборудование	Проверить

4.1.2.3. Штурману:

Объект осмотра	Необходимые действия
Курсовая система	Проверена, установлен режим ГПК, показания ПНП и РМИ соответствуют стоячному курсу вертолета.
ДИСС	Проверена, горят табло ПОЛЕТ, ПОИСК.
АРК-22	Счетчики индикаторов координат обнулены
РСБН	Проверен, настроен, стрелки ПНП и РМИ показывают направление на ПРС.
Метеорадиолокатор	Проверена, установлен режим НАВИГАЦИЯ, индикаторы показывают дальность и азимут относительно маяка.
^{x)} Кислородное оборудование	Включен. Проверен встроенным контролем. Проверить.

4.1.2.4. Бортовому инженеру:

Объект осмотра	Необходимые действия
(а) <u>после запуска двигателей, на режиме ЗМГ (РУД в положении МГ)</u>	
^{x)} Аэродромное питание	Отключено
^{x)} Переключатель БОРТОВЫЕ ИСТОЧНИКИ – АЭРОДРОМ. ПИТАНИЕ	В положении БОРТОВЫЕ ИСТОЧНИКИ
Параметры работы СУ	В норме, табло неисправностей не горят
Параметры работы гидросистем и трансмиссии	В норме, прогреты
Тахометрическая аппаратура	Исправна
ПЗУ	Включить. Убедиться, что табло ВКЛ. горят
Переключатель КОНДИЦИОНЕР – ЗАПУСК ДВИГАТЕЛЕЙ	Установлен в положение КОНДИЦИОНЕР



РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ МИ-26Т

Объект осмотра	Необходимые действия
Переключатель ОБОГРЕВ Х) СКВ	Включить Включена, исправна
Переключатель ОТБОР ВОЗДУХА (от ВСУ)	Выключить
Виброаппаратура	Показания в норме, переключатель установлен в положение СТ
Выключатели ОБОГРЕВ ЧАСОВ, ВЕНТИЛЯТОР, МИГАЛКА	Включить
Двигатели, трансмиссия, гидро- системы	Прогреты, параметры в норме, табло отказов не горят
(б) после выхода на режим АР (РУД в положении ВЗЛЕТНЫЙ)	
Выключатели ГЕНЕРАТОРЫ ЛЕВЫЙ, ПРАВЫЙ	Включить. Убедиться, что табло ОТКЛ. не горят
Система защиты генераторов ВСУ, генератор	Проверить, убедиться в исправности
Щиток контроля СЗТВ	Выключить Убедиться, что переключатели рода работ находятся в по- ложении РАБОТА, переключатели проверки каналов – в нейтральном положении, выключатели КОНТРОЛЬ С ОСТАНОВОМ – в отключенном положении и закрыты кол- пачками, табло СПО ОТКЛ. не горят
Переключатель ВСУ-АЭРОДРОМ. ПИТАНИЕ	Установить в нейтральное положение
ПОС НВ и РВ	Проверена, исправна, включен АВТОМАТ
Давление в гидросистеме	..... кгс/см ²
Двигатели, трансмиссия	Прогреты на режиме АР, параметры в норме, табло отказов не горят
ПОС двигателей и ПЗУ	Включен, АВТОМАТ
Двери, люки	Закрыты, загерметизированы, табло ДВЕРИ и КАБИНА го- рят
Рабочее место	Занять, привязные ремни застегнуть
Генераторы, аккумуляторы, ВУ	Включены, напряжение В
Заслонки отбора воздуха от двига- телей	Открыты
ВСУ, генератор	Выключены (при $n_{1B} < 81\%$ ВСУ включена, генератор под- ключен к бортсети)



РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ МИ-26Т

Объект осмотра	Необходимые действия
x) Обогрев стекол	Включить при Т° наружного воздуха +5°C и ниже
x) Кислородное оборудование	Проверить

4.1.2.3. Штурману:

Объект осмотра	Необходимые действия
Курсовая система	Проверена, установлен режим ГПК, показания ПНП и РМИ соответствуют стоячному курсу вертолета.
Радиовысотомер ДИСС	Опасная высота ... м установлена Проверен, горят табло ПОЛЕТ, ПОИСК
АРК-22	Счетчики индикаторов координат обнулены Проверен, настроен, стрелки ПНП и РМИ показывают направление на ПРС
РСБН	Проверена, установлен режим НАВИГАЦИЯ, индикаторы показывают дальность и азимут относительно маяка
7А-813	Проверен, контрольное изображение аналогично эталонному
Карту "После запуска двигателей" по команде КВС	Зачитать

4.1.2.4. Бортовому инженеру:

Объект осмотра	Необходимые действия
(а) <u>после запуска двигателей</u> <u>на режиме ЗМГ (РУД в положение МГ)</u>	
x) Аэродромное питание	Отключено
x) Переключатель БОРТОВЫЕ ИСТОЧНИКИ – АЭРО- ДРОМ. ПИТАНИЕ	В положении БОРТОВЫЕ ИСТОЧНИКИ
Параметры работы СУ	В норме, табло неисправностей не горят
Параметры работы гидросис- темы и трансмиссии	В норме, прогреты
Тахометрическая аппаратура ПЗУ	Исправна Включить. Убедиться, что табло ВКЛ. горят
Переключатель КОНДИЦ.- ЗАПУСК ДВИГ.	Установлен в положение КОНДИЦ.



РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ МИ-26Т

Объект осмотра	Необходимые действия
ОБОГРЕВ ППД СРД	Включить при $T_{\text{вв}}=+5^{\circ}\text{C}$ и ниже, а также при наличии метеоосадков, табло ОТКАЗ ППД СРД не горит
х) СКВ Переключатель ОТБОР ВОЗДУХА (от ВСУ) Виброаппаратура	Включена, исправна Выключить
Выключатели ОБОГРЕВ ЧАСОВ, ВЕНТИЛЯТОР, МИГАЛКА Двигатели, трансмиссия, гидросистемы	Показания в норме, переключатель установлен в положение СТ Включить
	Прогреты, параметры в норме, табло отказов не горят
(б) <u>после выхода на режим АР</u> <u>(РУД в положении ВЗЛЕТНЫЙ)</u>	
Выключатели ГЕНЕРАТОРЫ ЛЕВЫЙ, ПРАВЫЙ Система защиты генераторов ВСУ, генератор Щиток контроля СЗТВ	Включить. Убедиться, что табло ОТКЛ. не горят Проверить, убедиться в исправности Выключить
Переключатель ВСУ-АЭРОДРОМ. ПИТАНИЕ ПОС НВ и РВ Давление в гидросистеме	Убедиться, что переключатели рода работ находятся в положении РАБОТА, переключатели проверки каналов - в нейтральном положении, выключатели КОНТРОЛЬ С ОСТАНОВОМ - в отключенном положении и закрыты колпачками, табло СПО ОТКЛ. не горят Установить в нейтральное положение
Двигатели, трансмиссия ПОС двигателей и ПЗУ Двери, люки	Прогреты на режиме АР, параметры в норме, табло отказов не горят Включена, РУЧНОЕ Закрыты, загерметизированы, табло ДВЕРИ и КАБИНА горят
Рабочее место Генераторы, аккумуляторы, ВУ Заслонки отбора воздуха от двигателей	Занять, привязные ремни застегнуть Включены, напряжение В
ВСУ, генератор	Открыты
	Выключены (при Пнв<81% ВСУ включена, генератор подключен к бортсети)

ДЕЙСТВИТЕЛЬНО: для вертолётов № 34001212612 и с № 34001212615



57

Объект осмотра	Необходимые действия
Выключатель СЕТЬ НА АККУМ.	Выключен, закрыт колпаком (табло энергетики не горят)
Двигатели, трансмиссия, гидросистемы	На режиме АР прогреты, параметры в норме, табло отказов не горят
x) Кислородное оборудование	Подготовлено, включено
Красные и желтые табло	Не горят

4.I.2.5. Бортовому оператору:

Объект осмотра	Необходимые действия
Двери, люки, створки, трапы	Убедиться, что закрыты
Клиренс	Убедиться, что нормальный
Грузы	Убедиться, что закреплены, зазоры нормальные, смещений нет

4.I.3. РЕЖИМЫ РУЛЕНИЯ

- 4.I.3.1. Убедившись, что на пути руления нет препятствий, КВС обязан связаться с диспетчерской службой и получить разрешение на руление.
- 4.I.3.2. Растирмозить колеса и плавным отклонением ручки управления от себя, при необходимости – с одновременным увеличением общего шага несущего винта, перевести вертолет на прямолинейное руление.
- 4.I.3.3. Отклонение ручки управления от себя должно быть таким, чтобы не допускать ударов рукавов втулки несущего винта об упоры ограничителей свеса лопастей и возникающих при этом вибраций вертолета. В случае возникновения вибраций необходимо уменьшить отклонение ручки управления от себя. ЗАПРЕЩАЕТСЯ страгивать вертолет с места по переменным отклонением педалей.
- 4.I.3.4. После страгивания вертолета скорость руления выдерживать отклонением ручки управления, рычага общего шага и торможением колес, ориентируясь по земле и показаниям путевой скорости индикатора малых скоростей ДИСС. Скорость руления не должна превышать 20 км/ч при нормальной массе вертолета и менее 10 км/ч при массе вертолета более нормальной, а также при рулении по грунту при наличии слоя осадков и на заснеженных площадах. Торможение колес выполнять кратковременными импульсными нажатиями на рычаг тормозов. Руление назад ЗАПРЕЩАЕТСЯ.

4)



- 4.I.3.5. Заданное направления руления сохранять плавными отклонениями педалей, не допуская загорания желтых табло ПЕДАЛИ. При рулении с боковым ветром вертолет имеет тенденцию к развороту против ветра и кренению по ветру, которые необходимо парировать соответствующими отклонениями педалей и ручки управления.
- 4.I.3.6. При ухудшении видимости из-за пыли или снежного вихря, поднимаемого струей несущего винта, необходимо остановить вертолет. После улучшения видимости в направлении движения продолжить руление.
- 4.I.3.7. На рулении членам экипажа просматривать в своих секторах полосу и воздушное пространство. О появлении препятствий на пути движения вертолета или объектов, подверженных опасному воздействию воздушной струи от винтов вертолета, немедленно докладывать КВС. Во время руления командную радиостанцию держать включенной, слушать распоряжения диспетчерской службы, радиообмен по СПУ внутри экипажа сократить до минимально необходимого.
- 4.I.4. МАНЕВРИРОВАНИЕ
- 4.I.4.1. Минимально допустимый радиус разворота равен 10 м, считая от основной опоры шасси со стороны разворота (рис. 4.I.1). Для разворота вертолета на 180° ширина дорожки должна быть равна 35 м.
- 4.I.4.2. Развороты на рулении выполнять плавным отклонением педалей, не допуская увеличения скорости более 10 км/ч и уменьшения радиуса разворота менее 10 м. ЭНЕРГИЧНЫЕ РАЗВОРОТЫ с малым радиусом ЗАПРЕЩАЮТСЯ, так как вертолет в этом случае начинает двигаться юзом, особенно при рулении без груза, во взешенном состоянии, при вязком, скользком или заснеженном (ледяном) грунте. Движение юзом может привести к срыву покрышек, поломке шасси или опрокидыванию вертолета.
- 4.I.4.3. Для прекращения движения юзом необходимо уменьшить общий шаг до минимального, плавно отклонить педаль в сторону юза, выждать, пока вертолет остановится, а затем начать руление и на меньшей скорости выполнить разворот.
- 4.I.4.4. Руление по пыльному грунту и вблизи препятствий для уменьшения индуктивного потока от НВ, а также на вертолетах с малыми полетными массами (до 45000 кг) выполнять с работающей ВСУ и включенным ее генератором, удерживая частоту вращения НВ не ниже 57 % при значении общего шага не более 4° по УШВ.
Для выполнения руления необходимо:
- при минимальном значении общего шага рычагами раздельного управления установить частоту вращения НВ 75–80 % для выхода из зацепления центробежных ограничителей свеса;
 - рычагами раздельного управления установить частоту вращения НВ, равную 65 %, увеличением общего шага и отклонением ручки управления вперед начать руление;
 - в процессе руления удерживать частоту вращения НВ не ниже 57 %, а изменение общего шага производить в пределах 1°–4° по УШВ.



52

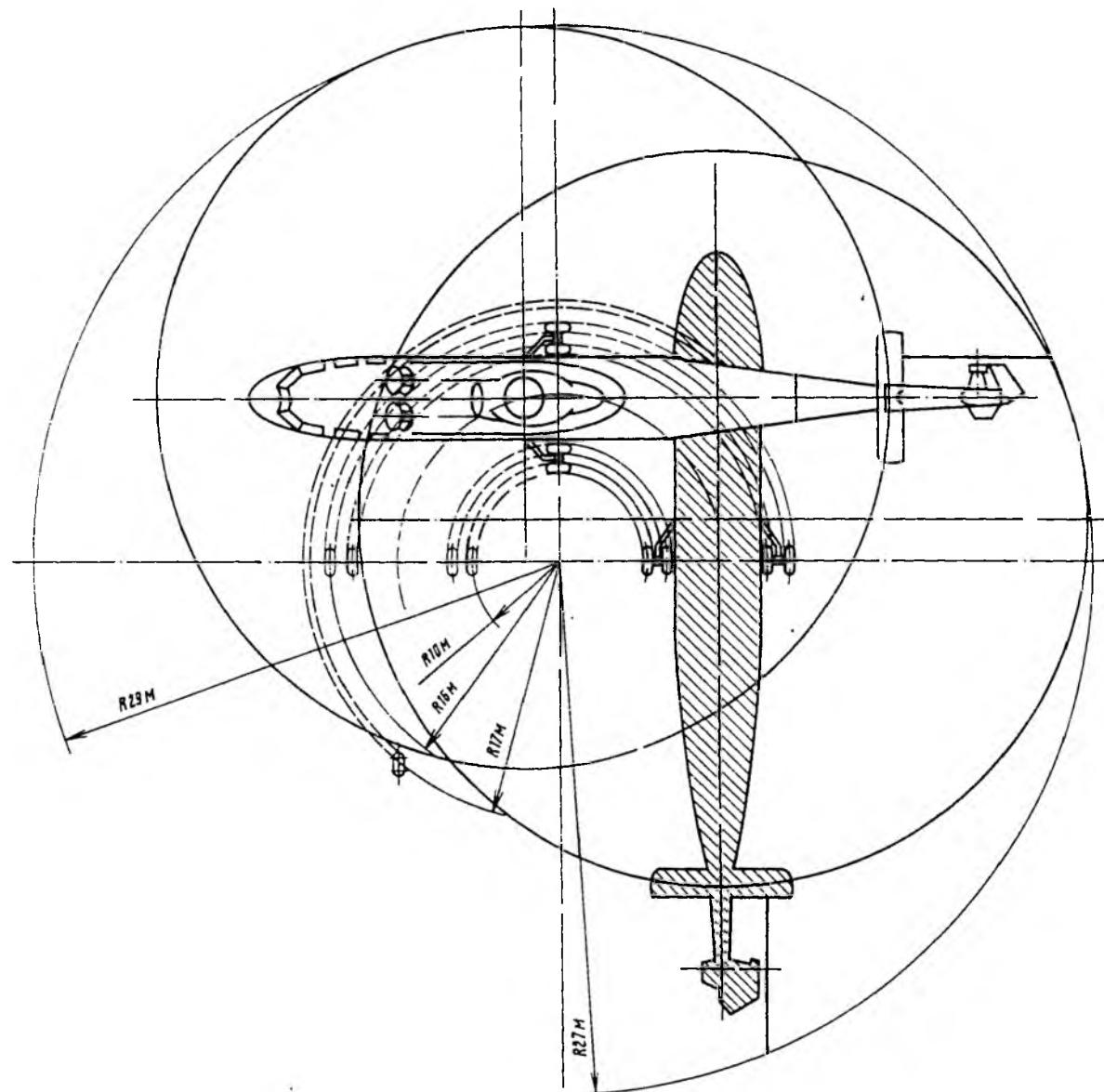


Схема движения характерных габаритных точек вертолета
и его шасси на развороте с минимальным радиусом

Рис. 4.I.I



Увеличение общего шага более 5° может привести к срабатыванию клапанов перепуска воздуха. В этом случае необходимо уменьшить общий шаг НВ.

- ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ:
1. НЕ РЕКОМЕНДУЕТСЯ ДЛИТЕЛЬНАЯ РАБОТА ДВИГАТЕЛЕЙ ПРИ ЧАСТОТЕ ВРАЩЕНИЯ НВ В ДИАПАЗОНЕ 65-75 % ИЗ-ЗА ПОВЫШЕННЫХ ВИБРАЦИЙ ВЕРТОЛЕТА.
 2. ПЕРЕД НАЧАЛОМ РУЛЕНИЯ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ЗВН БОРТОВОГО УСТРОЙСТВА РЕГИСТРАЦИИ (БУР-1) ДОЛЖЕН БЫТЬ УСТАНОВЛЕН ВО ВКЛЮЧЕННОЕ ПОЛОЖЕНИЕ.
 3. НА РУЛЕНИИ, ПРИ УМЕНЬШЕНИИ ЧАСТОТЫ ВРАЩЕНИЯ НВ НИЖЕ 80% В МОМЕНТ АВТОМАТИЧЕСКОГО ОТКЛЮЧЕНИЯ ОСНОВНЫХ ГЕНЕРАТОРОВ И ПЕРЕХОДА СИСТЕМ И ОБОРУДОВАНИЯ НА ПИТАНИЕ ОТ ГЕНЕРАТОРА ВСУ ВОЗМОЖНО СРАБАТЫВАНИЕ СИГНАЛИЗАЦИИ ИВ-ЗСО (ИВ-79) (МИГАНИЕ ЖЕЛТЫХ ТАБЛО "ПОВЫШ.ВИБРАЦ." НА ПРИБОРНОЙ ДОСКЕ ПИЛОТОВ И "ВИБРАЦ." НА ПРИБОРНОЙ ДОСКЕ Б/И) С ВЫДАЧЕЙ РЕЧЕВЫМ ИНФОРМАТОРОМ СООБЩЕНИЯ "ПОВЫШЕННАЯ ВИБРАЦИЯ ЛЕВОГО (ПРАВОГО) ДВИГАТЕЛЯ", А ТАКЖЕ С ЗАПИСЬЮ НА БОРТОВОЙ РЕГИСТРАТОР. В ЭТОМ СЛУЧАЕ Б/И НЕОБХОДИМО УБЕДИТЬСЯ В ИСПРАВНОСТИ ВИБРОИЗМЕРИТЕЛЬНОЙ АППАРАТУРЫ, ОПРЕДЕЛИТЬ УРОВЕНЬ ВИБРОСКОРОСТИ И ДОЛОЖИТЬ КВС. ЕСЛИ УРОВЕНЬ ВИБРАЦИЙ НЕ ПРЕВЫШАЕТ ДОПУСТИМЫЙ - ПРОДОЛЖИТЬ ВЫПОЛНЕНИЕ ЗАДАНИЯ.
ЕСЛИ ТАБЛО НЕ ГАСНУТ И УРОВЕНЬ ВИБРОСКОРОСТИ ПРЕВЫШАЕТ 45 ММ/С - ВЫКЛЮЧИТЬ ДВИГАТЕЛЬ.

4.1.4.5. На разворотах при рулении необходимо учитывать большие размеры вертолета, конфигурацию движения его характерных габаритных точек (рис. 4.1.1) и мощность воздушной струи от винтов.

4.1.4.6. При энергичном отклонении правой педали возможно кратковременное загорание желтых табло ПЕДАЛИ на левом щитке и средней панели приборной доски пилотов. В этом случае необходимо уменьшить темп отклонения педали до погасания табло ПЕДАЛИ.

4.1.4.7. Для остановки вертолета на рулении необходимо:

- колеса передней опоры установить вдоль продольной оси вертолета, предусматривая для руления по прямой некоторое расстояние;
- установить ручку управления в положение, близкое к нейтральному;
- уменьшить общий шаг НВ до минимального;
- применить тормоза колес.

В случае отказа тормозов колес на рулении (на пробеге после посадки) разрешается производить торможение вертолета отклонением ручки управления на себя на величину не более чем $1/3-1/2$ хода от нейтрального положения при общем шаге не менее 4° по УШВ.

4.1.5. КОНТРОЛЬНАЯ ПРОВЕРКА НА РУЛЕНИИ

4.1.5.1. На рулении выполнить все операции, предусмотренные разделом Карты контрольной проверки "На рулении" (РЛЭ п. 4.8.5).

4.2.

ВЗЛЕТ



4.2. ВЗЛЕТ

4.2.1. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

55
4.2.1.1. Перед каждым взлетом КВС обязан выполнить контрольное висение у земли для проверки работы силовой установки, исправности управления вертолетом, его центровки, определения вида взлета.

Перед висением (взлетом) экипажу выполнить все операции, предусмотренные разделами Карты контрольной проверки "На предварительном старте" и "На исполнительном старте".

4.2.1.2. На вертолете в зависимости от взлетной массы, размеров и состояния площадок, препятствий в направлении взлета и фактических атмосферных условий возможны следующие виды взлетов:

- взлет по-вертолетному с разгоном в зоне влияния земли;
- взлет по-вертолетному с разгоном вне зоны влияния земли;
- взлет с разбегом до скорости 50–60 км/ч;
- взлет в разбегом на колесах передней опоры до скорости 50–60 км/ч.

Все виды взлетов выполнять на режиме работы двигателей вплоть до взлетного при ограничении по ИКМ (77,5 %) и до максимального взлетного режима при ограничении по температуре газов, а в отдельных случаях разрешается, в пределах ограничения ресурса по редуктору, при ИКМ более 77,5 %.

Взлёт на режимах работы двигателей, которые ограничены по ИКМ, выполнять с частотой вращения несущего винта 91%, а при ограничении по температуре газов – 88 %. Если взлёт выполняется с частотой вращения НВ 91%, то при достижении скорости полёта более 100 км/ч необходимо выполнить перенастройку частоты на 88%.

Перед взлетом необходимо:

- установить вертолет по возможности против ветра и прорулить 1–2 м по прямой для установки колес передней опоры шасси в линию полета.

4.2.1.3. Максимально допустимая взлетная масса вертолета определяется в соответствии с п. 3.1.5. Минимальные размеры аэродромов и площадок, прочность подстилающей поверхности, величины уклонов, а также максимальные углы зон воздушных подходов к ним должны соответствовать указаниям, изложенным в разделах 2 и 7.

При наличии препятствий на взлете разрешается до их прохода набирать высоту на скорости 70–80 км/ч. Взлеты, висения, перемещения и развороты у земли разрешаются при скоростях ветра, не превышающих величин, указанных в п. 2.5.8.

Висение, перемещения, развороты у земли и взлеты производятся на расстоянии не менее двух диаметров НВ от препятствий.

4.2.1.4. Все виды взлетов, как правило, производить против ветра. Взлет с боковым и попутным ветром разрешается в том случае, если условия не позволяют выполнить взлет против ветра. При взлете с боковым ветром парировать тенденцию к сносу отклонением ручки управления против ветра с одновременным отклонением противоположной педали для предотвращения разворота.

Взлеты на пыльных, песчаных и заснеженных площадках выполняются только против ветра.



- 4.2.1.5. На пыльных, песчаных и заснеженных площадках, имеющих необходимые размеры и состояние поверхности, взлет выполняется с разбегом. Взлет по-вертолетному на этих площадках выполняется, если взлет с разбегом невозможен. Взлетная масса вертолета в этом случае должна обеспечивать его висение вне зоны влияния земли.
- 4.2.1.6. Взлет по-вертолетному в условиях пыльного, песчаного или снежного вихря должен производиться только при видимости естественного горизонта или наземных ориентиров с включенным индикатором висения и малых скоростей аппаратуры ДИСС.
- 4.2.1.7. Техника выполнения взлета ночью аналогична взлету днем.
Направление взлета контролировать по взлетно-посадочным огням, показанию ПНП и световым ориентирам, расположенным в направлении взлета. Разгон и набор высоты до 50 м производить более плавно, чем днем. В условиях высокой влажности, дождя, снегопада, пыли взлет производить при наиболее благоприятных условиях освещения (с выключенными фарами или включенными и соответственно отрегулированным направлением светового потока их так, чтобы не создавался световой экран).
- 4.2.1.8. При взлетах днем и ночью в условиях ограниченной видимости или возможного ее ухудшения КВС и ЗП должны быть в постоянной готовности к переходу на пилотирование по приборам и использованию индикатора висения и малых скоростей.
- 4.2.1.9. Как правило, все виды взлетов, висение и перемещения у земли следует производить таким образом, чтобы избегать нахождения вертолета в опасных зонах высоты и скорости, приведенных на рис. 7.3.3 и 7.3.4, определенных из условий обеспечения безопасной посадки при отказе одного двигателя.
Висение на высоте более 10 м разрешается при выполнении специальных заданий, в полетах с грузом на внешней подвеске и в целях обучения.
- 4.2.1.10. Противообледенительная система перед взлетом включается в соответствии с указаниями раздела 8.
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. ПРИ НАЛИЧИИ НА ВЕРТОЛЕТЕ ИНЕЯ, СНЕГА ИЛИ ЛЬДА НА НЕСУЩЕМ И РУЛЕВОМ ВИНТАХ И СТАБИЛИЗАТОРЕ ВЗЛЕТ ЗАПРЕЩАЕТСЯ.
- 4.2.1.11. При отказе одного из двигателей на взлете КВС должен принять решение о прекращении или продолжении взлета в зависимости от конкретной ситуации и возможностей для посадки.
При отказе одного двигателя на висении на высотах до 10 м посадка возможна только по вертикали, а на высотах более 10 м, с целью уменьшения вертикальной скорости перед приземлением, может быть выполнен некоторый разгон поступательной скорости.



В случае отказа одного двигателя на скорости меньше 120 км/ч при нормальной полетной массе и меньше 150 км/ч при максимальной полетной массе посадка должна выполняться перед собой, а при отказе двигателя на больших скоростях и наличии препятствий возможен набор высоты для облета препятствий и выбора более удобной площадки для посадки или продолжения полета на одном двигателе.

4.2.2. ВИСЕНИЕ, РАЗВОРОТЫ И ПЕРЕМЕЩЕНИЯ У ЗЕМЛИ

- 4.2.2.1. Перед выполнением висения необходимо установить вертолет по возможности против ветра и прорулить 1-2 м по прямой для установки передней опоры шасси в линию полета.
- 4.2.2.2. Плавным движением рычага общего шага вверх с темпом 1-1,5 °/с отделить вертолет от земли и набрать заданную высоту висения. Стремление вертолета к развороту и кренению влево при отрыве парировать соответствующим отклонением педалей и ручки управления. Высоту висения определять визуально и по радиовысотомеру. По достижении необходимой высоты плавным уменьшением общего шага несущего винта прекратить набор.
- 4.2.2.3. На высоте не ниже 5 м определить режим работы двигателей и убедиться в том, что:
- имеется запас мощности для выполнения взлета. При контрольном висении режим работы двигателей должен быть не выше взлетного по ИКМ (77,5 %) или не выше нижнего предела максимального взлетного режима по температуре газов за ТНД (согласно трафарету режимов на приборной доске пилотов);
 - разнорежимность работы двигателей и колебания стрелок прибора контроля их работы не превышают допустимых значений;
 - сохраняется заданная частота вращения НВ;
 - запасы путевого управления достаточные;
 - центровка вертолета в допустимых пределах.
- Если вертолет не достигает заданной высоты висения, необходимо произвести приземление, уменьшить взлетную массу вертолета и выполнить повторное контрольное висение. Возникающие на ручке управления усилия снимать короткими частыми нажатиями на кнопку снятия усилий.
- 4.2.2.4. Развороты на висении выполнять с угловой скоростью не более 10 °/с. При разворотах влево отклонением рычага общего шага парировать стремление вертолета к снижению, а при разворотах вправо – стремление к набору высоты.
Появляющийся снос по ветру парировать отклонением ручки управления против сноса.



- 4.2.2.5. При энергичном отклонении правой педали загорается табло ПЕДАЛИ, возникает большая нагрузка на рулевой винт и трансмиссию. Поэтому при выполнении разворотов необходимо следить за темпом дачи правой педали, не допуская срабатывания сигнализации. Полную перекладку педалей производить за время не менее 5 с.
- 4.2.2.6. Подлеты (перемещения) на малой высоте разрешается выполнять в целях обучения, при выполнении специальных заданий, а также в тех случаях, когда состояние грунта не позволяет выполнять рулевое управление.

Подлеты и перемещения производить на скоростях до 30 км/ч на высоте до 10 м. Перемещения назад необходимо выполнять со скоростью не более 10 км/ч, предварительно убедившись в отсутствии препятствий в направлении перемещения. Скорость перемещения и высоту сохранять соответствующими движениями ручки управления и рычагом общего шага. При перемещении в сторону вертолет стремится развернуться в сторону отклоненной ручки управления (крана). Этую тенденцию к развороту парировать соответствующим отклонением педалей.

Ночью перемещения и подлеты вперед выполнять со скоростью не более 15 км/ч, а назад и в стороны – не более 5 км/ч. Над неосвещенной поверхностью перемещения назад и в стороны ЗАПРЕЩАЮТСЯ.

- 4.2.2.7. Для перехода с режима висения к вертикальному снижению необходимо отклонением рычага общего шага вниз уменьшить общий шаг НВ до начала плавного снижения вертолета. Перед приземлением не допускать боковых смещений вертолета. Уменьшение общего шага НВ до минимального значения производить при полной уверенности в том, что вертолет устойчиво стоит на земле.

- 4.2.2.8. Висение на заснеженных и пыльных площадках выполнять против ветра.

Перед выполнением висения необходимо струей от НВ раздуть снег на участке вокруг вертолета до тех пор, пока начнет просматриваться площадка впереди вертолета и в стороны на 15–20 м.

4.2.3. ВЗЛЕТ ПО-ВЕРТОЛЕТНОМУ С РАЗГОНОМ В ЗОНЕ ВЛИЯНИЯ ЗЕМЛИ

- 4.2.3.1. Взлет по-вертолетному с разгоном в зоне влияния земли выполнять в том случае, когда вертолет висит над землей на высоте не менее 5 м на режиме работы двигателей не выше взлетного.

- 4.2.3.2. Для выполнения взлета необходимо:

- плавным увеличением общего шага НВ отделить вертолет от земли и выполнить контрольное висение на высоте не ниже 5 м;
- нажатием на кнопку снятия усилий снять нагрузки с ручки управления;
- убедиться, что показания приборов контроля работы силовой установки и систем вертолета, центровка и управление вертолетом нормальные, запас мощности двигателей обеспечивает разгон вертолета;
- снизиться до высоты 3 м;



- плавным отклонением ручки управления от себя перевести вертолет на разгон, не допуская уменьшения частоты вращения НВ;
- разгон вертолета выполнять в зоне влияния земли с плавным набором высоты с таким расчетом, чтобы на высотах 10, 25–30 м скорость достигла 50–60, 80–90 км/ч соответственно; изменения в поперечной и путевой балансировках, а также стремление вертолета к снижению в начальный момент разгона парировать отклонением органов управления, появляющиеся нагрузки снимать триммерами;
- в процессе дальнейшего набора высоты установить заданные скорость по траектории и режим работы силовой установки.

Изменять мощность двигателей и действовать органами управления необходимо плавно. В этом случае разбалансировка вертолета проявляется слабее.

4.2.3.3. При взлете с боковым ветром необходимо парировать тенденцию к сносу отклонением ручки управления против ветра с одновременным отклонением противоположной педали для предотвращения разворота вертолета.

4.2.4. ВЗЛЕТ ПО-ВЕРТОЛЕТНОМУ С РАЗГОНОМ ВНЕ ЗОНЫ ВЛИЯНИЯ ЗЕМЛИ

4.2.4.1. Взлет по-вертолетному с разгоном вне зоны влияния земли выполнять, когда препятствия в направлении взлета не позволяют выполнить разгон в зоне влияния земли, а также при транспортировке груза на внешней подвеске. Взлетная масса вертолета должна обеспечивать висение вне зоны влияния земли. Индикатор висения и малых скоростей ДИСС перед взлетом должен быть включен.

4.2.4.2. Для выполнения взлета необходимо:

- плавным увеличением общего шага НВ отделить вертолет от земли и выполнить висение на высоте не ниже 5 м;
- нажатием на кнопку снятия усилий снять нагрузки с ручки управления и убедиться в нормальной работе силовой установки;
- плавным увеличением общего шага НВ набрать высоту, обеспечивающую проход над препятствиями с превышением не менее 10 м и выполнить контрольное висение; во время вертикального набора высоты следить за сохранением частоты вращения НВ и не допускать перемещений и разворотов вертолета;
- на висении убедиться, что имеется запас мощности для разгона вертолета и обеспечен безопасный проход вертолета над препятствиями;
- плавным отклонением ручки управления от себя перевести вертолет на разгон до скорости 50–60 км/ч;
- после пролета препятствий перевести вертолет в набор высоты, установить заданные скорость полета и режим работы двигателей.



4.2.4.3. Взлет по-вертолетному с пыльной или заснеженной площадки выполняется в том случае, если взлет с разбегом невозможен. Взлетная масса вертолета должна обеспечивать его висение вне зоны влияния земли.

Для выполнения взлета необходимо:

- установить вертолет строго против ветра;
- перед выполнением висения струей от несущего винта раздуть пыль или слой снега вокруг вертолета так, чтобы просматривалась земля (наземные ориентиры);
- плавно отделить вертолет и набрать высоту 1-2 м, не теряя видимости земли;
- дальнейший вертикальный набор высоты производить плавно при условии постоянного наличия вертикальной видимости;
- после выхода из пыльного (снежного) облака перевести вертолет на разгон, ориентируясь по наземным ориентирам впереди пыльного облака.

При потере видимости земли на висении необходимо немедленно перенести взгляд на приборы и продолжить вертикальный набор высоты до выхода из облака, при этом уделять особое внимание сохранению пространственного положения и курса вертолета. При попадании в пыльное (снежное) облако во время разгона необходимо перенести взгляд на приборы и продолжить разгон до выхода из облака, не допуская снижения вертолета.

4.2.5. ВЗЛЕТ С РАЗБЕГОМ ДО СКОРОСТИ 50-60 км/ч

4.2.5.1. Взлет с разбегом выполнять, когда вертолет висит над землей на высоте не менее 1 м, а площадка имеет твердый и ровный грунт, обеспечивающий безопасный разбег до скорости 50-60 км/ч и последующий разгон в зоне влияния земли с нормальной взлетной массой и менее, а при массе вертолета более нормальной – до скорости 40 км/ч.

4.2.5.2. Для выполнения взлета необходимо:

- произвести контрольное висение на высоте не ниже 1 м, убедиться, что режим работы двигателей не превышает взлетного;
- нажатием на кнопку снятия усилий снять нагрузки с ручки управления, проверить управление вертолетом и центровку, режим работы силовой установки;
- уменьшением общего шага НВ до значения, при котором вертолет устойчиво стоит на грунте, приземлить вертолет;
- отклонением ручки управления от себя перевести вертолет на разбег;
- по достижении скорости 50-60 км/ч небольшим отклонением ручки управления на себя отделить вертолет от земли.

П р и м е ч а н и е. При необходимости допускается использование на взлете максимального взлетного режима работы двигателей;

- после отрыва вертолета разгон над землей выполнять с постепенным набором высоты так, чтобы на высоте 25-30 м скорость составляла 120-130 км/ч;



- в процессе дальнейшего набора высоты установить заданную скорость по траектории и режим работы силовой установки.

4.2.5.3. Взлет с разбегом на колесах передней опоры выполняется в тех случаях, когда мощность двигателей обеспечивает висение на высоте 0,1-0,3 м и не превышает взлетного режима, а площадка имеет твердый грунт и равную поверхность, обеспечивающие безопасный разбег до скорости 50-60 км/ч и последующий разгон в зоне влияния земли.

Максимально допустимую взлетную массу определять по номограмме на рис. 7.3.1.

Для выполнения взлета необходимо:

- произвести контрольное висение;
- приземлить вертолет уменьшением общего шага до значения, при котором вертолет устойчиво стоит на грунте;
- отклонением ручки управления от себя с одновременным увеличением общего шага вывести двигатели на МВР и, создав отрицательный угол тангажа по ПКП 5°-7°, продолжить разбег на колесах передней опоры;
- плавным отклонением ручки управления на себя по достижении скорости 50-60 км/ч увеличить угол тангажа до 0°-2° и отделить вертолет от земли;
- дальнейший разгон выполнять с постепенным набором высоты с таким расчетом, чтобы на высоте 25-30 м скорость составляла 120-130 км/ч;
- установить заданную скорость набора высоты.

4.2.5.4. Взлет с разбегом с пыльных (заснеженных) площадок с плотным и ровным грунтом является основным видом взлета.

Для выполнения взлета необходимо:

- установить вертолет на курс взлета и раздуть струей НВ пыль или слой снега вокруг него;
- произвести контрольное висение на высоте 1 м, убедиться, что режим работы двигателей не превышает взлетного;
- приземлить вертолет уменьшением общего шага до значения, при котором вертолет устойчиво стоит на грунте;
- отклонением ручки управления от себя и плавным увеличением общего шага НВ перевести вертолет на разбег.

Общий шаг НВ на разбеге увеличивать до значения, при котором исключается возможность отрыва вертолета от земли до выхода из пыльного (снежного) облака, направление выдерживать по указателю курса;

- после выхода из пыльного облака на скорости 50-60 км/ч дальнейшим увеличением мощности двигателей и небольшим отклонением ручки управления на себя отделить вертолет от земли;
- после отрыва вертолета разгон над землей выполнять с постепенным набором высоты так, чтобы на высоте 25-30 м скорость составляла 120-130 км/ч.



4.2.6. ВЗЛЕТ В УСЛОВИЯХ ОГРАНИЧЕНИЙ ШУМА НА МЕСТНОСТИ

4.2.6.1. В условиях ограничений по уровню шума на местности направление взлета выбирать по возможности таким образом, чтобы линия пути вертолета проходила в стороне от населенных пунктов, промышленных и сельскохозяйственных предприятий (особенно животноводческих и птицеферм), дорог с интенсивным движением, зон отдыха трудящихся и других мест массового скопления людей.

Траектории взлета с минимальным шумом с учетом зон "высота – скорость" (рис. 7.3.3 и 7.3.4) соответствуют рекомендациям, изложенным впп. 4.2.3–4.2.5.

4.3.

НАБОР ВЫСОТЫ



4.3. НАБОР ВЫСОТЫ

56 4.3.1 ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

- 4.3.1.1. Набор высоты (заданного эшелона) производится в соответствии с установленной схемой полетов на данном аэродроме.
- 4.3.1.2. В установившемся наборе высоты выполнить операции по контролю и управлению силовой установкой, системами и оборудованием вертолета, предусмотренные разделом 8 для набора высоты.
- 4.3.1.3. По достижении высоты перехода перевести шкалу давления барометрических высотомеров с давления аэродрома на отсчет давления в соответствии с заданным эшелоном полета по маршруту. Вначале отсчет давления устанавливает штурман, после его доклада о достижении высоты перехода – второй пилот, а после выхода на курс следования – КВС.
- 4.3.1.4. При длительном наборе высоты учитывать ограничения по максимальному времени непрерывной работы двигателей на режимах выше номинального и минимальное время между повторными выходами на эти режимы.
В случае необходимости, по достижении расчетной высоты, выполнить перенастройку частоты вращения НВ.
- 4.3.1.5. Кислородное оборудование используется в соответствии с рекомендациями п. 8.13.
- 4.3.1.6. В условиях ограниченной видимости или возможного ее ухудшения КВС и 2/П пилотируют или находятся в постоянной готовности к переходу на пилотирование по приборам.
- 4.3.1.7. КВС после взлета и перехода в набор высоты устанавливает необходимый режим работы двигателей и скорость, ночью переходит на пилотирование по приборам и на высоте 50 м выключает и убирает поисково-посадочную фару; при достижении скорости 160 км/ч убеждается, что погасло табло ХВОСТ. ОПОРА ВЫПУЩ. и загорелось табло ХВОСТ. ОПОРА УБРАНА.
Набор высоты в зависимости от поступательной скорости, погётной массы и высоты полёта выполнять с частотой вращения несущего винта 91% или 88% (в соответствии с указаниями п.7.8.2.)
Всему экипажу в установившемся наборе высоты просматривать воздушное пространство в своих секторах обзора, о препятствиях докладывать КВС.



РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ МИ-26Т

4.3.2. ЛИСТЫ КОНТРОЛЬНОГО ОСМОТРА "ПОСЛЕ ПЕРЕСЕЧЕНИЯ ВЫСОТЫ ПЕРЕХОДА"

4.3.2.1. КВС:

Объект осмотра	Необходимые действия
Давление на барометрическом высотомере	Установить
Курс, скорость и высоту согласно схеме аэродрома (указаний диспетчера УВД)	Установить
Режим работы силовой установки	Установить
Сверить высотомеры	Дать команду 2/П и Ш
Проверить грузовую кабину	Дать команду Б/О

4.3.2.2. Второму пилоту:

Объект осмотра	Необходимые действия
Давление на барометрическом высотомере	Установить

4.3.2.3. Штурману:

Объем осмотра	Необходимые действия
Давление на барометрическом высотомере	Установить
Высоту перехода	Доложить КВС
Курс, высоту полета и скорость	Проверить и доложить КВС
Расчетный режим полета от ИПМ	Доложить КВС
Место и время пролета ИПМ	Отметить
Отсчет времени полета на участке маршрута от ИПМ	Включить секундомер
Контроль пути и детальную ориентировку	Вести



4.3.2.4. Бортовому инженеру:

Объект осмотра	Необходимые действия
Показания приборов контроля работы силовой установки и систем вертолета	Проверить
О результатах проверки	Доложить КВС

4.3.2.5. Бортовому оператору по команде КВС – проверить грузовую кабину:

Объект осмотра	Необходимые действия
Состояние швартовки, смещение грузов	Проверить
В отсутствии течи топлива, масла гидросмеси	Убедиться
О результатах проверки	Доложить КВС

4.3.3. РЕЖИМЫ НАБОРА ВЫСОТЫ

4.3.3.1. Набор высоты в зависимости от полетной массы вертолета и высоты полета разрешается выполнять в диапазоне скоростей, указанном в разделе 7. Для получения максимального угла наклона траектории полета набирать высоту следует на скоростях, несколько больших или равных минимально допустимым. Для получения максимальной скороподъемности набирать высоту необходимо на наивыгоднейших скоростях.

Характеристики скороподъемности на номинальном режиме работы двигателей в зависимости от высоты полета и полетной массы вертолета указаны на графике в разделе 7.

4.3.3.2. Набор высоты рекомендуется производить на номинальном режиме работы двигателей. При необходимости набор высоты разрешается выполнять и на других режимах работы двигателей.

Верхнюю границу крутящих моментов или температуру газов за турбиной, когда она достигает максимально допустимого значения на одном из двигателей, поддерживать отклонением рычага общего шага НВ.

При наборе высоты возможно уменьшение частоты вращения несущего винта из-за ограничения мощности двигателей по максимальной температуре газов за турбиной.



В этом случае плавным уменьшением общего шага не допускать уменьшения частоты вращения несущего винта.

4.3.3.3. Максимально допустимые высоты полета (динамический потолок) в зависимости от фактической полетной массы даны в разделе 2 и на графике в разделе 7. Летные характеристики приведены для стандартных атмосферных условий. Для других условий расчетные параметры набора (приборные высоты и скорость) должны быть скорректированы в соответствии с указаниями п. 7.9.

4.3.3.4. При пилотировании по приборам после взлета до входа в облака установить скорость полета 150 км/ч и вертикальную скорость 3–4 м/с. Снять нагрузки с ручки управления, убедиться в исправной работе силовой установки, правильности показаний пилотажно-командных приборов, резервного авиагоризонта, плановых навигационных приборов, указателей радиокомпаса. Правильность показаний ПКП, резервного авиагоризонта проверяется при установлении заданного режима набора высоты путем сопоставления с фактическим положением вертолета относительно естественного горизонта, а правильность показаний указателей курсовой системы и радиокомпаса – с фактическим положением вертолета относительно оси ВПШ и приводной радиостанции.

В случаях, когда линия естественного горизонта не просматривается, исправность ПКП и резервного авиагоризонта проверяется по сравнению их взаимных показаний и по сочетанию показаний указателей курса ПНП, скольжения и вариометра.

За 25–30 м до входа в облака полностью перевести на пилотирование по приборам. Момент входа в облака ночью определять по исчезновению огней ВПШ, наземных ориентиров и появлению светового экрана от бортовых и контурных огней.

4.3.3.5. При достижении заданной высоты перевести вертолет в горизонтальный полет, для чего ручкой управления установить необходимую скорость горизонтального полета, а затем рычагом общего шага установить соответствующий ей режим работы двигателей.

4.3.4. НАБОР ВЫСОТЫ В ТУРБУЛЕНТНОЙ АТМОСФЕРЕ

4.3.4.1. Набор высоты в турбулентной атмосфере выполнять с учетом особенностей, указанных в п. 4.4.5.

4.3.5. ОТКАЗ ДВИГАТЕЛЯ В НАБОРЕ ВЫСОТЫ

4.3.5.1. При отказе двигателя в наборе высоты экипажу, действуя согласно указаниям раздела 6, перевести вертолет на однодвигательный полет. КВС установить в соответствии с рекомендациями раздела 7 потребный режим дальнейшего полета; в зависимости от удаления аэродрома взлета, работоспособности силовой установки и систем вертолета принять решение о продолжении полета или выполнении посадки.

4.4.

КРЕЙСЕРСКИЙ ПОЛЕТ

4.

КРЕЙСЕРСКИЙ ПОЛЕТ



4.4. КРЕЙСЕРСКИЙ ПОЛЕТ

4.4.1. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

4.4.1.1. В горизонтальном полете должны быть выполнены операции по контролю и управлению силовой установкой, системами и оборудованием вертолета, предусмотренные разделом 8 для крейсерского полета.

4.4.1.2. Стабилизацию барометрической высоты разрешается включать в горизонтальном полете на высотах от 50 м и выше.

Стабилизацию воздушной скорости разрешается включать в диапазоне скоростей от 150 км/ч до скоростей на 15 км/ч меньше максимальной на высотах 100 м и выше.

Полет с освобожденным управлением при стабилизации угловых положений вертолета, воздушной скорости и барометрической высоты разрешается выполнять на высотах не менее 100 м над рельефом местности.

Полет по маршруту с нормальной полетной массой и менее до высоты 2000 м, а с большей полетной массой – до высоты 1000 м, выполнять при частоте вращения насущего винта 88 %, а на других высотах – 91 %.

4.4.1.3. Пилотирование вертолета ночью разрешается во всем диапазоне скоростей с кренами не более 15°.

4.4.1.4. Пилотирование вертолета в облаках выполнять по показаниям пилотажных и планово-навигационных приборов, указателей скорости, вариометра, высотомера и указателя скольжения. Путевую скорость и угол сноса контролировать по указателям аппарата ДМСС. Развороты выполнять с креном не более 15°. Для контроля местонахождения вертолета использовать навигационную аппаратуру. Во время полета по приборам чаще контролировать курс полета, так как даже при небольшом крене, практически незаметном по показаниям ПКП, вертолет уходит с курса.

С целью своевременного определения возможных отказов постоянно проверять правильность показаний пилотажных приборов на левой и правой приборных досках пилотов, по резервному авиагоризонту и дублирующим приборам.

4.4.1.5. При отказе в облаках одного или нескольких приборов на левой панели приборной доски пилотов управление вертолетом передать второму пилоту, контролировать его действия по резервному авиагоризонту, сообщить об отказе диспетчеру службы движения, по его указанию выполнить маневр для выхода из облаков и следования на аэродром посадки.

4.4.1.6. В случае появления в полете первых признаков обледенения и при отсутствии загорания табло ОБЛЕДЕНИЕ, ПОС ВКЛ или их мигации, а также при загорании табло ОТКАЗ СИГНАЛИЗАТ включить выключатель ВКЛЮЧЕНИЕ ПОС РУЧНОЕ (не выключая ВКЛЮЧЕНИЕ ПОС АВТОМАТ для ПОС с автоматом РАУС) и установить переключатели ОБОГРЕВ ПЗУ ДВИГАТЕЛЕЙ в положение РУЧНОЕ. Убедиться, что включен обогрев ПВД, ППД.



4.4.1.7. При внезапном попадании в зону обледенения в полете обогрев ПЗУ и двигателей включить поочередно вручную. Обогрев второго двигателя включать, предварительно убедившись в устойчивой работе двигателя, на котором обогрев был включен в первую очередь.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. ПРИ ПОЗДНЕМ ВКЛЮЧЕНИИ ОБОГРЕВА ПЗУ И ДВИГАТЕЛЯ НЕ ИСКЛЮЧЕНА ВОЗМОЖНОСТЬ ОСТАНОВА ДВИГАТЕЛЯ ИЗ-ЗА СБРОСА В НЕГО ЛЬДА, НАКОПИВШЕГОСЯ НА ПЗУ.

4.4.1.8. Вывести вертолет из зоны обледенения и доложить руководителю полетов в следующих случаях:

- повышения температуры масла в двигателях и главном редукторе из-за возможного обледенения вентилятора;
- появления специфических вибраций вертолета или самопроизвольного изменения режима работы двигателей;
- отказа одного или обоих генераторов;
- загорания табло, сигнализирующих об отказе ПОС;
- загорания табло Р ВОЗД.ВЕЛИКО;
- появления условий обледенения при температуре наружного воздуха ниже минус 20 °С.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. ПОСЛЕ ВЫХОДА ИЗ ЗОНЫ ОБЛЕДЕНИЯ ПО ПРИЧИНЕ ЗАГОРАНИЯ ТАБЛО Р ВОЗД.ВЕЛИКО НЕОБХОДИМО ВЫКЛЮЧИТЬ ПОС ПЗУ И ДВИГАТЕЛЕЙ (ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛИ РУЧНОЕ-ОТКЛ-АВТОМАТ УСТАНОВИТЬ В ПОЛОЖЕНИЕ ОТКЛ.).

4.4.2. РЕЖИМЫ КРЕЙСЕРСКОГО ПОЛЕТА

4.4.2.1. Горизонтальный полет в зависимости от полетной массы и высоты полета разрешается в диапазоне скоростей и частоты вращения НВ, указанных в разделе 7.

Длительные полеты по маршруту рекомендуется выполнять на крейсерских скоростях. С изменением внешних условий корректировать расчетные параметры крейсерского полета в соответствии с указаниями п. 7.5.

Рекомендуемые скорости полета по кругу – 160 или 200 км/ч.

Над пересеченным рельефом местности полет выполнять на высоте не ниже 50 и скорости не менее 60 км/ч.

Развороты и виражи выполнять с углами крена, указанными в разделе 2.



- 4.4.2.2. Режимы работы силовой установки должны быть в пределах, указанных в подразд. 2.6.

На переходных режимах изменять общий шаг НВ от значения, соответствующего взлетному режиму работы двигателей, до минимального и от минимального до значения, соответствующего взлетному режиму, необходимо с темпом 1-1,5 °/с.

В этом случае частота вращения несущего винта поддерживается автоматически.

Более быстрое изменение общего шага может привести к уменьшению или увеличению частоты вращения НВ за допустимые пределы.

- 4.4.2.3. Для автоматической стабилизации курса установившийся режим полета без разворотов на безопасной высоте рекомендуется выполнять при ослабленных усилиях на педалях (без нажатия надпедальников). Канал крена автопилота периодически центрировать кратковременными нажатиями кнопки снятия усилий.

В полёте с включённым автопилотом перед установкой ног на надпедальники обращать внимание на раздвижку ИН в канале НАПРАВЛЕНИЕ.

Для избежания рывка в канале НАПРАВЛЕНИЕ обнулить раздвижку ручкой настройки, после чего установить ноги на надпедальники.

- 4.4.2.4. Выполнение длительного горизонтального полета возможно с освобожденным управлением, для чего необходимо:

- включить канал высоты автопилота;
- убедиться, что подвижный индекс индикатора канала тангажа находится вблизи нейтрали. При необходимости вернуть его в нейтральное положение – нажать кнопку снятия усилий;
- включить стабилизацию скорости полета.

Перед изменением режима полета стабилизацию скорости необходимо выключать.

- 4.4.2.5. Для перехода с горизонтального полета в набор высоты необходимо плавным отклонением рычага общего шага вверх установить заданную вертикальную скорость набора, а ручкой управления установить необходимую скорость полета.

Для перехода с горизонтального полета на снижение с поступательной скоростью необходимо плавно отклонить рычаг общего шага вниз до получения заданной вертикальной скорости снижения, а ручкой управления установить заданную скорость полета.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. С ЦЕЛЬЮ ИСКЛЮЧЕНИЯ УДАРОВ ЛОПАСТЕЙ НВ ПО ГРЕБНЮ И ХВОСТОВОЙ БАЛКЕ НА ПЕРЕХОДНЫХ РЕЖИМАХ ПОЛЁТА ЗАПРЕЩАЕТСЯ ЭНЕРГИЧНОЕ УМЕНЬШЕНИЕ ОБЩЕГО ШАГА НВ С ОДНОВРЕМЕННЫМ РЕЗКИМ ОТКЛОНЕНИЕМ РУЧКИ УПРАВЛЕНИЯ НА СЕБЯ.

- 4.4.2.6. Тенденции к отклонениям по крену, тангажу и направлению на переходных режимах устранять соответствующими отклонениями ручки управления и педалей, возникающие усилия снимать с органов управления короткими и частыми нажатиями на кнопку снятия усилий. Для исключения раскачки вертолета перед нажатием на кнопку не прикладывать больших усилий на ручку управления, а также не выполнять переходные режимы с нажатой кнопкой снятия усилий.



4.4.3. ОСОБЕННОСТИ ПОВЕДЕНИЯ ВЕРТОЛЕТА НА ВОЛНЫХ ВЫСОТАХ И СКОРОСТЯХ

4.4.3.1. При скоростях полета выше 240 км/ч имеет место незначительная продольная статическая неустойчивость (обратный наклон балансировочных крыльев), потребное балансировочное отклонение ручки управления от себя уменьшается. Вследствие этого для выдерживания заданного режима полета летчику требуется чаще действовать органами управления. На крейсерской скорости уход вертолета от первоначального режима после импульса ручкой управления незначителен и легко парируется летчиком, т.е. при переходе от одной скорости к другой требуются двойные движения ручкой управления. Заданный режим полета выдерживается при умеренной работе органами управления.

4.4.3.2. Максимальные скорости полета для всех полетных масс ограничены из-за возможного, особенно при высоких температурах наружного воздуха, срыва потока с лопастей НВ.

Для отдаления срыва потока на высотах более 2000 м при нормальной полетной массе и более 1000 м при максимальной полетной массе производится перенастройка частоты вращения НВ с 88 на 91 %.

Крейсерские скорости на высотах более 2000 и 1000 м при соответствующих полетных массах равны максимальным скоростям, следовательно, частота вращения НВ в этих условиях должна быть перенастроена с 88 на 91 %.

4.4.4. ОСОБЕННОСТИ ПОВЕДЕНИЯ ВЕРТОЛЕТА НА МАЛЫХ СКОРОСТЯХ

4.4.4.1. В области малых скоростей полета (от висения до 70–80 км/ч) для перехода к установленвшемуся полету с большей скоростью требуется значительное отклонение ручки управления от себя. При дальнейшем росте скорости горизонтального полета отклонение ручки управления от себя уменьшается.

Для перехода с горизонтального полета на висение на той же высоте плавно уменьшать общий шаг НВ и отклонять ручку управления на себя. В процессе торможения со скоростью 50–60 км/ч вертолет имеет заметную тенденцию к снижению, которую необходимо упраждать увеличением общего шага НВ.

4.4.5. ОСОБЕННОСТИ ПИЛОТИРОВАНИЯ В ТУРБУЛЕНТНОЙ АТМОСФЕРЕ

4.4.5.1. В условиях сильной турбулентности ("болтанки") скорость по прибору изменяется в пределах 30–40 км/ч, показания вариометра неустойчивы, курс изменяется в пределах $\pm 5^{\circ}$ и более, вертикальные броски достигают 30–50 м. Перегрузки при этом ощутимо возрастают, пилотирование вертолета усложняется.



- 4.4.5.2. При попадании в эти условия необходимо изменить высоту полета, чтобы выйти из зоны сильной болтанки.

57

Нормальная работа автопилота характеризуется устойчивой стабилизацией вертолета на линии заданного пути.

При этом курс должен выдерживаться с точностью $\pm 5^\circ$, скорость полета ± 15 км/ч, барометрическая высота ± 6 м до высоты 1000 м и ± 12 м на высоте более 1000 м. При отклонениях, превышающих указанные величины, необходимо выключить канал высоты автопилота. При рывках на педалях – выключить канал НАПРАВЛЕНИЕ.

- 4.4.5.3. Во избежание выхода за допустимые пределы максимальные скорости полета по высотам рекомендуется уменьшать на 15–20 км/ч. В полете по маршруту на высотах более 2000 м при нормальной полетной массе и на высотах более 1000 м при максимальной полетной массе крейсерские скорости полета равны максимальным и, соответственно, должны быть уменьшены на 15–20 км/ч.

Набор высоты и снижение целесообразно выполнять на наивыгоднейшей скорости (см. раздел 7).

- 4.4.5.4. При пилотировании в зоне сильной болтанки не допускать резких эволюций вертолета с кабрированием, развороты выполнять с креном не более 15° . Не следует стремиться к точному выдерживанию исходного режима по высоте и скорости, пилотирование выполнять по показаниям ПКП (авиагоризонта).

4.4.6. ПОЛЕТ ПРИ ОДНОМ ЗАДРОССЕЛИРОВАННОМ ДВИГАТЕЛЕ

- 4.4.6.1. Горизонтальный полет и моторное планирование при одном задросселированном двигателе в учебных целях рекомендуется производить в диапазоне скоростей 140–180 км/ч на высотах от 500 до 1000 м.

Взлетная масса вертолета не должна превышать 49500 кг.

Развороты выполнять с креном не более 15° .

Общее время наработки главного редуктора при работе на одном двигателе не должно превышать 10 % установленного ресурса (по 5 % от каждого двигателя).

- 4.4.6.2. При дросселировании двигателя в полете необходимо:

- на заданной высоте установить скорость 160 км/ч;
- перевести рычаг раздельного управления дросселируемого двигателя в положение МАЛЫЙ ГАЗ и убедиться в том, что второй двигатель вышел на повышенный режим работы;
- убедиться в возможности выполнения полета без снижения;
- выполнить полет в соответствии с заданием.

Если при дросселировании двигателя другой двигатель не вышел на повышенный режим или если горизонтальный полет на одном двигателе, работающем на максимальном взлётном режиме невозможен, необходимо перейти на двухдвигательный полет.

64



4.4.6.3. После выполнения задания плавно, не допуская ударного включения муфты свободного хода, перевести рычаг раздельного управления задросселированного двигателя в положение ВЗЛЕТНЫЙ и установить необходимый режим полета.

4.4.7. ПРОВЕРКА МАКСИМАЛЬНОГО ВЗЛЕТНОГО РЕЖИМА РАБОТЫ ДВИГАТЕЛЯ В ПОЛЕТЕ

4.4.7.1. Взлетная масса вертолета перед вылетом на проверку не должна превышать 49600 кг.

4.4.7.2. На земле выполнить поочередное опробование двигателей в соответствии с разделом 8 с выходом на максимально возможный режим, исключающий отрыв вертолета от земли.

Убедиться в нормальной работе силовой установки на этом режиме.

4.4.7.3. Выполнить взлет, набрать высоту 500 м, установить скорость горизонтального полета 140-160 км/ч.

4.4.7.4. На указанном режиме медленно, за время 7-10 с, перевести рычаг непроверяемого двигателя в положение МАЛЫЙ ГАЗ и убедиться, что второй двигатель при этом вышел на повышенный режим.

Если при дросселировании одного из двигателей режим второго не увеличивается (вертолет теряет высоту), необходимо плавно, не допуская ударного включения муфты свободного хода, перевести рычаг раздельного управления задросселированного двигателя в положение ВЗЛЕТНЫЙ, выполнение полета прекратить и произвести посадку.

4.4.7.5. Перевести вертолет в разгон без потери высоты до выхода контролируемого двигателя на максимальный взлетный режим. Выполнить полет на этом режиме в течение 2 мин. Максимальный взлетный режим контролировать по величине крутящего момента или температуре газов за турбиной низкого давления (по любому из указанных параметров, из которых первый достиг максимально допустимой величины). Бортовому инженеру по показаниям приборов записать основные параметры, характеризующие работу двигателей и режимы полета (шаг винта, $M_{кр}$, $n_{ст}$, $n_{вд}$, $n_{нд}$, $P_{м.дб}$, H , U , $t^{\circ} \text{н.в.}$, $T^{\circ} \text{тнд}$, $\epsilon^{\circ} \text{н.да}$).

4.4.7.6. Уменьшить скорость до 140-160 км/ч, плавно перевести рычаг раздельного управления задросселированного двигателя в положение ВЗЛЕТНЫЙ и в той же последовательности (п. 4.4.7.4) выполнить проверку максимального взлетного режима другого двигателя.

4.4.7.7. Соответствие параметров максимального взлетного режима заданным в Руководстве по летной эксплуатации (РЛЭ) и Руководстве по технической эксплуатации (РЭ) определить инженеру АТБ по методике, изложенной в РЭ двигателя Д-136.

ВНИМАНИЕ: При работе двигателя на МВР в случаях, где вступает в работу ограничитель температуры газов БПР, допускается загорание с последующим погасанием табло АВТОСМАТ.ОГРАНИЧ. ЕПР на средней панели приборной доски пилотов, при этом температура газов должна быть в установленных пределах.

4.5.

СНИЖЕНИЕ

4

ФОРУМ
СО



4.5. СНИЖЕНИЕ

4.5.1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

- 4.5.1.1. На вертолете возможно выполнение следующих видов снижения:
- вертикальное снижение с работающими двигателями;
 - снижение с работающими двигателями по наклонной траектории;
 - снижение на режиме самовращения несущего винта (РСНВ).
- 4.5.1.2. Снижение с работающими двигателями по наклонной траектории является основным видом снижения и проводится в соответствии с установленной схемой на данном аэродроме или по указанию диспетчера службы движения.
- 4.5.1.3. Перед снижением экипажу выполнить все операции, предусмотренные Листами контрольного осмотра "Перед снижением с эшелона" и разделом Карты контрольной проверки "Перед снижением с эшелона".
- 4.5.1.4. На снижении выполнить операции по контролю и управлению силовой установкой, системами и оборудованием вертолета, предусмотренные разделом 8 для снижения.
- 4.5.1.5. Кислородное оборудование используется в соответствии с рекомендациями подразд. 8.13.
- 4.5.1.6. Перед заходом на посадку на эшелоне перехода в горизонтальном полете установить на барометрических высотомерах давление аэродрома посадки в такой последовательности: КВС, 2/П Ш.
- 4.5.1.7. Время снижения, расход топлива и пройденное расстояние указаны в разделе 3.

4.5.2. ЛИСТЫ КОНТРОЛЬНОГО ОСМОТРА "ПЕРЕД СНИЖЕНИЕМ С ЭШЕЛОНА"

4.5.2.1. Командиру воздушного судна:

Объект осмотра	Необходимые действия
Погода на аэродроме посадки и запасном	Ознакомиться
Схема снижения и захода на посадку	Ознакомиться
Расчет элементов захода на посадку	Ознакомиться
Проверить грузовую кабину	Дать команду Б/О
Переключатель СТРЕЛКА КУР	Установить в положение АРК-СВ
Стабилизацию скорости и высоты автопилота	Отключить



РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ МИ-26Т

Объект осмотра	Необходимые действия
Задатчик опасной высоты радиовысотометра	Установить на ВПР*
Воздушное пространство в своем секторе, особенно в направлении снижения	Осмотреть и оценить по радиообмену с УВД
Контрольная карта	Дать команду штурману. Зачитать Карту, раздел "Перед снижением с эшелона"

ПРИЛОЖЕНИЕ 2. Информация экипажу перед снижением с эшелона:

- погода на основном и запасном аэродроме.....
- порядок ухода на второй круг.....
- особенности на посадке.....
- пилотирует вертолет.....
- связь ведет.....

4.5.2.2. Второму пилоту:

Объект осмотра	Необходимые действия
Погода на аэродроме посадки и запасном	Ознакомиться
Схема снижения и захода на посадку	Ознакомиться
Расчет элементов захода на посадку	Ознакомиться
Посадочная масса вертолета	Рассчитать
Остаток топлива на ВПР	Рассчитать
Переключатель СТРЕЛКА КУР	Установить в положение АРК-СВ



58

Объект осмотра	Необходимые действия
Задатчик опасной высоты радиовысотометра Воздушное пространство в своем секторе, особенно в направлении снижения	Установить на ВПР Осмотреть и оценить по радиообмену с УВД

4.5.2.3. Штурману:

Объект осмотра	Необходимые действия
Местонахождение вертолета и расчетное время выхода на КИМ	Доложить КВС
Погода на аэродроме посадки и запасном	Принять
Схема снижения и захода на посадку	Ознакомиться
Расчет элементов захода на посадку	Выполнить
Стрелку ЗПУ на ПНП	Установить на курс посадки
Задатчик опасной высоты радиовысотометра	Установлен на ВПР
Курсовую систему АРК-22	Согласовать
x) РСЕН	Настроить (проверить настройку) на ДПРМ и БПРМ За 20-30 км до маяка установить режим ПОСАДКА и номер канала посадочного маяка
Условия посадки	Запросить у службы УВД

(80)



4.5.2.4. Бортовому инженеру:

Объект осмотра	Необходимые действия
Параметры работы СУ и систем вертолета	Убедиться, что в норме
Воздух в системе	..... кгс/см ²
х) ПЗУ	Включить на высоте 50 м
Готовность к снижению	Доложить КВС

4.5.2.5. Бортовому оператору:

Объект осмотра	Необходимые действия
Состояние швартовки, смещение грузов	Проверить
Течь топлива, масла, гидросмеси	Убедиться в отсутствии
Результаты проверки и готовность к снижению	Доложить КВС

4.5.3. РЕЖИМЫ СНИЖЕНИЯ

4.5.3.1. Вертикальное снижение производить:

- на высотах от 10 м до земли - в обычных полетах;
- на высотах от 200 до 10 м - в случае невозможности снижения по наклонной траектории (планирования) из-за наличия препятствий, при полетах с грузом на внешней подвеске и при выполнении спецзаданий.

При вертикальном снижении с высоты 200 до 10 м не допускать скорость снижения более 3 м/с, а с 10 м скорость снижения уменьшить с таким расчетом, чтобы к моменту приземления она была не более 0,2 м/с.

В случае самопроизвольного увеличения вертикальной скорости снижения необходимо плавным увеличением общего шага уменьшить ее. Если при этом запас мощности двигателей окажется недостаточным и частота вращения НВ будет уменьшаться, увеличение общего шага прекратить и перейти на полет с поступательной скоростью.

4.5.3.2. Вертикальное снижение в непосредственной близости от земли выполнять по возможности против ветра, не допуская смещений и разворотов вертолета, особенно к моменту приземления. Вертикальность снижения контролировать по земле и индикатору висения и малых скоростей.

Для перехода с режима висения к вертикальному снижению уменьшить общий шаг НВ до начала плавного снижения вертолета и действовать затем согласно п. 4.2.2.7.



- 59
- 4.5.3.3. Снижение с работающими двигателями по наклонной траектории (планирование) в зависимости от полетной массы вертолета и высоты полета разрешается выполнять во всем диапазоне скоростей, указанном в разделе 7.

На высотах более 2000 м вертикальная скорость снижения должна быть не более 5 м/с, на высотах менее 2000 м – не более 7 м/с. Планирование в зависимости от высоты полета рекомендуется выполнять на наивыгоднейшей скорости, указанной в разделе 7. Рекомендуемая вертикальная скорость снижения на планировании для всех полетных масс и высот полета 4–5 м/с.

В случае невозможности планирования на рекомендуемой скорости из-за наличия препятствий, ограничивающих место посадки, а также в условиях ограничений по шуму на местности планирование необходимо выполнять на меньших скоростях по более крутой траектории. Предпосадочное снижение в этих условиях с высоты 100 м при всех видах посадок выполнять на скорости 80 км/ч по прибору с вертикальной скоростью 3 м/с.

Снижение с работающими двигателями в зависимости от полётной массы, высоты и скорости полёта выполнять с частотой вращения несущего винта 91%, 88% или 86% (в соответствии с указаниями п. 7.8.2.)

При снижении на скоростях менее 60 км/ч, независимо от полётной массы вертолёта, вертикальная скорость должна быть не более 3 м/с. При большем значении вертикальной скорости снижения возможно самопроизвольное её увеличение, сопровождающееся тряской и ухудшением управляемости вертолёта. В этом случае необходимо отклонением ручки управления от себя перевести вертолёт на разгон скорости не менее 60 км/ч по прибору, а для уменьшения потери высоты плавно увеличить общий шаг НВ, не допуская падения частоты его вращения менее допустимого значения.

- 4.5.3.4. Необходимая вертикальная скорость снижения устанавливается рычагом общего шага НВ. Для перехода с планирования в горизонтальный полет необходимо плавным отклонением рычага общего шага НВ вверх погасить вертикальную скорость снижения и установить режим двигателей, соответствующий горизонтальному полету.
- 4.5.3.5. В полете с одним работающим двигателем планирование производится на скорости 150 км/ч с вертикальной скоростью не более 3 м/с. при частоте вращения НВ 88% на высотах более 2000 м и 86% менее 2000 м.;
- 4.5.3.6. Снижение на режиме самовращения несущего винта (РСНВ) выполняется при отказе в полете двух двигателей, поломке трансмиссии вертолета, а также в учебных целях.

Снижение на РСНВ в зависимости от высоты и полетной массы разрешается выполнять в диапазоне скоростей, указанных в разделе 7, и рекомендуется выполнять на наивыгоднейшей скорости.

Вертикальная скорость снижения и частота вращения несущего винта на режиме самовращения зависят от полетной массы вертолета, скорости и высоты полета, температуры наружного воздуха. Наименьшие вертикальные скорости 11–12 м/с получаются на наивыгоднейшей скорости. Отклонение от нее приводит к увеличению вертикальной скорости.

Максимальная дальность планирования на РСНВ независимо от полётной массы соответствует скорости полёта 210–230 км/ч. Допустимые пределы частоты вращения НВ на режиме самовращения в учебных целях – 81%–96%, с выключченными двигателями 81%–98%.



Минимальная частота вращения НВ исключает автоматическое отключение генераторов, а максимальная – ограничена условиями длительной (в пределах ресурса) прочности втулки НВ.

Увеличение скорости полета, уменьшение полетной массы вертолета ниже нормальной, снижение температуры наружного воздуха приводят к снижению частоты вращения несущего винта.

На установившемся режиме самовращения НВ величина общего шага должна быть такой, чтобы частота вращения НВ составляла 86-88%. Если частота вращения менее 86%, общий шаг должен быть минимальным. При минимальной полетной массе и отрицательных температурах наружного воздуха частота вращения НВ может быть ниже 81%. Кратковременно, на время не более 5 с, допускается падение частоты вращения НВ до 75%.

Рекомендуемый крен при выполнении разворотов на РСНВ – до 15°. При необходимости допускается увеличение крена до 30°. В этом случае уменьшается потребное время и потеря высоты для разворота на заданный угол, усложняется техника пилотирования. Зависимость потери высоты за разворот на угол до 180° на скорости 160 км/ч с различными углами крена указана в разделе 7.

П р и м е ч а н и е. При уменьшении частоты вращения несущего винта ниже 81 % происходит отключение автопилота по всем каналам. После восстановления частоты вращения НВ необходимо повторное поканальное включение АП.

4.5.3.7. Для перевода вертолета на режим самовращения НВ в учебных целях необходимо:

- в горизонтальном полете установить скорость, на которой будет производиться снижение на РСНВ;
- плавно уменьшить общий шаг НВ до такой величины, чтобы крутящие моменты по ИКМ были не менее 7 %, при этом не допускать расхождение стрелок измерителя частоты вращения НВ и свободных турбин двигателей; а также уменьшения частоты вращения несущего винта менее 81% и увеличения её более 96%;
- стремление вертолета к развороту вправо и пикированию парировать соответствующими отклонениями ручки управления и педалей;
- изменением величины общего шага выдерживать частоту вращения несущего винта 86...88%.

Вывод вертолета из снижения на РСНВ производить плавным (при необходимости ступенчатым) увеличением общего шага, не допуская уменьшения частоты вращения НВ менее 81%.

4.5.4. СНИЖЕНИЕ В ТУРБУЛЕНТНОЙ АТМОСФЕРЕ

4.5.4.1. Снижение в турбулентной атмосфере выполнять с учетом особенностей, указанных в п. 4.4.5.



4.5.5. СНИЖЕНИЕ В УСЛОВИЯХ ОБЛЕДЕНИЯ

- 4.5.5.1. Снижение в условиях обледенения выполнять на тех же скоростях и режимах работы силовой установки, что и в полете без обледенения.

Порядок пользования противообледенительной системой на снижении в условиях обледенения ничем не отличается от пользования системой в полете, указанного в разделе 8.

Выключение ПОС НВ, РВ, если они включались вручную, производить через 2–3 мин после выхода из зоны обледенения.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. ПОСЛЕ ВЫХОДА ИЗ ЗОНЫ ОБЛЕДЕНИЯ ПО ПРИЧИНЕ ЗАГОРАНИЯ ТАБЛО Р ВОЗД ВЕЛИКО НЕОБХОДИМО ВЫКЛЮЧИТЬ ПОС ПЗУ И ДВИГАТЕЛЕЙ (ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛИ РУЧНОЕ-ОТКЛ-АВТОМАТ УСТАНОВИТЬ В ПОЛОЖЕНИЕ ОТКЛ).

При температуре наружного воздуха +5 °С и ниже, а также при полетах в СМУ выключение ПОС ПЗУ и двигателей, обогрева ПВД, ППД и стекол кабины пилотов производить после зарулевания на стоянку.

4.5.6. ПОЛЕТ В ЗОНЕ ОЖИДАНИЯ

- 4.5.6.1. Полет в зоне ожидания выполнять на скорости, согласованной со службой УВД. Наивыгоднейший режим для полета в зоне ожидания – на экономической скорости 160 км/ч, на которой достигается минимальный расход топлива.

4.6.

ЗАХОД НА ПОСАДКУ

4.6.



4.6. ЗАХОД НА ПОСАДКУ

60 4.6.1. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

- 4.6.1.1. Заход на посадку днем и ночью можно выполнять на аэродромы, оборудованные системами ОСП, РСП, ОСП+РСП, КАТЕГ или одной приводной радиостанцией, а также на оборудованные и необорудованные площадки, при метеоминимумах, указанных в разделе 2. Полет в районе аэродрома выполняется в соответствии с утвержденной для данного аэродрома схемой маневра захода на посадку.
- 4.6.1.2. В процессе захода на посадку экипажу выполнить операции по контролю и управлению силовой установкой, системами и оборудованием вертолета, предусмотренные разделом 8 для данного этапа полета, а также разделами Карты контрольной проверки "На эшелоне перехода" и "Перед входом в глиссаду".
- 4.6.1.3. Задатчик опасной высоты радиовысотомера устанавливается КВС на рубеже – после перехода на давление аэродрома, а в учебных и тренировочных полетах по схеме захода – перед выруливанием вертолета.
Перед заходом на посадку Б/И по команде КВС включить ПЗУ.
- 4.6.1.4. При отказе приводной радиостанции или радиокомпаса заход на посадку может быть выполнен с помощью наземного автоматического радиопеленгатора или по командам руководителя полетов (диспетчера) по системе РСП.

4.6.2. ТЕХНИКА ПИЛОТИРОВАНИЯ И РЕЖИМЫ

- 4.6.2.1. Построение маневра захода на посадку по типовой схеме "малый прямоугольный маршрут" осуществлять от ДПРМ в следующем порядке:
- скорость полета по кругу 160 км/ч, высота, равная высоте круга, крены при выполнении 1, 2, 3, 4 разворотов 10° - 15° ;
 - выйти на ДПРМ с магнитным курсом, равным или близким посадочному (МКп), со снижением до высоты полета по кругу;
 - выполнить первый разворот;
 - по окончании первого разворота продолжить полет в направлении, перпендикулярном направлению оси ВШП;
 - по истечении времени полета от 1 до 2 разворота выполнить второй разворот;
 - по окончании второго разворота установить курс, обратный посадочному с поправкой на угол сноса и продолжать полет до КУР₃.
- Курсовой угол ДПРМ в точке начала третьего разворота (КУР₃) должен быть равен КУР₃+УС;
- выполнить третий разворот;
 - по окончании третьего разворота продолжить полет к посадочной прямой, в перпендикулярном к ней направлении до точки начала четвертого разворота; курсовой угол ДПРМ в точке начала четвертого разворота должен быть равен КУР₄+УС;



- выполнить четвертый разворот;
- во время разворота, ориентируясь по скорости совмещения стрелки КУР со стрелкой ЗПУ на ПНП, изменением крена в допустимых пределах корректировать заход на посадку так, чтобы добиться точного выхода на посадочную прямую.

При точном выполнении захода во время разворота за 30° - 20° до выхода на посадочный курс стрелки КУР и ЗПУ на ПНП должны совместиться и дальнейший разворот выполняется при совмещенных стрелках. Если в первой половине разворота угол между стрелками КУР и ЗПУ остается неизменным или даже увеличивается, крен необходимо уменьшить. Если же угол между стрелками быстро уменьшается и после совмещения стрелка КУР начнет отставать от стрелки ЗПУ, крен необходимо увеличивать, но не более чем до 15° . Вывод из разворота при отсутствии сноса должен быть выполнен так, чтобы совмещенные стрелки КУР и ЗПУ установились под отсчетным индексом курса на ПНП с $MK=MK_{II}$.

При наличии сноса совмещенные стрелки установить с учетом угла сноса, выдерживая курс с упреждением на снос ($MK=MK_{II}+YC$), при этом КУР будет равен УС или $360^{\circ}-YC$ (совмещенные стрелки КУР и ЗПУ установить гэд индексом УС на ПНП);

- после выхода из четвертого разворота в точке начала снижения установить скорость планирования 150 км/ч, вертикальную скорость снижения 2-3 м/с, частоту вращения несущего винта 91% (при заходе на посадку с полётной массой менее 40 000 кгс руководствоваться указаниями п. 4.7.5 а с одним неработающим двигателем - п 6.6.)

4.6.2.2. В процессе снижения контролировать положение вертолета относительно линии курса посадки. Если при $KUR=0$ фактический курс больше посадочного, вертолет находится левее линии посадки, если меньше - правее линии посадки.

Если угол расхождения между фактическим курсом и стрелкой ЗПУ превышает 5° , отклонение исправляется разворотом вертолета на стрелку КУР (от стрелки ЗПУ) так, чтобы она установилась посередине между отсчетным индексом курса и стрелкой ЗПУ (берется двойная поправка к посадочному курсу). Если MK больше MK_{II} , разворот выполняется вправо, если MK меньше MK_{II} - влево.

После доворота выдерживать установленный магнитный курс до тех пор, пока стрелка КУР совместится со стрелкой ЗПУ, после чего довернуть вертолет на совмещенные стрелки КУР и ЗПУ до установления их под отсчетным индексом курса (при отсутствии сноса на посадочной прямой) или в стороне от него на величину угла сноса (справа - при сносе вправо и слева - при сносе влево) под индексом УС.

4.6.2.3. После выхода на высоту пролета ДПРМ выполнить горизонтальный полет до пролета ДПРМ. Над ДПРМ, когда стрелка КУР начинает устойчиво смещаться в направлении $KUR=180^{\circ}$, штурману переключить радиокомпас на БПРМ.

П р и м е ч а н и е. После переключения радиокомпаса на БПРМ показаниями АРК можно пользоваться при устойчивых показаниях стрелки КУР. Пилотирование в районе ДПРМ выполнять без использования АРК.



61

После пролета ДПРМ производить снижение по расчетной глиссаде с расчетной вертикальной скоростью до установленной высоты принятия решения. Если на высоте принятия решения установлен визуальный контакт с огнями подхода ВШ и боковое отклонение от оси ВШ не превышает 150 м, разрешается произвести визуальную посадку. Если на высоте принятия решения не установлен визуальный контакт с огнями подхода или наземными ориентирами, перевести вертолет в горизонтальный полет. Если при пролете БПРМ огни подхода ВШ или наземные ориентиры не обнаружены, выполнить уход на второй круг.

- 4.6.2.4. Контроль глиссады снижения выполняется по показаниям высотомеров и вариометра в соответствии с установленным наклоном глиссады и контрольными высотами, указанными в сборнике аэронавигационной информации для данного аэродрома.
- ВНИМАНИЕ. НА ВСЕХ ЭТАПАХ ЗАХОДА НА ПОСАДКУ ПО ОСП И РСП ВЕРТИКАЛЬНАЯ СКОРОСТЬ СНИЖЕНИЯ НЕ ДОЛЖНА ПРЕВЫШАТЬ 4 м/с.**
- 4.6.2.5. Распределение внимания пилота при заходе на посадку и пилотировании по ПШ следующее:
- ПКП-ПНП - вариометр;
 - ПКП-ПНП - высотомер - указатель скорости;
- далее цикл повторяется в том же порядке.
- 4.6.2.6. Заход на посадку по малому прямоугольному маршруту с использованием отдельной приводной радиостанции (ОПРС), установленной в месте размещения БПРМ, осуществляется по тем же данным, что и для ДПРМ, а высота выхода из четвертого разворота берется равной высоте начала планирования 200 м.
- 4.6.2.7. При заходе на посадку по кратчайшему пути вертолет выводится на одну из точек прямоугольного маршрута на указанной диспетчером высоте и далее выполняется заход на посадку по оставшейся части малого прямоугольного маршрута в соответствии с установленной для данного аэродрома схемой захода на посадку.
- При использовании РСБН в режиме "Посадка" выполнить маневр для входа в зону действия посадочного маяка; по стрелкам и индексам отклонений от курсовой линии и глиссады на ПШ и ПКП установить заданную траекторию снижения, доворачивая вертолет в сторону отклонения стрелки (индекса) курсовой линии и изменяя вертикальную скорость для выхода на глиссаду. После выхода на заданную траекторию снижения удерживать стрелки ПНП и индексы ПКП в положениях, близких к нулевым (центральным).
- 4.6.2.8. Во время снижения в облаках КВС и 2/П не отвлекать внимание от приборов до получения доклада штурмана о выходе из облаков, который определяется по появлению наземных ориентиров и их четкой видимости, а ночью – по исчезновению светового экрана от бортовых и контурных огней и появлению огней приближения или подхода. В случаях, указанных в НШ, КВС обязан прекратить снижение и уйти на второй круг.

(85)



4.6.2.9. Заключительную часть захода на посадку после выхода из облаков выполнять визуально. В районе НПМ перевести вертолет в снижение с плавным уменьшением поступательной скорости с таким расчетом, чтобы на высоте 50–40 м установить по прибору скорость 80–70 км/ч (при вертикальной скорости снижения 1–2 м/с). По достижении скорости 120 км/ч КВС убедиться, что погасло табло ХВОСТ.ОПОРА УБРАНА и загорелось табло ХВОСТ.ОПОРА ВЫПУЩ. При отказе автоматической системы выпустить хвостовую опору установкой переключателя УПР.В ВОЗДУХЕ ХВОСТ.ОПОРОЙ в положение ВЫПУСК.

При полетных массах менее 40000 кг руководствоваться п. 4.7.5.

Боковые отклонения от оси ВПП величиной от 50 м до 150 м устранять доворотами вертолета с креном 5°–7°.

Небольшие боковые отклонения (до 50 м) устраниТЬ скольжением или доворотом дачей соответствующей педали с последующей установкой вертолета на оси ВПП (посадочного курса).

До высоты 25 м все эволюции вертолета должны быть закончены.

При заходе на посадку ночью КВС и 2/П на высоте не ниже 70 м включить поисково-посадочные фары и отрегулировать направление их лучей. Высоту определять по радиовысотомеру с контролем по освещенным участкам земли и световым ориентирам.

Если на планировании в условиях снегопада, дождя, высокой влажности, дымки появляется световой экран, мешающий пилотированию вертолета, посадку рекомендуется выполнять при наиболее благоприятных условиях освещения (с выключенной одной фарой или выключенными обеими фарами) или уйти на запасной аэродром. Посадку с выключенными обеими фарами производить, ориентируясь по земле, освещенной наземными светотехническими средствами или по другим световым ориентирам.

4.6.3. ЗАХОД НА ПОСАДКУ В УСЛОВИЯХ ОБЛЕДЕНИЯ

4.6.3.1. При заходе на посадку в условиях обледенения режимы полета остаются такими же, как указано в п. 4.6.2.

Противообледенительная система эксплуатируется в соответствии с указаниями раздела 8.

4.7.

ПОСАДКА



4.7. ПОСАДКА

4.7.1. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

- 4.7.1.1. На вертолете с нормально работающими двигателями возможны следующие виды посадок:
- посадка по-вертолетному с зависанием в зоне влияния земли;
 - посадка по-вертолетному с зависанием вне зоны влияния земли;
 - посадка с пробегом.
- 4.7.1.2. В каждом конкретном случае вид посадки выбирается с учетом размеров, состояния площадки (прочности грунта, наличия снега, пыли), воздушных подходов к ней, направления и скорости ветра и расчетной посадочной массы вертолета.
- Максимально допустимая посадочная масса вертолета для каждого вида посадки должна определяться согласно требованиям раздела 3.
- Максимальные размеры аэродромов и посадочных площадок, прочность подстилающей поверхности, величины уклонов должны соответствовать указаниям, изложенным в разделах 2 и 7.
- 4.7.1.3. Техника выполнения посадки ночью такая же, как и днем.
- 4.7.1.4. Все виды посадок выполнять по возможности против ветра.
- Ограничения по допустимым для посадок скорости и направлению ветра указаны в п. 2.5.8.
- При выполнении посадки с боковым ветром парировать тенденцию к сносу отклонением ручки управления против ветра с одновременным отклонением противоположной педали для предотвращения разворота.
- Посадки на пыльных, песчаных и заснеженных площадках выполнять, как правило, только против ветра.
- 4.7.1.5. На пыльных, песчаных и заснеженных площадках, имеющих необходимые размеры и состояние поверхности, посадку выполнять с пробегом.
- Посадка по-вертолетному с зависанием вне зоны влияния земли на этих площадках выполняется, если посадка с пробегом невозможна. Посадочная масса вертолета в этом случае должна обеспечивать висение вне зоны влияния земли.
- 4.7.1.6. Все виды посадок выполнять с включенным индикатором висения и малых скоростей. В условиях ограниченной видимости или возможного ее ухудшения КВС и 2/П должны быть в постоянной готовности к переходу на пилотирование по приборам и использованию индикатора висения и малых скоростей. Посадка по-вертолетному и приземление при посадке с пробегом в условиях пыльного, песчаного или снежного вихря должны производиться только при видимости естественного горизонта или наземных ориентиров.



Второму пилоту, как и командиру воздушного судна, на снижении в этих условиях по видимому участку земной поверхности оценивать пространственное положение вертолета, контролировать вертикальную скорость снижения, при необходимости информировать КВС о положении вертолета.

В случае ухудшения видимости из-за пыли или снежного вихря, поднятого воздушным потоком от несущего винта при уменьшении скорости (вертикальном снижении), следует увеличить общий шаг, а при необходимости и скорость полета, и уйти на второй круг.

При повторном заходе на посадку поступательная скорость (высота зависания) должна быть больше, чем в предыдущем заходе, чтобы снежный вихрь или пыль остались позади (ниже).

4.7.1.7. Перед выполнением посадки на аэродром или площадку, где атмосферное давление меньше или температура наружного воздуха выше, чем в точке взлета, необходимо убедиться в работоспособности системы подвижного упора. В этом случае подвижный индекс нулевого индикатора СПУУ должен находиться ближе к крайнему левому положению, чем при взлете.

4.7.1.8. При отказе двигателя (двигателей) на вертолете возможны:

- посадка с пробегом с одним работающим двигателем;
- посадка с пробегом с отказавшими двигателями на режиме самовращения несущего винта.

Посадки при отказе двигателя (двигателей) выполнять по возможности против ветра.

Порядок действий экипажа и техника выполнения этих посадок указаны в разделе 6.

4.7.2. ПОСАДКА ПО-ВЕРТОЛЕТНОМУ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ВЛИЯНИЯ ЗЕМЛИ

4.7.2.1. Для выполнения посадки по-вертолетному с зависанием в зоне влияния земли необходимо:

- на предпосадочном планировании (после прохода НПРМ) установить поступательную скорость 100–90 км/ч (с полетной массой менее нормальной 100–70 км/ч), а при полетной массе менее 40000 кг руководствоваться п. 4.7.5;
- уточнение расчета на посадку производить изменением поступательной и вертикальной скорости;
- на высоте 80–100 м плавным отклонением ручки управления на себя начать уменьшение скорости с таким расчетом, чтобы на высоте 40–50, 10 м она была 70–80, 50–60 км/ч соответственно.

Дальнейшее снижение и уменьшение скорости выполнять с расчетом зависания над местом приземления на высоте 2–3 м;

- в процессе торможения и зависания нагрузки с ручки управления снимать короткими нажатиями на кнопку снятия усилий;



62

- перед зависанием своевременным отклонением ручки управления и педалей парировать стремление вертолета к изменению угла тангажа, кренению и развороту;
- после зависания сбалансируовать вертолет и плавным уменьшением общего шага выполнить вертикальное снижение со скоростью к моменту приземления 0,2-0,1 м/с, не допуская боковых перемещений вертолета;
- уменьшать общий шаг несущего винта до минимального значения после приземления разрешается при полной уверенности, что вертолет устойчиво стоит на грунте.

4.7.2.2. При необходимости ухода на второй круг – плавно увеличить общий шаг несущего винта, отклонением ручки управления от себя сообщить вертолету необходимую поступательную скорость и перейти в набор высоты.

4.7.3. ПОСАДКА ПО-ВЕРТОЛЕТНОМУ С ЗАВИСАНИЕМ ВНЕ ЗОНЫ ВЛИЯНИЯ ЗЕМЛИ

4.7.3.1. Посадка по-вертолетному с зависанием вне зоны влияния земли производится в случае, когда препятствия на подходах к площадке не позволяют выполнять зависание в зоне влияния земли, а также на заснеженные (пыльные, песчаные) площадки и с учебными целями.

Для выполнения посадки необходимо:

- на предпосадочном планировании установить поступательную скорость 90-80 км/ч и вертикальную скорость снижения 2-3 м/с;
- уменьшение скорости начинать, когда превышение вертолета относительно препятствий будет равно 50-70 м. Торможение производить плавно без значительного изменения угла тангажа;
- зависание выполнить на высоте, превышающей окружающие препятствия на 10-15 м;
- после зависания сбалансируовать вертолет, плавным уменьшением общего шага выполнить вертикальное снижение и приземление, выдерживая вертикальную скорость согласно п. 4.5.3.1;
- в процессе снижения всем членам экипажа следить за препятствиями, окружающими площадку, и своевременно докладывать КВС о приближении вертолета к ним.

4.7.3.2. Зависание вне зоны влияния земли при выполнении посадки по-вертолетному на пыльные (песчаные, заснеженные) площадки производить на высоте, свободной от пыльного или снежного облака, поднятого струей от несущего винта.

При попадании в пыльное (снежное) облако на зависании КВС необходимо перейти на пилотирование по приборам и, не допуская снижения вертолета, уйти на второй круг.



После зависания вертикальное снижение производить плавно с таким расчетом, чтобы к моменту ухудшения горизонтальной видимости была обеспечена надежная видимость земли или ориентиров привязки.

Если при вертикальном снижении пропала видимость земли или ориентиров привязки, КВС необходимо перейти на пилотирование по приборам, плавным увеличением общего шага НВ набрать высоту до выхода из пыльного (снежного) облака и выполнить зависание. Повторное снижение производить после улучшения вертикальной видимости.

4.7.4. ПОСАДКА С ПРОБЕГОМ

4.7.4.1. Для выполнения посадки с пробегом необходимо:

- снижение до начала торможения выполнять с поступательной скоростью 120-130 км/ч и вертикальной скоростью снижения 2-3 м/с;
- по достижении высоты 100-80 м начать торможение с таким расчетом, чтобы к высоте 40-30 м установить скорость 80-90 км/ч;
- дальнейшее снижение производить с постепенным уменьшением поступательной и вертикальной скоростей снижения с таким расчетом, чтобы к высоте 1 м скорость была 50-30 км/ч (в зависимости от полетной массы вертолета или высоты расположения площадки над уровнем моря), а вертикальная скорость снижения - 0,1-0,2 м/с;
- плавно приземлить вертолет на основные колеса, уменьшить общий шаг НВ до минимального и плавно опустить переднее колесо на землю;
- для уменьшения пробега применить тормоза.

При посадке с пробегом на площадку ограниченных размеров для уменьшения пробега использовать торможение несущим винтом. Приземление произвести на основные колеса с углом тангенса 8° - 9° . После приземления уменьшить общий шаг НВ на 6° - 8° и продолжать пробег на основных колесах с углом тангенса 5° - 6° . На скорости 20-30 км/ч плавно опустить вертолет на переднюю опору и применить тормоза колес. При необходимости тормоза колес применить сразу после приземления при движении на основных колесах.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: С целью предотвращения ударов лопастями несущего винта по гребню и хвостовой балке запрещается при общем шаге меньшем 4° по УШВ отклонять ручку управления на себя более чем на $1/3$ - $1/2$ хода от нейтрального положения.

4.7.4.2. Приземление вертолета при посадке с пробегом на пыльную (заснеженную) площадку производить на такой скорости, на которой пыльный (снежный) вихрь отстает от вертолета. После приземления и ухудшения видимости направление выдерживать по указателю курса.

Если при подкате к земле пыльный (снежный) вихрь начинает обгонять вертолет, необходимо перенести взгляд на приборы и, плавно увеличивая общий шаг НВ, уйти на второй круг. При повторном заходе скорость приземления должна быть несколько больше, чем в предыдущем заходе.



4.7.5. ПОСАДКА ВЕРТОЛЕТА С ПОСАДОЧНОЙ МАССОЙ МЕНЕЕ 40000 КГ

Посадка вертолета с посадочной массой менее 40000 кг имеет особенности. При планировании на наивыгоднейших скоростях полета с частотой вращения несущего винта 91 %, даже при минимальном значении общего шага, вертикальная скорость не превышает 1 м/с, что не позволяет выполнять заход на посадку по установленной глиссаде особенно на аэродромы (площадки), расположенные на высотах ниже 2000 м над уровнем моря при отрицательных температурах наружного воздуха.

Для выполнения посадки с посадочной массой менее 40000 кг необходимо:

- на прямой после четвертого разворота установить скорость 110-130 км/ч. Если на режиме установившегося снижения при минимальном значении общего шага НВ вертикальная скорость будет менее 2 м/с, произвести перенастройку частоты вращения несущего винта на 86 % и с этой частотой вращения производить посадку;
- если после перенастройки частоты вращения НВ вертикальная скорость не обеспечивает выполнение снижения для посадки, то уменьшить поступательную скорость до 90-80 км/ч;
- дальнейшие действия аналогичны действиям, изложенным в пп. 4.7.2-4.7.4;
- при необходимости ухода на второй круг в процессе увеличения скорости перенастроить частоту вращения несущего винта на 91 %.

4.7.6. ЛИСТЫ КОНТРОЛЬНОГО ОСМОТРА "ПЕРЕД ОСТАВЛЕНИЕМ ВЕРТОЛЕТА НА СТОЯНКЕ"

4.7.6.1. Командиру воздушного судна:

Объект осмотра	Необходимые действия
<u>В промежуточном аэропорту</u>	
Членам экипажа о продолжительности стоянки и порядке охраны вертолета	Сообщить
Порядок подготовки к вылету	Уточнить
Определить количество топлива для продолжения полета	Дать указание III
Заправка вертолета топливом	Дать указание Б/И
Правильность установки лопастей НВ относительно хвостовой балки	Проверить
Колеса шасси	Осмотреть
Правильность установки вертолета на стоянке	Проверить
В АДП запись о качестве работы РТС посадки	Произвести при наличии замечаний



Объект осмотра	Необходимые действия
<u>В аэропорту назначения</u>	
Правильность установки допастей НВ относительно хвостовой балки	Проверить
Послеполетный осмотр	Выполнить
Выявленные неисправности	Записи в бортжурнал вертолета
Колеса шасси	Осмотреть
Правильность установки вертолета на стоянке	Проверить
В АДП запись о качестве работы РТС посадки	Произвести при наличии замечаний
Разбор полета в экипаже и анализ состояния вертолета и его систем	Провести
Ключи от противоугонного устройства	Сдать в АДП

4.7.6.2. Второму пилоту:

Объект осмотра	Необходимые действия
<u>В промежуточном аэропорту</u>	
Послеполетный осмотр	Выполнить
Сводную загрузочную ведомость и данные предельной коммерческой загрузки представителю службы перевозок	Передать через Б/О
<u>В аэропорту назначения</u>	
Послеполетный осмотр	Выполнить
Выявленные неисправности	Записать в бортжурнал вертолета
Сводную загрузочную ведомость	Сдать
<u>При передаче вертолета другому экипажу</u>	
О загрузке и центровке вертолета, состоянии пилотажно-навигационного оборудования и метеоусловиях полета второго пилота, принимающего вертолет	Информировать



4.7.6.3. Штурману:

Объект осмотра	Необходимые действия
<u>В промежуточном аэропорту</u>	
Послеполетный осмотр	Выполнить
Количество топлива для продолжения полета	Определить и сообщить КВС
Полетную документацию и штурманское снаряжение	Убрать в портфель и опечатать его
Состояние антенных устройств на вертолете	Осмотреть
О фактическом состоянии погоды по маршруту и в районе аэродрома	Информировать синоптика
<u>В аэропорту назначения</u>	
Состояние антенных устройств на вертолете	Осмотреть
Послеполетный осмотр	Выполнить
Выявленные неисправности	Записать в бортжурнал вертолета
Полетные карты, сборники и регламенты аэронавигационных данных, ключи от изделия СРО	Сдать
О фактическом состоянии погоды по маршруту и в районе аэродрома	Информировать синоптика

4.7.6.4. Бортовому инженеру:

Объект осмотра	Необходимые действия
Послеполетный осмотр вертолета и его систем	Выполнить в соответствии с маршрутом внешнего осмотра (см. рис. 3.2.1)
Запись в бортовой журнал о неисправностях, отказах авиатехники в полете и по результатам послеполетного осмотра	Произвести



4.7.6.5. Бортовому оператору:

Объект осмотра	Необходимые действия
Послеполетный осмотр Выявленные неисправности Сводную загрузочную ведомость и данные предельной коммерческой загрузки представителю службы перевозок	Выполнить Записать в бортовой журнал вертолета Передать

4.8.**КАРТА
КОНТРОЛЬНОЙ ПРОВЕРКИ**



4.8. КАРТА КОНТРОЛЬНОЙ ПРОВЕРКИ

4.8.1. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

4.8.1.1. Карта контрольной проверки является средством организации в экипаже дополнительного контроля за выполнением наиболее ответственных операций, определяющих готовность вертолета и экипажа к очередному рубежу или этапу полета и непосредственно влияющих на безопасность полета.

Если подготовка к данному рубежу или этапу полета должна производиться согласно Листам контрольного осмотра, контроль по Карте контрольной проверки должен начинаться только после того, как каждый из членов экипажа доложит о завершении подготовки в соответствии с Листом контрольного осмотра.

4.8.1.2. Контроль с использованием Карты контрольной проверки является обязательным комплексом операций, проводимых экипажем под руководством командира ВС на предписанных рубежах при подготовке и выполнении полетов любого назначения.

Карта контрольной проверки является принадлежностью вертолета, вылет вертолета без Карты ЗАПРЕЩАЕТСЯ.

4.8.1.3. Содержание контрольных операций приведено в Карте в условном обобщенном виде, а развернутое содержание операций изложено в соответствующих подразделах раздела 8.

4.8.1.4. Контроль по Карте контрольной проверки начинается на установленных рубежах по команде командира ВС.

4.8.1.5. После команды "Зачитать Карту" каждый из членов экипажа должен быть готов к немедленному исполнению входящих в его функции зачитываемых контрольных операций и докладу об их выполнении.

4.8.1.6. Чтение вслух соответствующего раздела Карты проводится по СПУ штурманом, который после поступления последнего доклада по последнему пункту зачитываемого раздела Карты докладывает командиру ВС о завершении контроля по соответствующему разделу Карты.

4.8.1.7. Рубежи начала чтения разделов Карты:

(а) по разделу "Перед запуском двигателей" – по команде КВС; после завершения подготовки в соответствии с Листом контрольного осмотра "Перед запуском двигателей" (РЛЭ п. 3.2.4);

(б) по разделам "После запуска двигателей" и "Перед рулением" – по команде КВС; после завершения подготовки в соответствии с Листом контрольного осмотра;



(в) по разделу "На рулении" – после выруливания на прямолинейный участок РД при отсутствии препятствий, требующих повышенного внимания. Указанный рубеж по усмотрению командира ВС в зависимости от условий руления может изменяться.

Проверку по разделу Карты "На рулении" разрешается начинать до выруливания. Если к моменту достижения предварительного старта проверка "На рулении" не завершена, закончить ее на предварительном старте;

- (г) по разделу "На предварительном старте" – перед запросом разрешения выруливать на исполнительный старт;
- (д) по разделу "На исполнительном старте" – перед запросом разрешения на взлет; на площадках, где нет предварительного старта, все операции этого этапа согласно разделу "На предварительном старте" выполняются (и зачитываются штурманом) на исполнительном старте;
- (е) по разделу "Перед снижением" – за 5–10 мин до запроса разрешения на снижение;
- (ж) по разделу "На эшелоне перехода" – после получения указания снижаться по давлению аэродрома. Рубежи "Перед снижением" и "После перехода на давление аэродрома" в зависимости от высоты полета могут совмещаться.
В этом случае операции по рубежам выполняются последовательно и штурман читает оба раздела Карты;
- (з) по разделу "Перед входом в глиссаду" – непосредственно после окончания четвертого разворота, а при заходе "По кратчайшему пути" – на удалении 2–3 км до входа в глиссаду;
- (и) по разделу "Перед посадкой на радиофицированную площадку по ПВП" – после получения условий посадки от диспетчера УВД;
- (к) по разделу "Перед посадкой на нерадиофицированную площадку по ПВП" – после осмотра площадки до начала 4 разворота при заходе на посадку.

4.8.2. РАЗДЕЛ КАРТЫ "ПЕРЕД ЗАПУСКОМ ДВИГАТЕЛЕЙ"

Содержание контрольной операции	Кто докладывает	Форма доклада
Готовность экипажа	Б/0	Приложение I к ЛКО Б/0
	Б/И	Приложение I к ЛКО Б/И
	Ш	Приложение I к ЛКО Ш
	2/II	Приложение I к ЛКО 2/II



РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ МИ-26Т

Содержание контрольной операции	Кто докладывает	Форма доклада
Информация экипажу	КВС	Приложение I к ЛКО КВС
х) Опрос по особым случаям (Выполняется в начале летного дня)	КВС Члены экипажа КВС	Задает вопросы Отвечают Анализирует ответы и указывает на правильные действия
Система управления	Б/И	Лопасти НВ не над гребнем. Выключатель ПРОВЕРКА УПРАВЛ. НА ЗЕМЛЕ включен. Насосная станция включена, давление более 160 кгс/см ²
	КВС	Проверена, исправна
	Б/И	Выключатель ПРОВЕРКА УПРАВЛ. НА ЗЕМЛЕ и насосная станция выключены
Рычаг общего шага	КВС	На нижнем упоре
Ручка управления	КВС	Нейтрально
Переключатель ГИДРОСИСТЕМА ОСН-ДУБЛ	КВС	Включен ОСН
Тормоз НВ	Б/И	Расторможен
Противопожарная система	Б/И	Включена, положение ОГНЕТУШЕНИЕ
Перекрывающие краны	Б/И	Открыты
Топливные насосы	Б/И	Включены
Пожарные краны	Б/И	Открыты
Переключатель КОНДИЦИОНЕР-ЗАПУСК ДВИГАТЕЛЕЙ	Б/И	В положение ЗАПУСК ДВИГАТЕЛЕЙ
Отбор воздуха в магистраль запуска двигателей	Б/И	Включен, давление на запуск 2-5 кгс/см ²
БУР	Ш	Включен, Информация введена.
Табло ГТОВ К ЗАПУСКУ	КВС	Горит
Переключатель запускаемого двигателя	КВС	Левый (правый)
Авиатехник	КВС	Впереди вертолета на связи по СНУ (по радио)
Проблесковые маяки	КВС	Включены



РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ МИ-26Т

Содержание контрольной операции	Кто докладывает	Форма доклада
Готовность к запуску	Б/О	Готов
	Б/И	Готов
	Ш	Готов
	2/П	Готов
	Ш	Контроль закончен

4.8.3. РАЗДЕЛ КАРТЫ "ПОСЛЕ ЗАПУСКА ДВИГАТЕЛЕЙ"

Содержание контрольной операции	Кто докладывает	Форма доклада
Двери, люки, створки, трапы	Б/О	Закрыты
^{Х)} БУР	Б/И	Включен
^{Х)} ПЗУ	Б/И	Включено
^{Х)} ПОС ПЗУ и двигателей	Б/И	Включены, АВТОМАТ
Редукторы, трансмиссия	Б/И	Прогреты
Гидросистемы	КВС	Включена ОСН
	Б/И	Исправны
Клиренс	Б/О	Нормально
Автопилот	КВС	Включен, исправен
Гироvertикали, ПКП, авиаоризонт	2/П	Включены, показания нормальные
Курсовая система ПНП, РМИ	КВС	Включены, показания нормальные
	Ш	Включены, согласована
	2/П	Включен
БКК-18	КВС	Контроль проведен. Включен.
АРК	Ш	Включен, настроен на
РСБН	Ш	Включена, настроена на
Метеорадиолокатор	Ш	Включен. Проверен встроенным контролем.
Оповещение, опознавание	2/П	Включено, режим УВД (РСП)
	КВС	Включено ОСНОВНОЙ (ЗАПАСНОЙ)



Содержание контрольной операции	Кто докладывает	Форма доклада
Радиовысотомеры	2/П КВС Ш	Включен, опасная высота установлена Включен, опасная высота установлена Включен, опасная высота установлена
Двигатели	КВС	На режиме АР
x) СЗТВ	Б/И	Проверены
x) ПОС винтов	Б/И	Включены, АВТОМАТ
x) Обогрев ПВД (ПД)	КВС, Б/И	Включен
x) Обогрев стекол	2/П КВС	Включен СЛАБО (СИЛЬНО) Включен СЛАБО (СИЛЬНО)
Красные и желтые табло	Б/И	Не горят
	Ш	Не горят
	2/П	Не горят
	КВС	Не горят
	Ш	Контроль закончен

4.8.4. РАЗДЕЛ КАРТЫ "ПЕРЕД РУЛЕНИЕМ"

Содержание контрольной операции	Кто докладывает	Форма доклада
Препятствия в направлении руления	2/П	Свободно
	КВС	Свободно
Готовность к рулению	Б/О	Готов
	Б/И	Готов
	Ш	Готов
	2/П	Готов
	Ш	Контроль закончен

4.8.5. РАЗДЕЛ КАРТЫ "НА РУЛЕНИИ"

Содержание контрольной операции	Кто докладывает	Форма доклада
Тормоза колес	КВС	Исправны
Препятствия на полосе	Б/И	Свободно
	Ш	Свободно
	2/П	Свободно



РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ МИ-26Т

Содержание контрольной операции	Кто докладывает	Форма доклада
Табло ОПАСНО и ВНИМАНИЕ	2/П	Не горят
Силовая установка, системы	Б/И	Показания нормальные
	Ш	Контроль закончен

4.8.6. РАЗДЕЛ КАРТЫ "НА ПРЕДВАРИТЕЛЬНОМ СТАРТЕ"

Содержание контрольной операции	Кто докладывает	Форма доклада
Силовая установка, системы	Б/И	Показания нормальные
Грузы	Б/О	Закреплены, зазоры нормальные, смещений нет
ЛКП	2/П	Включен, показания нормальные
	КВС	Включен, показания нормальные
Резервный авиагоризонт	КВС	Включен, разарретирован
Курс взлета на ПНП	Ш	Установлен град
	Ш	Контроль закончен

4.8.7. РАЗДЕЛ КАРТЫ "НА ИСПОЛНИТЕЛЬНОМ СТАРТЕ"

Содержание контрольной операции	Кто докладывает	Форма доклада
Частота вращения НВ	КВС	Установлена
Генераторы	Б/И	Включены
ВСУ	Б/И	Выключена
Автопилот	КВС	Включен
xx) Показания работы СУ	Б/И	Нормальные
Препятствия в направлении взлета	2/П	Нет
	КВС	Нет
Метод взлета	КВС	По-вертолетному в зоне влияния (вне зоны влияния, с разбегом)
Табло ОПАСНО и ВНИМАНИЕ	2/П	Не горят
	КВС	Не горят
Готовность к взлету	Б/О	Готов
	Б/И	Готов
	Ш	Готов



РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ МИ-26Т

Содержание контрольной операции	Кто докладывает	Форма доклада
Радиовысотомеры	2/П КВС	Включен, опасная высота ... м установлена
Двигатели	III	Включен, опасная высота ... м установлена
x) СЗТВ	KBC	Опасная высота ... м установлена
x) ПОС винтов	Б/И	На режиме АР
x) Обогрев ППД,	Б/И	Проверен
x) Обогрев ППД СРД	KBC, 2/П Б/И	Включены, АВТОМАТ
		Включен
		Включен
x) Обогрев стекол	2/П КВС	Включен СЛАБО (СИЛЬНО)
Красные и желтые табло	Б/И III 2/П КВС III	Включен СЛАБО (СИЛЬНО) Не горят Не горят Не горят Не горят Контроль закончен

4.8.4. РАЗДЕЛ КАРТЫ "ПЕРЕД РУЛЕНИЕМ"

Содержание контрольной операции	Кто докладывает	Форма доклада
Препятствия в направлении руления	2/П	Свободно
	КВС	Свободно
Готовность к рулению	Б/О 1 Б/И III 2/П III	Готов Готов Готов Готов Контроль закончен

4.8.5. РАЗДЕЛ КАРТЫ "НА РУЛЕНИИ"

Содержание контрольной операции	Кто докладывает	Форма доклада
Тормоза колес	КВС	Исправны
Препятствия на полосе	Б/И III 2/П	Свободно Свободно Свободно

ДЕЙСТВИТЕЛЬНО: для вертолётов № 34001212612 и с № 34001212615



Содержание контрольной операции	Кто докладывает	Форма доклада
Табло ОПАСНО и ВНИМАНИЕ	2/П	Не горят
Силовая установка, системы	Б/И	Показания нормальные
	III	Контроль закончен

4.8.6. РАЗДЕЛ КАРТЫ "НА ПРЕДВАРИТЕЛЬНОМ СТАРТЕ"

Содержание контрольной операции	Кто докладывает	Форма доклада
Силовая установка, системы Грузы	Б/И Б/О	Показания нормальные Закреплены, зазоры нормальные, смещений нет
ПКП	2/П КВС	Включен, показания нормальные Включен, показания нормальные
Резервный авиаторизонт	КВС	Включен, разарретирован
Курс взлета на ПНП	III III	Установлен ... ⁰ Контроль закончен

4.8.7. РАЗДЕЛ КАРТЫ "НА ИСПОЛНИТЕЛЬНОМ СТАРТЕ"

Содержание контрольной операции	Кто докладывает	Форма доклада
Частота вращения НВ Генераторы ВСУ Автопилот	КВС Б/И Б/И КВС	Установлена ... % Включены Выключена Включен
х) Показания работы СУ	Б/И	Нормальные
Препятствия в направлении взлета	2/П КВС	Нет Нет
Метод взлета	КВС	По-вертолетному в зоне влияния (вне зоны влияния) земли, с разбегом
Табло ОПАСНО и ВНИМАНИЕ	2/П КВС	Не горят
Готовность к взлету	Б/О Б/И III	Готов Готов Готов



Содержание контрольной операции	Кто докладывает	Форма доклада
	2/П КВС Ш	Готов Готов Контроль окончен

4.8.8. РАЗДЕЛ КАРТЫ "ПЕРЕД СНИЖЕНИЕМ С ОЛЕНОМ"

Содержание контрольной операции	Кто докладывает	Форма доклада
Информация экипажу	КВС	Приложение 2 к ЛКО КВС
Схема захода	Л 2/П КВС Ш	Ознакомлен Ознакомлен Ознакомлен Настроен, Д ПРМ/БПРМ
Радиокомпас	Л 2/П КВС Ш	Согласована
Курсовая система	Л 2/П КВС Ш	..... тонн
Остаток топлива на ВПР	2/П	..... тонн
Посадочная масса	2/П	Нормально
Груз (крепление, поведение)	Б/О	
Готовность к снижению	Л 2/П КВС Ш	Готов Готов Готов Контроль закончен

4.8.9. РАЗДЕЛ КАРТЫ "НА ЭШЕЛОНЕ ПЕРЕХОДА"

Содержание контрольной операции	Кто докладывает	Форма доклада
Высотомеры	КВС 2/П Ш	Установлено мм рт.ст., высота м Установлено мм рт.ст., высота м Установлено мм рт.ст., высота м
Радиовысотомеры	КВС 2/П Ш	Включен, ВПР установлена Включен, ВПР установлена Включен, ВПР установлена



РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ МИ-26Т

Содержание контрольной операции	Кто докладывает	Форма доклада
Остаток топлива на ВПР	2/П	.....тонн
Курсозадатчик ПНП	Ш	Установлен на МК _{пос}.....град Контроль закончен

4.8.10. РАЗДЕЛ КАРТЫ "ПЕРЕД ВХОДОМ В ГЛИССАДУ"

Содержание контрольной операции	Кто докладывает	Форма доклада
Показания Р.И., ПНП	Ш	На посадочном курсе (левее, правее ВПР)
Угол сноса, посадочный курс	Ш	Снос.....град (левый, правый) Курс.....град
Курс, высота, скорость х) ИСУ	—	Расчетные
Метод посадки	2/П	Включено
Готовность к посадке	КВС	По-вертолетному в зоне влияния (вне зоны влияния, с пробегом)
	Б/О	Готов, груз нормально
	Б/И	Готов
	—	Готов
	2/П	Готов
	КВС	Готов
	Ш	Контроль закончен

4.8.11. РАЗДЕЛ КАРТЫ "ПЕРЕД ПОСАДКОЙ НА РАДИОФИСИРОВАННУЮ ПЛОЩАДКУ ПО ПВП"

Содержание контрольной операции	Кто докладывает	Форма доклада
Высотомеры	КВС	.....мм рт.ст. установлено, высота.....м
	2/П	.....мм рт.ст. установлено, высота.....м
	Ш	.....мм рт.ст. установлено, высота.....м
Радиовысотомеры	2/П	Включен
	КВС	Включен
	Ш	Включен
Курсовая система, ПНП	Ш	Согласована, МК _{пос}.....град установлен
Посадочная масса	2/П	.....тонн



РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ МИ-26Т

65

Содержание контрольной операции	Кто докладывает	Форма доклада
Груз (крепление, поведение на подвеске)	Б/О	Нормально
x) ПЗУ	Б/И	Включено
Возможность образования "вихря"	КВС	Возможен (невозможен), слабый (сильный)
Метод посадки	КВС	По-вертолетному, в зоне влияния (вне зоны влияния, с пробегом)
Пилотирует вертолет	КВС	Слева (справа)
Связь ведет	КВС	Слева (справа, штурман)
	Ш	Контроль закончен

4.8.12. РАЗДЕЛ КАРТЫ "ПЕРЕД ПОСАДКОЙ НА НЕРАДИОФИЦИРОВАННУЮ ПЛОЩАДКУ ПО ПВЛ".

Содержание контрольной операции	Кто докладывает	Форма доклада
Радиовысотомеры	2/П КВС Ш	Включен Включен Включен
Направление ветра	КВС	... град, $MK_{\text{нос}} = \dots$ град
Курсозадатчик ПНП	Ш	Установлен $MK_{\text{нос}} = \dots$ град
Состояние площадки	Б/С Ш 2/П КВС 2/П КВС 2/П КВС 2/П Б/О	Нормальное Нормальное Нормальное Нормальное Нормальное Нормальное Нормальное Нормально
x) Ориентир на площадке	Б/И	Намечен (какой)
Посадочная масса	КВС	Намечен (какой)
Груз (крепление, поведение на подвеске)	2/П	... тонн
x) ПЗУ	Б/И	Включено
Возможность образования "вихря"	КВС	Возможен (невозможен), слабый (сильный)
Метод посадки	КВС	По-вертолетному, в зоне влияния (вне зоны влияния, с пробегом)
Пилотирует вертолет	КВС	Слева (справа)
Связь ведет	КВС	Слева (справа, штурман)
	Ш	Контроль закончен

П р и м е ч а н и я: 1. В зависимости от условий посадки (аэродром, радиофицированная, нерадиофицированная площадка) зачитывается и выполняется одна из Карт по пп. 4.8.I0, 4.8.II, 4.8.I2.

2. Пункты x) выполняются при необходимости, а пункты xx) при повторных взлетах, если не выключились системы или один двигатель (при тренировках).

(53)

4.9.

ПЕРЕЧЕНЬ ДОПУСТИМЫХ ОТКАЗОВ

4



4.9. ПЕРЕЧЕНЬ ДОПУСТИМЫХ ОТКАЗОВ

4.9.1. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

4.9.1.1. Настоящий Перечень определяет допустимые отказы и неисправности вертолета, с которыми разрешается вылет до а/п назначения или а/п базирования данного вертолета на оперативной точке.

Вылет из а/п базирования с отказами и неисправностями, указанными в настоящем Перечне, ЗАПРЕЩАЕТСЯ.

4.9.1.2. По получении доклада о неисправностях вертолета, командир воздушного судна принимает решение на вылет без устранения неисправностей, основываясь на данном Перечне.

Ему предоставляется право задержать вылет до устранения неисправностей, если он считает, что конкретные условия предстоящего полета не обеспечивают безопасности при наличии обнаруженной неисправности.

4.9.1.3. Перечень применяется только в случае, если устраниить отказ (неисправность) невозможно или нецелесообразно в промежуточном аэропорту или аэропорту назначения.

4.9.1.4. О разрешении вылета с отказами (неисправностями), предусмотренными настоящим Перечнем, в бортжурнале вертолета должна быть сделана инженерно-авиационной службой соответствующая запись.

4.9.2. ПЕРЕЧЕНЬ ДОПУСТИМЫХ ОТКАЗОВ

№ п/п	Наименование системы	Наименование агрегатов, проявление отказа	Допустимое количество отказавших агрегатов	Разрешение вылета	Дополнительные требования или условия
I	Топливная система	Отказ датчика измерительной части СУИТ одного бака	I	До завершения полетного задания	Кроме датчиков баков, 9, 10
2		Отсутствие показаний на узкозателе количества топлива в одной группе баков	I	До а/п базирования	При исправной работе указателей количества топлива в группах I и 2 и баках № 4 и 5



РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ МИ-26Т

№/п	Наименование системы	Наименование агрегатов, проявление отказа	Допустимое количество отказавших агрегатов	Разрешение вылета	Дополнительные требования или условия
3		Отсутствие показаний на указателе количества топлива в баках 4 и 5	I стрелка	До а/п базирования	При исправной работе указателей количества топлива в группах баков
4	Противообледенительная система	Неисправен электрообогрев стекол кабины экипажа у правого пилота	I	Полеты разрешаются по решению КВС	При отсутствии прогнозируемого и фактического обледенения
5	Противообледенительная система	Радиоизотопный автомат управления системой РАУС-1 (КВАНТ-1М). Загорание табло ОТКАЗ СИГНАЛИЗАТ.	I	Полеты разрешаются по решению КВС	При отсутствии прогнозируемого и фактического обледенения по маршруту
6		Загорание табло ОТКАЗ ПОС лопастей несущего винта		Полеты разрешаются по решению КВС	При отсутствии прогнозируемого и фактического обледенения по маршруту
7		Загорание табло ОТКАЗ ПОС лопастей хвостового винта		Полеты разрешаются по решению КВС	При отсутствии прогнозируемого и фактического обледенения по маршруту
8		Загорание табло ОТКАЗ ПОС пылезащитного устройства		Полеты разрешаются по решению КВС	При отсутствии прогнозируемого и фактического обледенения по маршруту
9	Электрооборудование	Неисправна сигнализация ламп отказа генератора	2	До а/п назначения	Необходимо усилить контроль за работой генераторов по показаниям амперметров и вольтметров



РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ МИ-26Т

№ п/п	Наименование системы	Наименование агрегатов, про- явление отказа	Допусти- мое коли- чество от- казавших агрегатов	Разрешение вылета	Дополнительные требования или условия
10		Неисправно об- щее освещение кабины экипажа и грузовой каби- ны		Полеты разреши- ются по решению КВС	При исправном аварийном осве- щении
11	Электрообору- дование	Неисправна сис- тема красного света		Полеты разреши- ются по решению КВС	Только в светлое время суток
12		Частичный вы- ход из строя группы ламп красного света		До а/п базирова- ния	При обеспечении удовлетворитель- ной видимости приборов, необ- ходимых для вы- полнения задания
13		Неисправна по- садочная нить фары	1	До а/п базирова- ния	При одной исп- равной фаре
14		Неисправны ог- ни АНО		Полеты разреши- ются по решению КВС	Только в светлое время суток
15		Неисправен про- блесковый маяк (МСЛ-3)	1	Полеты разреши- ются по решению КВС	При исправности АНО
16	Пилотажно- навигационное оборудование	Указатель скро- стности УС-450К	1	До а/п назначения	При исправном у командира кораб- ля УС-450К и указателе путевой скорости и угла сноса аппаратуры ДИСС
17		Высотомер ВД- 10К	1	До а/п назначения	При исправном высотомере ВД- 10К у штурмана и УВИД-30-15 у командира
18		Вариометр ВАР- 30М	1	Полеты разреши- ются по решению КВС	При исправном вариометре у ком- андира корабля
19		Автоматический радиокомпас АРК-22		До а/п назначения	При исправной аппаратуре ДИСС, системе "Веер-М" (при наличии в



РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

МИ-26Т

№ п/п	Наименование системы	Наименование агрегатов, про- явление отказа	Допусти- мое коли- чество от- казавших агрегатов	Разрешение вылета	Дополнительные требования или условия
20	Пилотажно- навигационное оборудование	Система "Веер- М"		Полеты разре- шаются по решению КВС	районе полетов маяка типа РСБН) При исправном АРК и ДИСС
20а		Метеорадиоло- катор		Полеты разре- шаются по решению КВС	По согласованию со службой УВД
21		Автоматический радиокомпас АРК-УД		Полеты разре- шаются по решению КВС	Если не выполни- ется задание с ис- пользованием АРК-УД
22		Отказ автопило- та по любому из каналов		До а/п базирова- ния	При полностью исправной систе- ме управления и гидросистемы
23		Магнитный компас КИ-13	1	До а/п базирова- ния	При исправной курсовой системе "Гребень"
24		Курсовая систе- ма "Гребень-2"		До а/п базирова- ния	При исправных КИ-13, АРК, ДИСС или "Веер- М" (при наличии на аэродроме ба- зирования маяка типа РСБН)
25	Пилотажно- навигационное оборудование	Аппаратура "ДИСС-32"		Полеты разре- шаются по решению КВС	При исправных АРК, "Веер-М" и курсовой системе "Гребень"
26		Радиовысотомер А-037	1	Полеты разре- шаются по решению КВС	При исправных барометрических высотомерах и второго радиовы- сотомера А-037
27		Барометриче- ский высотомер УВИД-30-15		До а/п базирова- ния	При исправных высотомерах ВД- 10К и радиовы- сотомерах А-037



РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

МИ-26Т

№ п/п	Наименование системы	Наименование агрегатов, про- явление отказа	Допусти- мое коли- чество от- казавших агрегатов	Разрешение вылета	Дополнительные требования или условия
28		Изделие "6201"		Полеты разре- шаются по решению КВС	Вылет разрешает- ся по согласова- нию со службой УВД
29		Бортовая телеви- зионная уста- новка БТУ- 1Б(БТУ-1БМ)		Полеты разре- шаются по решению КВС	Вылет запрещен только с крупно- габаритными и длинномерными грузами на ВП
30		Прибор коман- дный пилотажный ПКП-77М	1	До а/п базирова- ния	При исправном ПКП у командира корабля и резерв- ном авиагоризон- те
31		Пилотажно- навигационный прибор ПНП-72- 12	1	До а/п базирова- ния	При исправном ПНП у командира и штурмана
32		Авиагоризонт АГК-83	1	До а/п базирова- ния	При исправных ПКП и МГВ-1СУ8
33		Командная ра- диостанция "Баклан" (Ор- лан-85СТ)	1	Полеты разре- шаются по решению КВС	При исправной одной из радио- станций
34		КВ радиостан- ция "Ядро-1"	1	Полеты разре- шаются по решению КВС	При исправной УКВ р/с "Баклан" (Орлан-85СТ)
35	СКВ	Отказ системы автоматического или ручного ре- гулирования		Полеты допуска- ются по решению КВС	

Примечание. Полеты с другими не предусмотренными данным перечнем отказами и неисправностя-
ми разрешаются по решению КВС.

Раздел 4а

ПРИМЕНЕНИЕ НА РАЗЛИЧНЫХ ВИДАХ РАБОТ И В РАЗЛИЧНЫХ УСЛОВИЯХ ЭКСПЛУАТАЦИИ



РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ МИ-26Т

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п/п или регистрационный номер изменения	Исходящий номер и дата	Входящий номер и дата	Номера страниц			Внесение изменений вклейками (количество)	Количество листов в РЛЭ	Фамилия и подпись лица, внесшего и контролирующего изменения
			замененных	внесенных вновь	уничтоженных			
Чиц. №7		Рс. НИЦ ГА №80.117- 1080 син 13.3.92г.	4а.1.1					С.Ю.1.6.92. С. Муромчко

Раздел 4а
ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ
Стр. I



РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ МИ-26Т

№ п/п или регистрационный номер изменения	Исходящий номер и дата	Входящий номер и дата	Номера страниц			Внесение изменений вилкойами (количество)	Количество листов в РЛЭ	Фамилия и подпись лица, внесшего и контролирующего изменения
			замененных	внесенных вновь	уничтоженных			

Раздел 4а

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Стр. 2

15 марта 1991 г.



Р а з д е л 4а

ПРИМЕНЕНИЕ НА РАЗЛИЧНЫХ ВИДАХ РАБОТ

СОДЕРЖАНИЕ

<u>Наименование</u>	<u>Стр.</u>
4а.1. Полеты с грузом на внешней подвеске	4а.1.1.
4а.2. Особенности полетов в горах	4а.2.1.



4а.1. ПОЛЕТЫ С ГРУЗОМ НА ВНЕШНЕЙ ПОДВЕСКЕ

4а.1.1. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

4а.1.1.1. Груз транспортируется на внешней подвеске в тех случаях, когда его нельзя разместить в грузовой кабине, когда посадка вертолёта на месте загрузки или разгрузки невозможна, а также для выполнения СМР.

ВНИМАНИЕ. ВСЕ РЕКОМЕНДАЦИИ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПОЛЁТЫ С ГРУЗОМ НА ВНЕШНЕЙ ПОДВЕСКЕ И ИХ ПОДГОТОВКУ, ОТНОСЯТСЯ И ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ СМР.

4а.1.1.2. Полеты с грузом на внешней подвеске являются наиболее сложными и требуют от пилотов достаточной тренировки в выполнении взлетов по-вертолетному и висений вне зоны влияния земли с максимально допустимой взлетной массой и специальной подготовки к полетам. Успешное выполнение этих полетов в значительной степени зависит от четкого взаимодействия в экипаже и с наземной бригадой.

4а.1.1.3. Грузы, подлежащие перевозке на внешней подвеске, должны быть осмотрены и подготовлены членами наземных бригад в соответствии с указаниями и требованиями, изложенными в инструкции для наземной бригады.

4а.1.1.4. В пределах установленной грузоподъемности вертолета разрешается одновременная перевозка грузов в грузовой кабине и на внешней подвеске. Максимально допустимую взлетную (посадочную) массу вертолета, включая массу груза на внешней подвеске, определять по графику на рис. 3.1.2 с учетом поправок, указанных в п. 3.1.5. При этом учитывать ограничения по максимально допустимой взлетной массе для полетов с грузом на внешней подвеске.

4а.1.1.5. Площадки в местах подцепки (отцепки) грузов должны быть подготовлены: удалены мелкие незакрепленные предметы, пыльную площадку следует полить водой, а свежевыпавший снег укатать.

Если площадки не могут быть заранее подготовлены, перед началом подцепки (отцепки) грузов необходимо зависнуть над площадкой и раздуть пыль или снег струей воздуха от несущего винта. Маневр на подцепку (отцепку) груза выполняется лишь после того, как площадка будет хорошо просматриваться с висения.

4а.1.1.6. Для подготовки площадок и груза к транспортировке, а также для подцепки и отцепки грузов от заказчика, в интересах которого перевозится груз, на каждую площадку назначаются специально подготовленные к выполнению этих работ и ознакомленные с мерами безопасности руководитель наземной бригады и такелажники.

4а.1.1.7. При выполнении полетов с грузом на внешней подвеске, особенно при использовании длинных канатов и закрытых подходах на площадках подцепки и отцепки, по усмотрению командира летного подразделения назначается из лиц летного (диспетчерского) состава, прошедших специальную подготовку, руководитель полетов со средствами радиосвязи.



4а.І.І.8. Необходимая длина подвески и схема сборки внешней подвески в каждом конкретном случае выбирается, исходя из формы, габаритов груза, размеров и состояния поверхности площадки подцепки (отцепки) груза, расположения препятствий в зоне взлета, посадки, ведения СМР. На СМР необходимо использовать электрозамок. Выполнение СМР без электрозамка ЗАПРЕЩАЕТСЯ.

Для обеспечения контроля расстояния от груза на внешней подвеске до земли в нижней точке груза рекомендуется крепить фал длиной 3 м с грузом 1-2 кг с красным флагом на его нижнем конце. Прочность фала на разрыв должна быть не более 50 кг.

4а.І.І.9. Длинномерные грузы (трубы, опоры ЛЭП и т.п.) транспортируются на внешней подвеске как в горизонтальном, так и в вертикальном положении.

Транспортировка в горизонтальном положении обеспечивает более простое выполнение подъема и укладки длинномерного груза, но может привести к более интенсивной раскачке его в полете по сравнению с транспортировкой в вертикальном положении.

При транспортировке грузов в горизонтальном положении фалы для контроля расстояния от груза до земли рекомендуется крепить на обоих концах груза.

4а.І.І.10. При полетах с грузами на внешней подвеске (особенно с имеющими металлическую конструкцию или крупногабаритными) возможны неправильные показания одного или обоих радиовысотомеров.

Высоту полета определять по высотомеру УВИД, радиовысотомерам левого и правого пилотов, а также визуально. Расстояние от груза до земли при подъеме и укладке определять по докладу бортового оператора, а при монтаже (демонтаже) по информации РП с места работ и по докладу Б/О.

4а.І.І.11. При транспортировке грузов на внешней подвеске возможны ошибки в показаниях радиокомпаса, магнитного курса на ПНП, КИ-13 и ДИСС-32. В маршрутных полетах курсовую систему необходимо использовать в режиме ГПК, а показаниями КИ-13 не пользоваться.

4а.І.І.12. Максимальная скорость полета с грузом на внешней подвеске в каждом конкретном случае зависит от поведения груза (его аэродинамической формы, длины центрального каната и внешних возмущений).

Максимальная скорость определяется, исходя из достижения допустимых колебаний вертолета по крену с амплитудой $\pm 3^\circ$ при пилотировании без парирования этих колебаний пилотом.

Поэтому в начале полета, изменяя скорость, необходимо подобрать такой режим полета, при котором длиннопериодические колебания вертолета по крену без парирования их пилотом не превышают $\pm 3^\circ$. Перед полетом на транспортировку на внешней подвеске грузов, ранее не перевозившихся, рекомендуется выполнять контрольный полет в безопасной зоне с этим грузом на внешней подвеске для определения оптимального режима полета.

4а.І.І.13. Полеты с грузом на внешней подвеске должны выполняться на высоте не менее 150 м с обязательным обходом населенных пунктов.



4а.І.І.14. При перевозке грузов различного веса целесообразно транспортировать вначале более легкие, а затем по мере расхода топлива – более тяжелые.

66

4а.І.І.15. Система внешней подвески и входящая в ее состав бортовая телевизионная установка эксплуатируются в соответствии с указаниями раздела 8.

4а.І.І.16. Ночью разрешается транспортировать на внешней подвеске только те грузы, поведение которых проверено при их транспортировке днем.

Действия экипажа в полете с грузом на внешней подвеске ночью, способы подцепки такие же, как и днем. Подцепку и укладку грузов производить на площадках, освещенных прожектором (наземным источником света) с включенными поисково-посадочными фарами вертолета, фарой освещения груза ФР-100 и ФПН-9. Фара ФР-100 может использоваться для контроля за поведением груза в полете.

4а.І.2. ОБЯЗАННОСТИ ЧЛЕНОВ ЭКИПАЖА

4а.І.2.1. Командир воздушного судна помимо выполнения основных обязанностей, указанных в НШ ГА, должен:

- убедиться в правильности определения максимально допустимой взлетной массы вертолета и что масса перевозимого на внешней подвеске груза не превышает установленного допуска;
- на висении с грузом на внешней подвеске убедиться в том, что имеется запас мощности двигателей для разгона вертолета и безопасного прохода над препятствиями;
- во время перемещения вертолета к грузу (от груза), подцепки и подъема груза, при торможении перед зависанием, укладке и отцепке груза пилотировать вертолет по командам бортового оператора, корректировать свои действия по сигналам руководителя наземной бригады;
- определять максимальную скорость полета с перевозимым грузом и скорость полета по маршруту;
- при необходимости подавать команды 2/П и Б/О на аварийный сброс груза.

4а.І.2.2. Второму пилоту в дополнение к основным обязанностям, указанным в НШ ГА, выполнять следующее:

- перед взлётом и на торможении перед укладкой груза по команде КВС открыть предохранительный колпак на кнопке аварийного сброса груза и выключить систему автоматического сброса;
- во время подцепки и подъема груза, при торможении перед зависанием, укладке и отцепке груза следить за выдерживанием высоты над препятствиями;
- контролировать работу силовой установки, следить за частотой вращения несущего винта;
- в установленном режиме горизонтального полёта по команде КВС закрыть колпак кнопки аварийного сброса и выключить систему автоматического сброса груза, пилотировать вертолёт, а перед снижением передать управление КВС.
- когда КВС осуществляет связь с Б/О по СПУ и при наличии радиосвязи с землей, вести радиосвязь и полученную информацию сообщать КВС;
- по команде КВС сбрасывать аварийно груз, если отказали системы тактического и аварийного сброса на рычаге общего шага у КВС;

79



- после сброса груза с замка внешней подвески закрыть предохранительный колпак на кнопке аварийного сброса груза;
- После посадки вертолёта выключить систему автоматического сброса.

4а.І.2.3. Штурману при полетах с грузом на внешней подвеске необходимо:

- учитывать неустойчивую работу компасов, радиокомпасов, ДИСС и возможные ошибки навигационных определений с помощью указанных средств;
- полет по маршруту выполнять с использованием курсовой системы в режиме ГНК, контроль пути осуществлять визуальной ориентировкой и применением системы ближней навигации;
- задатчик опасной высоты на радиовысотомере устанавливать на высоту, превышающую общую длину внешней подвески, вертикальный размер груза и приставки на границах площадки на 10 м, о достижении этой высоты предупреждать КВС.

4а.І.2.4. Бортовому инженеру:

- до посадки на площадку для подцепки груза, с целью обеспечения вертолета электроэнергией и перевода двигателей на режим малого газа запустить вспомогательную силовую установку, включить ее генератор и убедиться в его работоспособности. Доложить КВС "Генератор включен. Можно установить режим малого газа";
- после подцепки груза и перевода двигателей на режим автоматического регулирования выключить ВСУ, предварительно отключив её генератор, и доложить об этом КВС.
- контролировать работу силовой установки;
- следить за расходом топлива, периодически докладывать КВС об остатке топлива.

4а.І.2.5. Бортовой оператор перед полетом обязан:

- Проверить пригодность грузов к транспортировке. Подготовка грузов должна соответствовать "Техническим требованиям", предъявляемым к грузам, транспортируемым на внешней подвеске, изложенным в "Руководстве по технической эксплуатации вертолёта Ми-26Т, книга 6, раздел 132.50.00;
 - рассчитать длину канатов внешней подвески, исходя из формы, размеров и массы груза и указанного КВС способа его подцепки, который зависит от размеров и состояния поверхности площадки, наличия препятствий в зоне взлета (посадки);
 - подготовить необходимые канаты внешней подвески;
 - установить необходимый режим работы замка-сцепки с автоматической или ручной отцепкой и при необходимости соединить фалу с наконечником каната и ограждением люка;
- Трос лебедки не соединять с замком - сцепкой;
- при установке на внешней подвеске электрозамка;
 - при транспортировке грузов массой менее 1200 кг или канатов внешней подвески без груза :
- Наконечник с замком - сцепкой в этих случаях в верхний замок устанавливать вручную.
- провести предполётный осмотр и проверить исправность системы внешней подвески;
 - надеть страховочный пояс, перчатки, проверить связь по СПУ, доложить КВС о готовности к полёту.



69

В полете бортовой оператор обязан:

- при подцепке груза по команде КВС выпускать трос лебедки с замком-сцепкой на такую длину, при которой обеспечивается соединение замка-сцепки с наконечником центрального каната;
- убеждаться, что замок-сцепка соединен с наконечником центрального каната, и докладывать об этом КВС;
- подавая команды по СПУ, корректировать действия пилота при зависании, перемещении и висении вертолета над грузом, подцепке, подъеме, укладке и отцепке груза; одновременно лебедкой производить подтягивание (при необходимости выпуск) троса лебедки до момента запирания наконечника центрального каната в верхнем замке;
- при подтягивании (выпуске) замка-сцепки, соединенного с наконечником каната, следить за отсутствием такелажников вблизи груза;
- информировать КВС на висении и в полете о поведении груза и состоянии канатов внешней подвески и оснастке, команды должны быть короткими и ясными с указанием направления и величины перемещения вертолета ("Вперед 2 м", "Вправо 1 м", "Вверх 1 м", "Замок-сцепкапущен", "Центральный канат подцеплен", "Канат цепляется за груз", "Груз подцеплен", "Замок закрыт", "Канат натянут", "Открываем груз", "Груз поднят", "Груз лежит", "Груз отцеплен", "Канат лебедки убран" и др.);
- при подъеме груза следить за натяжением канатов строп и перемещением вертолета вверх, при смещениях вертолета от центра груза корректировать по СПУ действия КВС подачей соответствующих команд;
- ✓ - в случае задевания строп или центральными канатами за элементы конструкции груза немедленно доложить КВС, который должен уменьшить высоту висения для освобождения канатов от зацепления; об освобождении канатов такелажники доложить КВС;
- при отрыве от земли следить за равномерным натяжением строп, на висении открыть вентиль массоизмерителя, определить массу груза и доложить КВС, после чего вентиль закрыть;
- после отрыва груза от земли, в процессе разгона скорости и набора высоты докладывать КВС о расстоянии груза до земли;
- в полете вести наблюдение за поведением груза, о всех отклонениях докладывать КВС;
- ✓ - на снижении, торможении и зависании периодически докладывать КВС о высоте груза над поверхностью земли;
- ✓ - после укладки на землю доложить КВС "Груз на земле";
- после открытия верхнего замка (при ручном режиме отцепки замка-сцепки) выпустить канат лебедки на длину, обеспечивающую возможность такелажнику рассоединения замка-сцепки от наконечника центрального каната; выпуск каната лебедки производить на четвертой скорости;
- по команде КВС после установки груза на землю открывать электрозамок кнопкой ОТ ЦЕПКА ГРУЗА;
- в случае, если груз (трос) не сбрасывается при нажатии на кнопки тактического и аварийного сброса по команде КВС сбрасывать груз (трос) ручкой аварийного сброса.

(106)



4а.І.3. ВЫПОЛНЕНИЕ ПОЛЕТА

Подцепка груза

4а.І.3.1. В зависимости от условий подцепка груза может выполняться двумя способами: после посадки (подруливания) вертолета рядом с грузом и с режима висения. Первый способ применяется в том случае, когда по условиям местности имеется возможность выполнить посадку рядом с грузом. Второй способ применяется, когда посадка рядом с грузом невозможна.

4а.І.3.2. Для подцепки груза после посадки необходимо:

- произвести посадку на безопасном расстоянии от груза, подрулить к грузу (наконечнику центрального каната) с таким расчетом, чтобы он находился слева на расстоянии 3-5(5-7) м от левого колеса шасси, и перевести рычаг общего шага вниз до упора, а двигатели - на режим малого газа, предварительно запустив ВСУ и включив ее генератор;
- по свечению экрана видеоконтрольного устройства убедиться, что бортовая телевизионная установка включена;
- дать команду бортовому оператору "Приступить к подцепке груза";
- бортовому оператору и такелажникам произвести подцепку груза в соответствии с вариантом сборки внешней подвески и "Техническим требованиям" предъявляемым к грузам транспортируемым на внешней подвеске вертолёта Ми-26Т. При подцепке груза с помощью электролебедки бортовому оператору выпустить канат лебедки с замком-сцепкой на необходимую длину и после соединения такелажником замка-сцепки с наконечником центрального каната доложить КВС "Подвеска подцеплена", включить лебедку на уборку каната.

При уборке каната Б/О следить за слабиной его натяжения до закрытия верхнего замка внешней подвески, после чего доложить КВС "Груз подцеплен" (на щитке управления лебедкой в грузовой кабине гаснет красное табло ВЕРХ. ЗАМОК ОТКРЫТ и включается зеленое табло ВЕРХ.ЗАМОК ЗАКРЫТ). При подцепке груза на электрозамок на щитке управления лебедкой включается зеленое табло ЭЛ.ЗАМОК ЗАКРЫТ;

- КВС после доклада Б/О о подцепке груза по сигнальным табло на щитке сигнализации внешней подвески убедиться, что верхний замок закрыт;
- открыть предохранительные колпаки на кнопках тактического и аварийного сброса груза;
- дать команду второму пилоту на включение системы автоматического сброса и открытие предохранительного колпака на кнопке аварийного сброса (система обеспечивает автоматический сброс груза в случае превышения расчетной нагрузки на верхний замок при резком натяжении центрального каната внешней подвески), установку переключателя ПЕРЕДАТ.ЧИСЛО УГЛОВОЙ СКОРОСТИ в положение МЕНЬШЕ при транспортировке груза массой 15 т и более;
- получить доклады всех членов экипажа о готовности к взлету;
- перевести двигатели на режим автоматического регулирования, плавно увеличить общий шаг несущего винта;



- произвести зависание выше груза на 2-3 м, убедиться в нормальной работе силовой установки, снять триммерами усилия на ручке управления;
 - выполняя команды Б/О и ориентируясь по земле и видеоконтрольному устройству БТУ, переместить вертолет с набором высоты в сторону груза с таким расчетом, чтобы исключить скручивание и перехлест канатов и зависнуть над центром груза. Во время перемещения и зависания над грузом корректировать свои действия по командам бортового оператора и информации руководителя наземной бригады.
- 4а.І.3.3. На висении КВС снять нагрузки с ручки управления и убедиться по докладам членов экипажа, что наземная бригада находится на безопасном расстоянии, получить доклад Б/О о подцепке груза и убедиться в его подцепке по сигнальному табло ЗВРХ. ЗАМОК ЗАКРЫТ (или ЭЛ.ЗАМОК ЗАКРЫТ).

Главным перемещением рычага общего шага несущего винта вверх увеличить высоту висения до натяжения подвесной системы, не допуская продольного и бокового смещения вертолета относительно груза. После натяжения канатов подвесной системы следить за показаниями указателя предельных нагрузок. Изменяющиеся отклонения по углу тангла и крену парировать ручкой управления. Б/О в процессе натяжения канатов следует за состоянием внешней подвески. В случаях нарушения нормального состояния канатов (стропы зацепились за углы конструкции груза, отсоединился грузодержатель строп от узла на грузе, произошло скручивание или перехлест канатов и др.) КВС по команде Б/О прекратить вертикальный набор и при необходимости снизиться до необходимой высоты. После того как такелажники исправят положение канатов, по команде Б/О вновь производится вертикальный подъем до натяжения подвесной системы.

КВС дальнейшим плавным увеличением мощности двигателей отделить груз от земли на высоту 3-5 м. На висении по докладу Б/О о величине массы груза убедиться, что она не превышает допустимую для данных условий, убедиться в наличии запаса мощности для разгона вертолета, по изображению на экране БТУ и поведению вертолета проконтролировать поведение груза. Б/О после отделения груза от земли доложить КВС о состоянии и положении канатов внешней подвески, поведении и высоте груза от земли.

На висении не допускать разворотов вертолета относительно направления встречного ветра.

4а.І.3.4. Для подцепки груза с режима висения необходимо:

- КВС перед зависанием над грузом открыть предохранитель-колпачки на кнопках тактического и аварийного сброса груза, дать команду второму пилоту на включение системы автоматического сброса и открытие предохранительного колпачка на кнопке аварийного сброса, установку переключателя ПЕРЕДАТ. ЧИСЛО УГЛОВОЙ СКОРОСТИ в положение МЕНЬШЕ при транспортировке груза массой 15 т и более. Дать команду Б/О занять рабочее место у люка внешней подвески.
- Получить доклады всех членов экипажа о готовности к подцепке груза;
- выполнить зависание вертолета правее груза на расстоянии 10-15 м на высоте, превышающей груз на 2-3 м, так, чтобы груз находился в поле зрения КВС;





РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ МИ-26Т

- снять триммерами усилия на ручке управления, убедиться в нормальной работе силовой установки и видеоконтрольного устройства, дать команду Б/О "Приступить к подцепке груза";
- Б/О выпустить канат лебедки с замком-сцепкой до его касания земли и доложить о его выпуске КВС;
- тэклажникам произвести подцепку груза в соответствии с вариантом сборки внешней подвески и затем отойти в безопасное место, Б/О контролировать правильность подцепки груза на внешней подвеске;
- КВС после доклада Б/О о подцепке центрального каната переместить вертолет в сторону груза, ориентируясь по земле, видеоконтрольному устройству БТУ, командам Б/О, и выполнить зависание над центром груза;
- Б/О включить лебедку на уборку каната, следить за слабиной его натяжения до закрытия верхнего замка внешней подвески, после чего доложить КВС "Груз подцеплен";
- КВС после доклада Б/О убедиться по сигнальному табло в закрытии верхнего замка, сцентрировать вертолет над грузом.

В дальнейшем экипажу действовать согласно п. 4а.І.3.3.

Причины. Возможна подцепка груза на грузодержатель (крык) или электрозамок центрального каната, предварительно установленного в верхний замок внешней подвески. В этом случае после подцепки груза дальнейшие действия экипажа определены п. 4а.І.3.3.

ВНИМАНИЕ: В процессе втягивания в верхний замок наконечника центрального каната, соединенного с замком-сцепкой, при возникновении усилий на центральном канате более 1200 кгс возможно отсоединение наконечника с головкой от замка-сцепки (на внешней подвеске, где головка с наконечником соединена с помощью резьбы) или отсоединение наконечника от замка-сцепки из-за среза штифта (на внешней подвеске, где головка с наконечником соединена с помощью штифта), при этом головка остается в замке - сцепке.

Во всех случаях Б/О о расцепке внешней подвески доложить КВС.

При отсоединении наконечника от замка-сцепки вместе с головкой экипажу повторить операции, предусмотренные РЛЭ для подцепки груза с режима висения.

При отсоединении наконечника от замка-сцепки из-за среза штифта, КВС дать команду Б/О втянуть замок-сцепку в верхний замок, после чего выполнить посадку вблизи груза. Дальнейшее выполнение задания продолжить после установки Б/О головки в наконечник и замены штифта. Если посадку вблизи груза по каким-либо причинам произвести невозможно, КВС выполнение задания прекратить и после доклада Б/О "Замок-сцепка в верхнем замке" возвратиться на аэродром. ЗАМКИ-СЦЕПКИ, ИМЕЮЩИЕ МАРКИРОВКУ (ЧЕТЫРЕ ТРЕУГОЛЬНИКА, РАСПОЛОЖЕННЫХ ПО КРУГУ ОСНОВАНИЯМИ ВНУТРЬ), СОЕДИНЯТЬ С ГОЛОВКОЙ, УСТАНОВЛЕННОЙ В НАКОНЕЧНИКЕ С КАРДАНОМ НА РЕЗЬБЕ, ЗАПРЕЩАЕТСЯ.



Выполнение полета

4а.І.3.5. Убедившись в нормальном поведении груза на висении, наличии запаса мощности двигателей и в том, что расстояние от груза до земли не менее 3 м, плавным и небольшим отклонением ручки управления от себя с одновременным увеличением общего шага НВ перевести вертолет на разгон скорости. При плавном переводе вертолета на разгон угол тангажа изменяется незначительно и переход в поступательный полет происходит без снижения.

На разгоне необходимо учитывать, что из-за переформирования воздушного потока от НВ указатели воздушной скорости дают неправильные показания. Для контроля скорости использовать показания приборов аппаратуры ДИСС. Появляющиеся по мере нарастания скорости нагрузки на ручке управления снимать короткими нажатиями на кнопку снятия усилий. При транспортировке груза массой 15 т и более при достижении скорости в процессе разгона вертолёта 50-70 км/ч дать команду 2/П на перестановку переключателя ПЕРЕДАТ. ЧИСЛО УГЛОВОЙ СКОРОСТИ в положение БОЛЬШЕ.

После набора заданной высоты и перевода вертолёта в горизонтальный полёт КВС уменьшить мощность двигателей до номинальной, закрыть предохранительные колпаки тактического и аварийного сброса, дать команду 2/П закрыть колпак кислородной баллонеты и выключить систему автоматического сброса груза.

4а.І.3.6. Переходные режимы полета: разгон, торможение, перемещения при транспортировке грузов на внешней подвеске во избежание раскачки груза выполнять плавно, не допускать резких и несоразмерных движений ограждениями управления. За поведением груза следить по экрану видеоконтрольного устройства.

Плавным увеличением скорости подобрать такой режим полета, при котором поведение груза наиболее спокойно. Если с увеличением скорости полета увеличивается раскачка груза (амплитуда колебаний вертолета по крену становится более $\pm 3^\circ$), то дальнейшее увеличение скорости прекратить и при необходимости уменьшить ее до величины, когда раскачка груза и колебания вертолета уменьшаются до допустимой величины. Если позволяет высота, перевести вертолёт на снижение с вертикальной скоростью 2-3 м/с до устранения раскачки груза.

4а.І.3.7. Развороты в полете с грузом на внешней подвеске выполнять плавно и координированно. Углы крена не должны превышать 15° .

4а.І.3.8. Снижение при выполнении захода на укладку груза выполнять по более пологой траектории с вертикальной скоростью не более 3 м/с и плавным уменьшением высоты и скорости полета. На скорости 100 км/ч установить (проверить) частоту вращения НВ, равной 91 %.

Перед началом торможения открыть предохранительные колпаки на кнопках тактического и аварийного сброса, при транспортировке груза массой 15 т и более при торможении вертолёта перед укладкой груза на скорости 70 км/ч дать команду 2/П на установку переключателя ПЕРЕДАТ. ЧИСЛО УГЛОВОЙ СКОРОСТИ в положение МЕНЬШЕ, открыть предохранительный колпак на кнопке аварийного сброса и включить систему автоматического сброса груза.

Торможение вертолёта необходимо выполнять постепенно, плавным увеличением мощности двигателей, не допуская значительного изменения угла тангажа.

Вследствие этого торможение получается более продолжительным по времени, чем при обычных полетах, что способствует исключению продольного раскачивания груза и облегчает управление. Появляющиеся нагрузки на ручке управления снимать короткими нажатиями на кнопку снятия усилий.



Снижение вертолета и торможение необходимо выполнять с таким расчетом, чтобы к моменту зависания вертолет был над местом укладки груза, а груз на высоте 5 м от земли. Если торможение было начато рано или выполнялось с темпом больше необходимого (расчет с недолетом), то необходимо, не допуская уменьшения расстояния от груза до земли менее 5 м, выполнить зависание до места отцепки груза, а затем подлет со скоростью до 20 км/ч.

В том случае, когда к моменту подлета к месту укладки груза КВС не смог полностью уменьшить поступательную скорость, то необходимо дальнейшее снижение и торможение прекратить, увеличить режим работы двигателей и перевести вертолет на разгон скорости с набором высоты для выполнения повторного захода.

В наборе высоты по достижении заданной скорости закрыть колпаки кнопок тактического и аварийного сброса.

Отцепка груза

4а.І.3.9. После устойчивого зависания вертолета над местом укладки груза снять нагрузки с органов управления, по докладу Б/О и наблюдению на экране видеоконтрольного устройства БТУ убедиться в нормальном поведении груза, плавным отклонением рычага общего шага уменьшить высоту и приземлить груз с минимальной вертикальной скоростью.

После приземления груза и доклада Б/О, что груз на земле, уменьшением высоты висения ослабить натяжение центрального каната, сместить вертолет в сторону от груза с таким расчетом, чтобы центральный канат не опустился на груз. После чего КЕС(или с его разрешения Б/О) произвести отцепку груза нажатием кнопки ТАКТ.СБРОС ГРУЗА(ОТЦЕПКА ГРУЗА) и убедиться в погасании табло ВЕРХ.ЗАМОК ЗАКРЫТ и ГРУЗ ПОДВЕШ!. Если груз от кнопки тактического сброса не отцепился, КЕС нажать выключатель ВНЕШНЯЯ ПОДВЕСКА ДУБЛ.ТАКТИЧ.СБРОС.

ВНИМАНИЕ: После открытия верхнего замка при возникновении усилий на центральном канате более 120 Скгс возможно отсоединение головки с наконечником центрального каната от замка-цепочки или головки от наконечника центрального каната.

С получением доклада Б/О о выпуске троса лебедки и рассоединении замка-цепочки такелажником выполнить зависание на этой же высоте до окончания уборки троса лебедки. После доклада Б/О и по наблюдению на экране видеоконтрольного устройства убедиться, что трос лебедки убран, такелажник удалился от вертолета, на щитке сигнализации загорелось табло ВЕРХ.ЗАМОК ЗАКРЫТ, увеличить высоту висения на 2-3 м, сместиться вправо от груза и, в зависимости от обстановки, произвести посадку на площадку или выполнить полет на аэродром. Уборку троса лебедки разрешается производить после посадки вертолета на площадку или при полете на аэродром.

4а.І.3.10. Для укладки груза, подцепленного на электрозамок, необходимо выполнить зависание вертолета над местом отцепки груза, по командам Б/О выполнить



зависание вертолёта над местом отцепки груза, по командам Б/О выполнить снижение. После доклада Б/О о том, что груз на земле, КВС убедиться, что стрелка указателя предельных нагрузок находится на нуле, и нажатием на кнопку тактического сброса произвести открытие электрозамка (с разрешения КВС отцепку груза может выполнить Б/О нажатием на кнопку ОТЦЕПКА ГРУЗА). Если электрозамок от кнопки тактического сброса груза не открылся, КВС нажать выключатель ВНЕШНЯЯ ПОДВЕСКА ДУБЛ.ТАКТИЧ.СБРОС.

П р и м е ч а н и е. При использовании грузодержателя (крюка) центрального каната возможна отцепка грузовых строп от него вручную после касания грузодержателя (крюка) земли.

Получить доклад Б/О об отцепке груза, сместить вертолёт вправо от груза и, в зависимости от обстановки, произвести посадку на площадку или выполнить полёт на аэродром.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. НЕСВОЕВРЕМЕННОЕ УМЕНЬШЕНИЕ ОЦЕПОГО ШАГА ИВ ДЛЯ УМЕНЬШЕНИЯ ВЫСОТЫ ВИСЕНИЯ ПОСЛЕ ПРИЗЕМЛЕНИЯ ГРУЗА МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К РЫВКУ КАНАТА СО ЗНАЧИТЕЛЬНОЙ ПЕРЕГРУЗКОЙ.



4а. 2. ОСОБЕННОСТИ ПОЛЕТОВ В ГОРАХ

4а.2.1. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

- 4а.2.1.1. К полетам в горной местности допускать опытных командиров вертолетов, имеющих практику с выполнением посадок в горах на других типах вертолетов.
- 4а.2.1.2. Полеты в горной местности относятся к полетам в особых условиях и требуют тщательного изучения их особенностей и подготовки в соответствии с требованиями НПП ГА. При этом надо учитывать, что полет в горах может оказаться одновременно и полетом над малоориентированной местностью и полетом в зоне сильной болтанки, или грозовой деятельности, или обледенения. Перед выполнением задания особое внимание уделять анализу метеоусловий и возможности образования сильных восходящих и нисходящих потоков воздуха, кучево-дождевых облаков и гроз, определению скорости и направления ветра; изучению рельефа местности, направления ущелий и горных долин, площадок и мест, которые могут быть использованы для вынужденных посадок.
- 4а.2.1.3. Обследование посадочных площадок, расположенных в горах, целесообразно производить заранее, применяя для этого легкие вертолеты.
- 4а.2.1.4. Пилотирование в горах выполняется согласно разделу 4, данному п. 4а.2 и в соответствии с ограничениями, указанными в разделах 2 и 7. При выполнении полетов в условиях сильной болтанки руководствоваться п. 4.4.5.
- 4а.2.1.5. Перед вылетом проверить наличие необходимого запаса кислорода и убедиться в исправности кислородного оборудования. Эксплуатировать его в полете согласно указаниям подраздела 8.13.
- 4а.2.1.6. На вертолетах, выполняющих полеты в горных условиях, с целью уменьшения веса конструкции пустого вертолета разрешается демонтировать следующие агрегаты, детали и оборудование, указанные в приведенном перечне.

Наименование демонтируемых деталей и оборудования	Масса, кг	Координата центра масс, м	Момент, кгс·м
Пульт управления лебедкой	18	7,6	135,3
Лебедка ЛГ-1500	103	7,418	765,1
Бортовая лестница	9,6	-7,6	-73
Шторки в грузовой кабине	5,9	1,8	10,6
Вентиляторы экипажа	4	9,7	38,8
Столик штурмана	3,8	10	38
Откидное сиденье штурмана	1,5	9,8	14,7
Бачки для питьевой воды	5,8	4,1	23,8



Наименование демонтируемых деталей и оборудования	Масса, кг	Координата центра масс, м	Момент, кгс м
Лестница на 1 шпангоуте	4,5	7,4	33,3
Бортинструмент	4,0	8,6	34,4
Фала для заправочного пистолета	2	-2,5	-5
Грузоподъемное устройство	61	5,8	354
Сиденья сопровождающих	11,2	7,8	87,4
Блоки тяжелажного оборудования	3	-9,8	-29,4
Сейфы	4,2	7,8	32,8
Шторки светомаскировочные в кабине экипажа	5	9,5	47,5
Створки грузовые с фалами	141	-9	-1269
Трапы грузовые	449	-6,208	-2789,4
Верхняя крышка люка внешней подвески	9	-0,2	-1,8
Нижняя крышка люка внешней подвески	3	-0,18	-0,54
Управление трапами и створками	70,7	-7,15	-506
Блок агрегатов СКВ	120	9	1080
Аппаратура БТУ-1	27,9	0,172	4,8
Аппаратура ДИСС-32-90	60,3	9,662	582,6
Радиокомпас АРК-УД	12,5	8,92	111,5
Блок СО-69	11,8	9,00	106,2
Блок ППИУ из аппаратуры "Веер-М"	25	7,84	196,0
Блок управления АФСБУ из АФС "Ромашка"	8,97	9,20	82,6
Приемопередатчик с одной радиостанции "Баклан" (Орлан-85СТ)	5,15	-12,20	-62,8
Радиовысотомер А-037 (один задний без антенны)	7,0	-9,00	-63
Итого:	1198	-0,852	-1020,5

Масса пустого вертолета уменьшается на 1198 кг, центровка смешается вперед на 26 мм.

При этом в зависимости от назначения и условий полетов оборудование может быть снято полностью в объеме приведенного перечня или частично.

Изменение веса конструкции и центровки пустого вертолета при демонтаже соответствующего оборудования необходимо учитывать при расчете центровки вертолета и определении максимально допустимой взлетной (посадочной) массы.



4а.2.2. ВЗЛЕТЫ И ПОСАДКИ НА ГОРНЫХ ПЛОЩАДКАХ

- 4а.2.2.1. При определении возможности взлета и посадки в горах необходимо оценить размеры и состояние поверхности площадки, уклоны, высоту над уровнем моря, характер препятствий в полосе взлета и посадки, направление и скорость ветра. Максимально допустимая взлетная (посадочная) масса вертолета определяется в соответствии с требованиями раздела 3.
- 4а.2.2.2. Взлеты и посадки на ограниченных площадках, имеющих пересеченный профиль на подходах, производить с весом, обеспечивающим висение вертолета вне зоны влияния земли.
- 4а.2.2.3. Взлеты и посадки на площадки с уклонами целесообразно выполнять носом или левым бортом на уклон. Наиболее безопасными являются взлет и посадка носом на уклон. Их необходимо выполнять, когда скорость ветра не превышает 5 м/с. При скорости ветра более 5 м/с взлет и посадку производить против ветра с учетом допустимых величин уклонов (п. 2.7.6).
- 4а.2.2.4. В горах взлеты и посадки с попутным ветром ЗАПРЕЩАЮТСЯ.
- 4а.2.2.5. Посадку с пробегом разрешается выполнять только на заранее подготовленные площадки.
- 4а.2.2.6. При заходах на посадку на высокогорные площадки уменьшение скорости производить более плавно и начинать раньше, чем в обычных условиях.
- 4а.2.2.7. Перед приземлением носом на уклон или под уклон затормозить колеса и держать их заторможенными до установки колодок после посадки.
- 4а.2.2.8. Из-за неравномерного прогрева склонов образуются сильные восходящие и нисходящие потоки воздуха, которые по солнечной стороне склонов движутся вверх, по теневой - вниз. Горно-долинный ветер при обтекании хребтов также создает восходящие и нисходящие потоки воздуха. Наибольшей интенсивности вертикальные потоки достигают летом в дневное время с 10 до 17 часов. Эти перемещения необходимо учитывать при выполнении взлетов, заходов на посадку и посадок на высокогорных площадках.
- 4а.2.3. ОСОБЕННОСТИ ГОРИЗОНТАЛЬНОГО ПОЛЕТА В ГОРАХ
- 4а.2.3.1. Подготовку и выполнение маршрутного полета в горах производить в соответствии с действующими в гражданской авиации наставлениями и руководствами. Навигационные элементы (путевую скорость, угол сноса) определять через каждые 15 мин полета, а при необходимости и чаще. Путевую скорость и угол сноса определять по показаниям индикатора путевой скорости и угла сноса аппаратуры ДИСС.



В горной местности мало характерных ориентиров, необходимых для ведения детальной ориентировки. Для ведения визуальной ориентировки использовать горные долины, плоскогорья, характерные вершины, горные реки и населенные пункты.

Контрольные ориентиры выбирать на открытой стороне склонов гор.

- 4а.2.3.2. Применение радиокомпаса в горах затруднено из-за наличия горного эффекта – ошибки в показаниях АРК достигают $\pm 30^{\circ}$, а в отдельных случаях и более.

Величина ошибок, обусловленных горным эффектом, зависит от высоты гор, расстояния до них, длины волны пеленгующей радиостанции и истинной высоты полета, а также от взаимного расположения гор, вертолета и приводной радиостанции.

Для повышения точности пеленгования использовать радиостанции с более короткой длиной волны (с большей частотой).

При неустойчивых показаниях радиокомпаса определение навигационных элементов с его помощью не производить.

- 4а.2.3.3. Командная УКВ радиостанция обеспечивает радиосвязь в пределах прямой видимости, связь через нее при выполнении полетов в горной местности неустойчива, а иногда отсутствует.

В этом случае радиосвязь осуществлять через коротковолновую радиостанцию.

- 4а.2.3.4. Радиовысотомер над горным рельефом дает неустойчивые показания. Пользоваться им можно лишь в полете над пологими склонами и при висении над площадками.

- 4а.2.3.5. Полет в непосредственной близости от горных хребтов при наличии ветра и облачности с вертикальными формами развития усложняется вследствие интенсивной болтанки вертолета и некоторого ухудшения его управляемости (особенно с грузом на внешней подвеске).

Основным признаком наличия сильных нисходящих и восходящих потоков, которые могут создавать угрозу безопасности полетов, являются мощнокучевые облака. Приближаться к склонам гор и мощным кучевым облакам, которые образуются в дневное время, особенно летом, не рекомендуется.

- 4а.2.3.6. Горные хребты пересекать в соответствии с требованиями НПП ГА.

При пересечении хребта против ветра болтанка начинает ощущаться с большего расстояния от хребта, чем при полете по ветру. Кроме того, расстояние, на котором начинается оказываться влияние вертикальных потоков воздуха, зависит от высоты хребтов. Чем выше хребты, тем на большем расстоянии начинается болтанка и интенсивность ее возрастает.

При недостаточном запасе высоты над вершиной хребта выполнение полета вследствие сильных нисходящих потоков воздуха может оказаться небезопасным.



4а.2.3.7. Перед полетом в ущелье рассчитать радиусы разворотов на разных скоростях полета при максимальном для данных условий полета значений угла крена.

Полет выполнять над дном ущелья на высоте 50–100 м, придерживаясь одной из его сторон в целях обеспечения возможности разворота на случай необходимости выхода из ущелья в обратном направлении. Скорость полета в зависимости от ширины ущелья поддерживать такой, чтобы в любой момент полета обеспечивалась возможность выполнения разворота на 180° .

ДЕЙСТВИЯ В СЛОЖНЫХ СИТУАЦИЯХ



РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ МИ-26Т

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№ л/п или регистрационный номер изменения	Исходячий номер и дата	Входящий номер и дата	Номера страниц			Внесение изменений вкладышами (количество)	Количество листов в РПЭ	Фамилии и подпись лица, внесшего и контролирующего изменения
			замененные	внесенные заново	уничтоженные			
<u>Изм. № 7</u>		Гос.НИИГА N80.117- 1080 от 13.3.92	5.5.2; 5.5.3; 5.9.1/2.					<u>С.С. Стурчако</u> 1.6.92г.
<u>Изм. № 9</u>		Гос.НИИГА N80.117- 4251 от 23.12.92г.	Стр. 2; 5.2.9/10; 5.5.1; 5.5.2; 5.6.1; 5.7.4; 5.15.1/2.					<u>С.М. Муратки</u> 12.4.93г.
<u>Изм. 20</u>		"Роствербосе" УСК.261-26/31 от 19.01.2004г. ВХ. 10 - 149 от 26.01.2004г	1а.2а	S.12, 5A S.2, 6A S.2.6.8/6B S.8.3A. S.8.4A.				<u>С.С. Смирнов</u> 30.01.2004г.

(61)



РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ МИ-26Т

№ п.п или регистрационный номер изменения	Исходящий номер и дата	Входящий номер и дата	Номера страниц			Внесение изменений влекущими (количество)	Количество листов в РЛЭ	Фамилия и подпись лица, внесшего и контролирующего изменения
			замененных	внесенных яновь	уничтоженных			

Раздел 5

Лист реестрации изменений

Стр. 2

15 марта 1991 г.

226



Р а з д е л 5
ДЕЙСТВИЯ В СЛОЖНЫХ СИТУАЦИЯХ
СОДЕРЖАНИЕ

<u>Наименование</u>	<u>Стр.</u>
5.1. Общие указания о действиях членов экипажа в сложных ситуациях	5.1.I/2
5.2. Контрольные карты сложных ситуаций	5.2.I
5.2.1. Сводка контрольных карт сложных ситуаций	5.2.I
5.2.2. Правила пользования контрольными картами сложных ситуаций	5.2.9/10
5.3. Полет с отказавшей автоматической системой регулирования двигателя	5.3.I
5.4. Повышенная вибрация двигателя	5.4.I
5.5. Неисправности масляной системы двигателя	5.5.I
5.5.1. Падение давления масла в двигателе	5.5.I
5.5.2. Повышение температуры масла или появление стружки в масле двигателя	5.5.2
5.5.3. Перегрев внутренних полостей двигателей	5.5.3
5.5.4. Засорение масляного фильтра	5.5.4
5.5.5. Попадание топлива в масляную систему двигателя	5.5.4
5.5.6. Уменьшение количества масла до минимального уровня	5.5.5
5.6. Неисправности редукторов	5.6.I
5.6a. Неисправность вентилятора охлаждения масла двигателей и главного редуктора.....	5.6.1a
5.7. Неисправности топливной системы	5.7.I
5.7.1. Отказ подкачивающих насосов расходных баков	5.7.I
5.7.2. Отказ перекачивающих насосов	5.7.2
5.7.3. Засорение топливного фильтра	5.7.4
5.7.4. Загорание табло ОСТАЛОСЬ 460 КГ	5.7.4
5.8. Отказы в гидросистеме	5.8.I
5.8.1. Отказ основной гидросистемы	5.8.I
5.8.2. Отказ дублирующей гидросистемы	5.8.2
5.8.3. Снижение уровня масла в основной или дублирующей гидросистеме....	5.8.3/4
5.8.4. Снижение уровня масла в основной и дублирующей гидросистемах....	5.8.3/4
5.9. Отказ двух указателей скорости	5.9.I/2
5.10. Отказы приборов командных пилотажных ПКП-77М и авиагоризонта АГ-83	5.10.1
5.10.1. Отказ прибора командного пилотажного	5.10.1



<u>Наименование</u>	<u>Стр.</u>
5.II. Земной резонанс	5.II.I
5.II.I. Общие указания	5.II.I
5.II.2. Действия экипажа при возникновении земного резонанса при опробовании двигателя	5.II.I
5.II.3. Действия экипажа при возникновении земного резонанса на рулении, при разбеге и пробеге	5.II.I
5.I2. Превышение температуры газов за ТНД выше максимально- допустимого значения	5.I2.I
5.13. Непреднамеренное превышение максимально-допустимой скорости полёта.	5.13.1/2
5.14. Непреднамеренное уменьшение скорости полёта ниже минимально- допустимой	5.14.1/2
5.15. Перегрев подшипников опор хвостового вала трансмиссии (для вертолётов, оборудованных КТП)	5.15.1/2



Р а з д е л 5

ДЕЙСТВИЯ В СЛОЖНЫХ СИТУАЦИЯХ

СОДЕРЖАНИЕ

<u>Наименование</u>	<u>Стр.</u>
5.1. Общие указания о действиях членов экипажа в сложных ситуациях	5.1.I/2
5.2. Контрольные карты сложных ситуаций	5.2.I
5.2.1. Сводка контрольных карт сложных ситуаций	5.2.I
5.2.2. Правила пользования контрольными картами сложных ситуаций	5.2.9/10
5.3. Полет с отказавшей автоматической системой регулирования двигателя	5.3.I
5.4. Повышенная вибрация двигателя	5.4.I
5.5. Неисправности масляной системы двигателя	5.5.I
5.5.1. Падение давления масла в двигателе	5.5.I
5.5.2. Повышение температуры масла или появление стружки в масле двигателя	5.5.2
5.5.3. Перегрев внутренних полостей двигателей	5.5.3
5.5.4. Засорение масляного фильтра	5.5.4
5.5.5. Попадание топлива в масляную систему двигателя	5.5.4
5.5.6. Уменьшение количества масла до минимального уровня	5.5.5
5.6. Неисправности редукторов	5.6.I
5.6a. Неисправность вентилятора охлаждения масла двигателей и главного редуктора.....	5.6.1a
5.7. Неисправности топливной системы	5.7.I
5.7.1. Отказ подкачивающих насосов расходных баков	5.7.I
5.7.2. Отказ перекачивающих насосов	5.7.2
5.7.3. Засорение топливного фильтра	5.7.4
5.7.4. Загорание табло ОСТАЛОСЬ 460 КГ	5.7.4
5.8. Отказы в гидросистеме	5.8.I
5.8.1. Отказ основной гидросистемы	5.8.I
5.8.2. Отказ дублирующей гидросистемы	5.8.2
5.8.3. Снижение уровня масла в основной или дублирующей гидросистеме.....	5.8.3
5.8.4. Снижение уровня масла в основной и дублирующей гидросистеме..	5.8.3
5.8.5. Засорение фильтра слива основной гидросистемы	5.8.4
5.9. Отказ двух указателей скорости	5.9.I/2
5.10. Отказы приборов командных пилотажных ПКП-77М и авиаоризонта АГ-83 ..	5.10.I
5.10.1. Отказ прибора командного пилотажного	5.10.I

ДЕЙСТВИТЕЛЬНО: для вертолётов № 34001212612 и с № 34001212615



РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ МИ-26Т

<u>Наименование</u>	<u>Стр.</u>
5.II. Земной резонанс	5.II.I
5.II.I. Общие указания	5.II.I
5.II.2. Действия экипажа при возникновении земного резонанса при опробовании двигателя	5.II.I
5.II.3. Действия экипажа при возникновении земного резонанса на рулении, при разбеге и пробеге	5.II.I
5.I2. Превышение температуры газов за ТНД выше максимально допустимого значения	5.I2.I
5.13. Непреднамеренное превышение максимально-допустимой скорости полёта	5.13.1/2
5.14. Непреднамеренное уменьшение скорости полёта ниже минимально-допустимой	5.14.1/2
5.15. Перегрев подшипников опор хвостового вала трансмиссии (для вертолётов, оборудованных КТП)	5.15.1/2



5.1. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ О ДЕЙСТВИЯХ ЧЛЕНОВ ЭКИПАЖА В СЛОЖНЫХ СИТУАЦИЯХ

В настоящем разделе содержатся указания по эксплуатации вертолета и действиям экипажа при попадании в сложную ситуацию.

Сложная ситуация - особая ситуация, предотвращение которой в аварийную может быть обеспечено своевременными и правильными действиями членов экипажа (в соответствии с РЛЭ), в том числе немедленным изменением плана, профиля или режима полета.

Сложная ситуация характеризуется повышением психофизиологической нагрузки на экипаж, ухудшением характеристик устойчивости и управляемости или летных характеристик, выходом одного или нескольких параметров полета за эксплуатационные ограничения (условия, режимы и значения параметров, преднамеренный выход за пределы которых недопустим в процессе эксплуатации вертолета), но без достижения расчетных условий.

При возникновении на вертолете сложной ситуации в полете члены экипажа обязаны:

Бортовой инженер:

- доложить КВС о неисправности;
- принять все меры для ликвидации создавшейся ситуации в соответствии с контрольными картами;
- действовать по указаниям КВС.

Второй пилот:

- действовать по указаниям КВС;
- сообщить службе УВД о случившемся и принимаемых мерах;
- оказывать помощь КВС.

Штурман:

- по указаниям КВС зачитать контрольную карту сложной ситуации;
- действовать по указаниям КВС.

Бортовой оператор:

- действовать по указаниям КВС.

Командир воздушного судна:

- убедиться в сообщении службе УВД о случившемся;
- организовать действия экипажа по ликвидации сложной ситуации, в зависимости от характера ситуации, условий полета и времени в соответствии с требованиями контрольных карт сложных ситуаций;
- принять решение о режимах полета и о продолжении или прекращении полета.

Пилотировать вертолет.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. ПРИ ЗАКРЫТИИ КРАНА ОСТАНОВА И ПЕРЕКРЫВНОГО (ПОЖАРНОГО) КРАНА НЕИСПРАВНОГО ДВИГАТЕЛЯ ЧЛЕНАМ ЭКИПАЖА НЕОБХОДИМО БЫТЬ ВНИМАТЕЛЬНЫМИ, ЧТОБЫ НЕ ВЫКЛЮЧИТЬ НОРМАЛЬНО РАБОТАЮЩИЙ ДВИГАТЕЛЬ, ДЛЯ ЧЕГО:

- КВС ВЗЯТЬСЯ ЗА РУЧКУ КРАНА ОСТАНОВА ВЫКЛЮЧАЕМОГО ДВИГАТЕЛЯ И ДОЛОЖИТЬ "ЗАКРЫВАЮ КРАН ЛЕВОГО (ПРАВОГО) ДВИГАТЕЛЯ";
- Б/И БЛИ УБЕДИТЬСЯ В ТОМ, ЧТО КВС ВЗЯЛСЯ ИМЕННО ЗА РУЧКУ КРАНА ОСТАНОВА ВЫКЛЮЧАЕМОГО ДВИГАТЕЛЯ";
- УБЕДИВШИСЬ, ЧТО ДЕЙСТВИЯ НЕ ОШИБОЧНЫ, КВС ЗАКРЫТЬ КРАН ОСТАНОВА ВЫКЛЮЧАЕМОГО ДВИГАТЕЛЯ;
- Б/И ПО КОМАНДЕ КВС "ЗАКРЫТЬ ПОЖАРНЫЙ КРАН ВЫКЛЮЧЕННОГО ДВИГАТЕЛЯ" ОТКИНУТЬ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЙ КОЛПАЧОК ПОЖАРНОГО КРАНА ВЫКЛЮЧЕННОГО ДВИГАТЕЛЯ И ДОЛОЖИТЬ КВС "ЗАКРЫВАЮ ПОЖАРНЫЙ КРАН ЛЕВОГО (ПРАВОГО) ДВИГАТЕЛЯ";
- ШИ Б/Ю № 2 УБЕДИТЬСЯ В ТОМ, ЧТО Б/И ВЗЯЛСЯ ЗА ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ПОЖАРНОГО КРАНА ВЫКЛЮЧЕННОГО ДВИГАТЕЛЯ;
- УБЕДИВШИСЬ, ЧТО ДЕЙСТВИЯ НЕ ОШИБОЧНЫ, Б/И ЗАКРЫТЬ ПОЖАРНЫЙ КРАН ВЫКЛЮЧЕННОГО ДВИГАТЕЛЯ.



5.2. КОНТРОЛЬНЫЕ КАРТЫ СЛОЖНЫХ СИТУАЦИЙ

5.2.1. СВОДКА КОНТРОЛЬНЫХ КАРТ СЛОЖНЫХ СИТУАЦИЙ

13

Полет с отказавшей автоматической системой регулирования двигателя (5.3)

*(1) Частоту вращения НВ	поддержать	КВС
*(2) Крейсерскую скорость	установить	КВС
*(3) Контроль за режимом работы двигателя	усилить	Б/И
(4) При выходе параметров двигателя за допустимые пределы, двигатель	выключить	КВС, Б/И
(5) Службе УВД о случившемся и принимаемых мерах	сообщить	2/П
(6) Если двигатель выключен, действовать, как при полете с одним неработающим двигателем		КВС, 2/П, Ш, Б/И

Повышенная вибрация двигателя (5.4)

*(1) Режим работы двигателей	уменьшить	КВС
*(2) Уровень вибраций	определить	Б/И
*(3) Контроль за параметрами работы двигателей	усилить	Б/И
*(4) Если уровень вибраций превысил допустимый, двигатель	выключить	КВС, Б/И
(5) Службе УВД о случившемся и принимаемых мерах	сообщить	2/П
(6) Если один из двигателей выключен, действовать, как при полете с одним неработающим двигателем		КВС, 2/П, Ш, Б/И

Неисправности масляной системы двигателя (5.5)(а) Падение давления масла в двигателе (5.5.1)

*(1) О падении давления масла	сообщить	Б/И
*(2) Если давление масла упало до 2 кгс/см ² , режим работы двигателя	уменьшить	КВС
*(3) Контроль за параметрами работы двигателя	усилить	Б/И
(4) Уровень масла в баке двигателя	проверить	Б/И
(5) Если давление масла ниже 2 кгс/см ² , двигатель	выключить	КВС, Б/И



- (6) Службе УВД о случившемся и принимаемых мерах сообщить 2/П
- (7) Если один из двигателей выключен, действовать, как при полете с одним неработающим двигателем КВС, 2/П, Ш, Б/И
- (б) Повышение температуры масла или появление стружки в масле двигателя (5.5.2)
- *(1) О повышении температуры масла или появления сигнала СТРУЖКА сообщить Б/И
- *(2) Если температура масла выше $+110^{\circ}\text{C}$, двигатели ^{**} выключить КВС, Б/И
- *(3) Контроль за параметрами двигателя усилить Б/И
- (4) Если один из двигателей выключен, действовать, как при полете с одним неработающим двигателем КВС, 2/П, Ш, Б/И
- (5) Службе УВД о случившемся и принимаемых мерах сообщить 2/П
- (в) Перегрев внутренних полостей двигателей (5.5.3)
- *(1) Сигнал перегрева снять КВС
- *(2) Если сигнал ПЕРЕГРЕВ продолжает гореть. выключить КВС, Б/И
- (3) Если один из двигателей выключен, действовать, как при полете с одним неработающим двигателем КВС, 2/П, Ш, Б/И
- (4) Службе УВД о случившемся и принимаемых мерах сообщить 2/П
- (г) Засорение масляного фильтра (5.5.4)
- *(1) О загорании табло ФИЛЬТР МАСЛА сообщить Б/И
- *(2) давление масла и параметры двигателя контролировать Б/И
- ^{**} Р и м е ч а н и е. При дросселировании двигателя допускается рост температуры масла до $+120^{\circ}\text{C}$ в течение не более 5 мин.
- (3) Полет и посадку на аэродром вылета выполнить КВС, Ш



(4) Службе УВД о случившемся и принимаемых мерах сообщить 2/П

(д) Подавление топлива в масляную систему двигателя (5.5.5)

*(1) О загорании табло МАКСИМ.УРОВЕНЬ сообщить Б/И

*(2) Уровень, давление и температуру масла проконтролировать Б/И

(3) Посадку на ближайший аэродром или выбранную площадку выполнить КВС, III

*(4) При выходе параметров двигателя за допустимые пределы двигатель выключить КВС, Б/И

(5) Службе УВД о случившемся и принимаемых мерах сообщить 2/П

(6) Если один из двигателей выключен, действовать, как при полете с одним неработающим двигателем КВС, 2/П, Б/И, III

(е) Уменьшение количества масла до минимального уровня (5.5.6)

*(1) О загорании табло МИНИМ.УРОВЕНЬ сообщить Б/И

*(2) Режим работы двигателей уменьшить КВС

(3) Посадку на ближайший аэродром или выбранную площадку выполнить КВС, III

*(4) Контроль за уровнем масла и параметрами двигателя усилить Б/И

(5) При выходе параметров двигателя за допустимые пределы двигатель выключить КВС, Б/И

(6) Службе УВД о случившемся и принимаемых мерах сообщить 2/П

(7) Если один из двигателей выключен, действовать, как при полете с одним неработающим двигателем КВС, 2/П, Б/И, III

Неправильности редукторов (5.6)

*(1) О загорании табло и выходе параметров за допустимые предель сообщить Б/И

*(2) При продолжении полета контроль за параметрами редукторов усилить Б/И

*(3) При выходе параметров за допустимые пределы на снижение с малой мощностью перейти КВС

65



РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ МИ-26Т

(4) Службе УВД о случившемся и принимаемых мерах	сообщить	2/П
(5) Посадку на выбранную площадку или ближайший аэродром	выполнить	КВС, III
<u>Неправильность вентилятора охлаждения масла двигателей и главного редуктора (5.6а.)</u>		
*(1) Об одновременном повышении температуры масла двигателей и главного редуктора	сообщить	Б/И
*(2) Положение лопаток вентилятора	проверить	Б/И
*(3) Решение о продолжении полета	принять	КВС, Б/И
(4) Службе УВД о случившемся и принимаемых мерах	сообщить	2/П
<u>Неправильности топливной системы (5.7.)</u>		
(а) <u>Отказ подкачивающих насосов расходных баков (5.7.1)</u>		
*(1) Об отказе подкачивающих насосов	сообщить	Б/И
*(2) При отказе одного подкачивающего насоса НАСОС № 9 (N 10)	выключить	Б/И
*(3) Кран кольцевания	открыть	Б/И
*(4) После выработке топлива из нижних баков исправный подкачивающий насос	выключить	Б/И
*(5) Полет	продолжить	КВС
*(6) При отказе двух подкачивающих насосов подкачивающие насосы № 9 и 10	выключить	Б/И
*(7) При полете на $H > 4000$ м снижение ниже этой высоты ^{**}	выполнить	КВС
*(8) Выполнение задания	прекратить	КВС
(9) Службе УВД о случившемся и принимаемых мерах	сообщить	2/П
(10) Посадку на свой или ближайший аэродром	выполнить	КВС, III
(б) <u>Отказ перекачивающих насосов (5.7.2)</u>		
*(1) Об отказе перекачивающих насосов	сообщить	Б/И
*(2) В поступлении топлива в расходные баки	убедиться	Б/И
*(3) Если топливо не поступает в расходные баки № 9 и 10 Выключатели НАСОСЫ I и 2 Краны баков № 9 и 10	выключить закрыть	Б/И Б/И
*(4) Полет	прекратить	КВС
(5) Службе УВД о случившемся и принимаемых мерах	сообщить	2/П
(6) Посадку на ближайший аэродром или выбранную площадку	выполнить	КВС, III



*(7) При отказе перекачивающих насосов одной группы кран колыцевания и перекачки

открыть

Б/И

**П р и м е ч а н и е. При отказе двух подкачивающих насосов питание двигателей топливом обеспечивается при полете на высотах до 4000 м.

*(8) Выключатели НАСОСЫ I и 2 отказавшей группы

выключить

Б/И

*(9) Полет

продолжить

КВС

(10) Контроль за выработкой топлива

усилить

Б/И

(в) Засорение топливного фильтра (5.7.3)

*(1) О загорании табло ФИЛЬТР ТОПЛИВА

сообщить

Б/И

*(2) Режим работы двигателей

уменьшить

КВС

*(3) Выполнение задания

прекратить

КВС

(4) Службе УВД о случившемся и принимаемых мерах

сообщить

2/П

(5) Посадку на свой аэродром

выполнить

КВС, Ш

(г) Загорание табло ОСТАЛОСЬ 460 кг (5.7.4)

*(1) О количестве топлива в расходных баках

запросить

КВС.

*(2) О количестве топлива в расходных баках

сообщить

Б/И

*(3) Возможность полета до расчетного пункта посадки

оценить

Ш, КВС

(4) Службе УВД о случившемся и принимаемых мерах

сообщить

2/П

(5) Решение на выполнение посадки

принять

КВС

Отказы в гидросистеме (5.8)

Отказ основной гидросистемы (5.8.1)

*(1) В отказе основной гидросистемы

убедиться

Б/И

*(2) С основной на дублирующую систему

перейти

КВС

*(3) Контроль за работой системы

усилить

Б/И

(4) При падении давления периодически НС-46 для создания давления во вспомогательной гидросистеме

включать

Б/И

(5) Службе УВД о случившемся и принимаемых мерах

сообщить

2/П



РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ МИ-26Т

(6) Снижение и посадку на выбранную площадку выполнить КВС, Ш

Отказ дублирующей гидросистемы (5.8.2)

*(1) давление в основной гидросистеме	проверить	Б/И
*(2) В нормальной работе основной гидросистемы	убедиться	АВС
*(3) Контроль за работой гидросистемы	усилить	Б/И
(4) Службе УВД о случившемся и принимаемых мерах	сообщить	2/П
(5) Снижение и посадку на выбранную площадку	выполнить	КВС, Ш

Отказ двух указателей скорости (5.9)

*(1) Правильность показаний указателей	оценить	АВС
*(2) Если системы статического и динамического давлений неисправны, режим полета (не выше крейсерского)	установить	АВС
*(3) Скорость по ДИСС	выдерживать	КВС
(4) Службе УВД о случившемся и принимаемых мерах	сообщить	2/П
(5) Посадку на ближайшем аэродроме	выполнить	КВС, Ш

Отказы приборов командных пилотажных ПКП-77М и авиагоризонта АГ-83 (5.10)

*(1) Включение ПКП	проверить	КВС, 2/П
*(2) Показания с другим ПКП и резервным АГ	сравнить	КВС, 2/П
*(3) Пилотирование второму пилоту (КВС)	производить	2/П(КВС)
*(4) Контроль по резервному АГ	осуществлять	КВС, 2/П
(5) Службе УВД о случившемся и принимаемых мерах	сообщить	2/П

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. 1.ПРИ ПОЛЕТАХ ПО ПРИБОРАМ НОЧЬЮ ВЫПОЛНЕНИЕ ЗАДАНИЯ ПРЕКРАТИТЬ И ПРОИЗВЕСТИ ПОСАДКУ НА АЭРОДРОМЕ ВЫЛЕТА ИЛИ БЛИЖАЙШЕМ АЭРОДРОМЕ.
 2.ПРИ ПОЛЕТАХ ПО ПРИБОРАМ ДНЕМ ПРИ ОТКАЗЕ ОДНОГО ИЗ АВИАГОРИЗОНТОВ И БКК-18 ПЕРЕЙТИ НА ВИЗУАЛЬНЫЙ ПОЛЕТ.
 3.ПРИ ОТКАЗЕ ДВУХ АВИАГОРИЗОНТОВ ВЫПОЛНЕНИЕ ЗАДАНИЯ ПРЕКРАТИТЬ И ПРОИЗВЕСТИ ПОСАДКУ НА АЭРОДРОМЕ ВЫЛЕТА ИЛИ БЛИЖАЙШЕМ АЭРОДРОМЕ.
 4.В СЛУЧАЕ НЕПРЕДНАМЕРЕННОГО ПРЕВЫШЕНИЯ УГЛА КРЕНА ДО ЗАГОРАНИЯ ПРЕДУПРЕДИТЕЛЬНОГО ТАБЛО "КРЕН ВЕЛИК" НЕОВХОДИМО УМЕНЬШИТЬ КРЕН ДО ДОПУСТИМОГО В СООТВЕТСТВИИ С РЕЖИМОМ ПОЛЕТА



- | | | |
|---|------------|----------|
| *(7) При отказе перекачивающих насосов одной группы кран кольцевания и перекачки | открыть | Б/И |
| **П р и м е ч а н и е. При отказе двух подкачивающих насосов питание двигателей топливом обеспечивается при полете на высотах до 4000 м. | | |
| *(8) Выключатели НАСОСЫ I и 2 отказавшей группы | выключить | Б/И |
| *(9) Полет | продолжить | КВС |
| (10) Контроль за выработкой топлива | усилить | Б/И |
| Засорение топливного фильтра (5.7.3) | | |
| *(1) О загорании табло ФИЛЬТР ТОПЛИВА | сообщить | Б/И |
| *(2) Режим работы двигателей | уменьшить | КВС |
| *(3) Выполнение задания | прекратить | КВС |
| (4) Службе УВД о случившемся и принимаемых мерах | сообщить | 2/П |
| (5) Посадку на свой аэродром | выполнить | КВС, III |
| Загорание табло ОСТАЛОСЬ 460 кг (5.7.4) | | |
| *(1) О количестве топлива в расходных баках | запросить | КВС |
| *(2) О количестве топлива в расходных баках | сообщить | Б/И |
| *(3) Возможность полета до расчетного пункта посадки | оценить | III, КВС |
| (4) Службе УВД о случившемся и принимаемых мерах | сообщить | 2/П |
| (5) Решение на выполнение посадки | принять | КВС |
| Отказы в гидросистеме (5.8) | | |
| Отказ основной гидросистемы (5.8.1) | | |
| *(1) В отказе основной гидросистемы | убедиться | Б/И |
| *(2) С основной на дублирующую систему | перейти | КВС |
| *(3) Контроль за работой системы | усилить | Б/И |
| (4) При падении давления периодически НС-46 для создания давления во вспомогательной гидросистеме | включать | Б/И |
| (5) Службе УВД о случившемся и принимаемых мерах | сообщить | 2/П |



РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ МИ-26Т

- (6) Снижение и посадку на выбранную площадку

выполнить КВС, III

Отказ дублирующей гидросистемы (5.8.2)

- *(1) Давление в основной гидросистеме проверить Б/И
- *(2) В нормальной работе основной гидросистемы убедиться КВС
- *(3) Контроль за работой гидросистемы усилить Б/И
- (4) Службе УВД о случившемся и принимаемых мерах сообщить 2/П
- (5) Снижение и посадку на пригодную площадку выполнить КВС, III

Снижение уровня масла в основной или дублирующей гидросистеме ниже 20 л (5.8.3)

- *(1) В снижении уровня масла в одной из гидросистем убедиться Б/И
- *(2) Контроль за работой гидросистем усилить Б/И
- *(3) Выполнение задания прекратить КВС
- (4) Службе УВД о случившемся и принимаемых мерах сообщить 2/П
- (5) Снижение и посадку на выбранную площадку выполнить КВС, III

Снижение уровня масла в основной и дублирующей гидросистемах ниже 20 л (5.8.4)

- *(1) В снижении уровня масла в основной и дублирующей гидросистемах убедиться Б/И
- *(2) Контроль за работой гидросистем усилить Б/И
- *(3) Выполнение задания прекратить КВС
- (4) Службе УВД о случившемся и принимаемых мерах сообщить 2/П
- *(5) Автоматическое выключение автопилота нажатием кнопки АП продублировать КВС
- (6) Снижение и посадку на выбранную площадку выполнить КВС, III

Засорение фильтра слива основной гидросистемы (5.8.5)

- *(1) В засорении фильтра слива основной гидросистемы убедиться Б/И
- *(2) Контроль за работой гидросистем усилить Б/И
- *(3) Выполнение задания прекратить КВС
- (4) Службе УВД о случившемся и принимаемых мерах сообщить 2/П
- *(5) Переключатель ГИДРОСИСТЕМА из положения ОСН. в положение ДУБЛ. перевести КВС
- (6) Посадку на выбранную площадку выполнить КВС, III

ДЕЙСТВИТЕЛЬНО: для вертолётов № 34001212612 и с № 34001212615



РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ МИ-26Т

Отказ двух указателей скорости (5.9)

*(1) Правильность показаний указателей	оценить	KBC
*(2) Если системы статического и динамического давлений неисправны, режим полета (не выше крейсерского)	установить	KBC
*(3) Скорость по ДИСС	выдерживать	KBC
(4) Службе УВД о случившемся и принимаемых мерах	сообщить	2/П
(5) Посадку на ближайшем аэродроме	выполнить	KBC, III

Отказы приборов командных пилотажных ПКП-77М и авиаоризонта АГ-83 (5. 10)

*(1) Включение ПКП	проверить	KBC, 2/П
*(2) Показания с другим ПКП и резервным АГ	сравнить	KBC, 2/П
*(3) Пилотирование второму пилоту (KBC)	производить	2/П (KBC)
*(4) Контроль по резервному АГ	осуществлять	KBC, 2/П
(5) Службе УВД о случившемся и принимаемых мерах	сообщить	2/П

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. 1. ПРИ ПОЛЁТАХ ПО ПРИБОРАМ НОЧЬЮ ВЫПОЛНЕНИЕ ЗАДАНИЯ ПРЕКРАТИТЬ И ПРОИЗВЕСТИ ПОСАДКУ НА АЭРОДРОМЕ ВЫЛЕТА ИЛИ БЛИЖАЙШЕМ АЭРОДРОМЕ.
2. ПРИ ПОЛЁТАХ ПО ПРИБОРАМ ДНЁМ ПРИ ОТКАЗЕ ОДНОГО ИЗ АВИАОРИЗОНТОВ И БКК-18 ПЕРЕЙТИ НА ВИЗУАЛЬНЫЙ ПОЛЁТ.
3. ПРИ ОТКАЗЕ ДВУХ АВИАОРИЗОНТОВ ВЫПОЛНЕНИЕ ЗАДАНИЯ ПРЕКРАТИТЬ И ПРОИЗВЕСТИ ПОСАДКУ НА АЭРОДРОМЕ ВЫЛЕТА ИЛИ БЛИЖАЙШЕМ АЭРОДРОМЕ.
4. В СЛУЧАЕ НЕПРЕДНАМЕРЕННОГО ПРЕВЫШЕНИЯ УГЛА КРена до загорания предупредительного табло "КРЕН ВЕЛИК" НЕОБХОДИМО УМЕНЬШИТЬ КРЕН ДО ДОПУСТИМОГО В СООТВЕТСТВИИ С РЕЖИМОМ ПОЛЁТА.

ДЕЙСТВИТЕЛЬНО: для вертолётов № 34001212612 и с № 34001212615

Земной резонанс (5.II)(а) Земной резонанс при опробовании двигателя (5.II.2)

- | | | |
|--|-----------|----------|
| *(1) Рычаг общего шага вниз до упора | отклонить | KBC |
| *(2) Рычаги раздельного управления
двигателями в положение МАЛЫЙ ГАЗ | перевести | KBC |
| *(3) Если уменьшение частоты вращения
несущего винта не приводит к прек-
ращению колебаний вертолета,
двигатели | выключить | KBC, Б/И |

(б) Земной резонанс на рулении, при разбеге и пробеге (5.II.3)

- | | | |
|--|------------|----------|
| *(1) Рычаги общего шага вниз до упора | отклонить | KBC |
| *(2) Рычаги раздельного управления
двигателями в положение МАЛЫЙ ГАЗ | перевести | KBC |
| *(3) Ручку управления в нейтральном
положении | удерживать | KBC |
| *(4) Тормоза колес | применить | KBC |
| *(5) Если уменьшение частоты вращения
несущего винта не приводит к
прекращению колебаний вертолета,
двигатели | выключить | KBC, Б/И |

Превышение температуры газов, за ТНД выше максимально
допустимого значения (5.I2)(а) Превышение температуры газов за ТНД левого (правого) двигателя
выше максимально допустимого значения в полете на скоростях более
70 км/ч и автоматическом снижении режима работы этого двигателя
(5.I2.3)

- | | | |
|--|-------------------------|----------|
| *(1) Частоту вращения НВ не менее 84 % | установить | KBC |
| *(2) В понижении температуры газов
за ТНД левого (правого) двигателя | убедиться | 2/П |
| (3) Службе УВД о случившемся и прини-
маемых мерах | сообщить | 2/П |
| *(4) Рычаг раздельного управления левого
(правого) двигателя в положение
несколько ниже 0,7 номинального | установить | KBC |
| (5) Питание БПР кратковременно
(на 1-2 с) | выключить и
включить | KBC, 2/П |



РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ МИ-26Т

В этом случае при выполнении висения, взлета или предпосадочного планирования произвести посадку и немедленно выключить левый (правый) двигатель, а при наличии запаса высоты необходимо:

- | | | |
|--|----------------------|----------|
| * ¹ (1) Немедленно рычагом раздельного управления левого (правого) двигателя режим его работы | уменьшить | KBC |
| * ² (2) Вертолет на разгон скорости | перевести | KBC |
| (3) Службе УВД о случившемся и принимаемых мерах | сообщить | 2/П |
| * ³ (4) В понижении температуры газов за ТНД левого (правого) двигателя | убедиться | 2/П |
| (5) Питание БПР кратковременно (на 1-2 с) | выключить и включить | KBC, 2/П |
| * ⁴ (6) Контроль за параметрами работы двигателей | усилить | 2/П, Б/И |
| (7) Необходимый режим полета | установить | KBC |

Если после снижения режима работы левого (правого) двигателя температура газов за ТНД не понижается или продолжает расти, необходимо:

- *_(I) Немедленно левый (правый) двигатель краном останова выключить КВС. Б/И



*(2) В нормальной работе исправного двигателя и в возможности продолжения полета	убедиться	КВС
(3) Питание БПР выключенного двигателя	отключить	КВС, 2/П
(4) Полет до ближайшего аэродрома или пригодной площадки и посадку	выполнить	КВС
<u>Перегрев подшипников опор хвостового вала трансмиссии (5.15)</u>		
*(1) О срабатывании системы КТП	должить	Б/И
(2) Службе УВД о случившемся и принимаемых мерах	сообщить	2/П
*(3) Посадку на ближайший аэродром или выбранную площадку	выполнить	КВС

5.2.2. ПРАВИЛА ПОЛЬЗОВАНИЯ КОНТРОЛЬНЫМИ КАРТАМИ СЛОЖНЫХ СИТУАЦИЙ

Контрольные карты сложных ситуаций являются средством организации проверки действий экипажа, необходимых в сложных ситуациях и при возникновении неисправностей, представляющих непосредственную угрозу безопасности полетов.

В указанных обстоятельствах безопасность полета определяется четкостью выполнения комплекса операций, проводимых экипажем под руководством командира воздушного судна, обязательный перечень и последовательность которых приведен в картах.

В контрольных картах сложных ситуаций указаны обобщенные условные наименования необходимых операций. Рядом с наименованием каждой карты приводится ссылка на соответствующий подраздел РЛЭ, содержащий подробное изложение всего комплекса действий при возникновении сложной ситуации, предусмотренного данной картой.

Пункты карты, отмеченные звездочкой (*), являются первоочередными и должны быть заучены на память членами экипажа, чтобы в случае возникновения необходимости выполнить их в надлежащей последовательности и объеме без потерь времени.

При возникновении обстоятельств, предусматривающих использование контрольных карт сложных ситуаций, и при наличии резерва времени после выполнения первоочередных операций командир воздушного судна подает команду одному из членов экипажа (по его усмотрению) зачитать соответствующую карту, чтобы напомнить экипажу основные предписанные действия и обеспечить возможность проверки их выполнения.



5.3. ПОЛЕТ С ОТКАЗАВШЕЙ АВТОМАТИЧЕСКОЙ СИСТЕМОЙ РЕГУЛИРОВАНИЯ ДВИГАТЕЛЯ

5.3.1. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Отказ автоматической системы регулирования двигателя сопровождается следующими признаками:

- появление разнорежимности в работе двигателей более 6 % по ИКМ;
- самопроизвольное увеличение режима работы одного двигателя и уменьшение режима другого двигателя;
- самопроизвольное увеличение или уменьшение частоты вращения несущего винта;
- при перемещении рычага общего шага режим работы одного из двигателей не изменяется.

5.3.2. ДЕЙСТВИЯ ЭКИПАЖА

Развернутое содержание контрольной карты сложной ситуации "Полет с отказавшей автоматической системой регулирования двигателя":

*(1) Частоту вращения НВ... поддержать... КВС

КВС при уходе частоты вращения с заданного режима перемещением рычага общего шага удерживать частоту вращения НВ в заданном пределе.

*(2) Крейсерскую скорость ... установить ... КВС

КВС установить крейсерскую скорость полета в зависимости от высоты полета и полетной массы вертолета.

*(3) Контроль за режимом работы двигателя ... усилить ... Б/И

Б/И усилить контроль за показаниями параметров работы двигателей.

Если параметры работы двигателя с отказавшей автоматической системой регулирования по показаниям приборов не выходят за допустимые значения при наличии разности режимов работы двигателей по ИКМ, то двигатель не выключать. Периодически контролировать показания приборов, контролирующих работу двигателя (частоту вращения турбокомпрессора, температуру газов, давление и температуру масла), и докладывать КВС.

*(4) При выходе параметров двигателя за допустимые пределы двигатель ... выключить ... КВС. Б/И

КВС при выходе параметров работы двигателя за допустимые пределы отклонением рычага общего шага изменить режим работы двигателя. Если параметры не войдут в допустимые пределы, в соответствии с ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕМ раздела 5.1 двигатель выключить переводом его крана останова в закрытое положение и дать указание Б/И закрыть пожарный кран выключенного двигателя. Б/И при выходе параметров работы двигателя за допустимые пределы сообщить КВС. По указанию КВС закрыть пожарный кран выключенного двигателя и проконтролировать закрытие крана по загоранию желтого табло КРАН ЗАКРЫТ ЛЕВ ДВ. (ПРАВ.ДВ.).



РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ МИ-26Т

- (5) Службе УВД о случившемся и принимаемых мерах ... сообщить ... 2/П
2/П сообщить службе УВД о выключении двигателя и посадке на аэродром или выбранную площадку.
- (6) Если двигатель выключен, действовать, как при полете с одним неработающим двигателем ... КВС, 2/П, III, Б/И
Если один двигатель выключен, действовать, как при полете с одним неработающим двигателем.



5.4. ПОВЫШЕННАЯ ВИБРАЦИЯ ДВИГАТЕЛЯ

5.4.1. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Появление повышенной вибрации на двигателе в полете сопровождается следующими признаками:

- загорание желтых табло ПОВЫШ.ВИБРАЦИЯ (ВИБРАЦ.) левого (правого) двигателя на приборных досках КВС, 2/П и Б/И и желтого табло ВНИМАНИЕ на панелях приборных досок КВС и 2/П;
- речевой информатор выдает сигнал "Повышенная вибрация левого (правого) двигателя";
- показания виброскорости по прибору на приборной доске Б/И превышает 45 мм/с (если галетный переключатель находится в положении канала повышенной вибрации или в положении АВТОМАТ).

5.4.2. ДЕЙСТВИЯ ЭКИПАЖА

Развернутое содержание контрольной карты сложной ситуации "Повышенная вибрация двигателя".

*(1) Режим работы двигателей ... уменьшить ... КВС

КВС при обнаружении повышенной вибрации двигателя уменьшить режим его работы и дать указание Б/И замерить вибрацию на двигателе.

*(2) Уровень вибрации ... определить ... Б/И

Б/И перестановкой переключателя в положение СТ, КВД и КНД (для ИВ-300), КНД+СТ ПЕРЕДН, КВД, КНД+СТ ЗАДН (для ИВ-79) определить канал вибрации, убедиться в исправности виброаппаратуры (виброаппаратура считается исправной, если при нажатии кнопки КОНТРОЛЬ ИВ указатели показывают значения виброскорости в пределах 70-100 мм/с)*.

*На указателях значения виброскорости в процентах соответствуют фактическим численным значениям виброскорости в мм/с.

Сообщить КВС о исправности (неисправности) указателя вибрации и о значении виброскорости.

*(3) Контроль за параметрами работы двигателей ... усилить ... Б/И

Б/И усилить контроль за параметрами работы двигателей. О выходе параметров работы двигателей за допустимые пределы сообщить КВС. Переключатель каналов оставить в положении повышенной вибрации, следить за изменением (ростом) виброскорости.

*(4) Если уровень вибрации превысил допустимый, двигатель ... выключить ... КВС, Б/И

КВС, если уровень вибрации по сообщению Б/И превысил допустимый уровень (табло ПОВЫШ.ВИБРАЦИЯ (ВИБРАЦ.) не гаснет и уровень вибрации по указателю превышает 45 мм/с), в соответствии с ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕМ раздела 5.1, выключить неисправный двигатель переводом его крана останова в закрытое положение и дать указание Б/И закрыть его пожарный кран. Б/И по указанию КВС закрыть пожарный кран неисправного двигателя.



(5) Службе УВД о случившемся и принимаемых мерах ... сообщить ... 2/П

2/П по указанию КВС сообщить службе УВД о повышенной вибрации двигателя и принимаемых мерах (продолжение или прекращение полета).

(6) Если один из двигателей выключен, действовать как при полете с одним неработающим двигателем ... КВС, 2/П, Ш и Б/И

Всем членам экипажа, если один из двигателей выключен, действовать в соответствии с указаниями для выполнения полета с одним неработающим двигателем.



5.5. НЕИСПРАВНОСТИ МАСЛЯНОЙ СИСТЕМЫ ДВИГАТЕЛЯ

5.5.1. ПАДЕНИЕ ДАВЛЕНИЯ МАСЛА В ДВИГАТЕЛЕ

(а) Общие указания

Падение давления в масляной системе двигателя сопровождается следующими признаками:

- загорание (мигание) красных табло ОПАСНО на панелях КВС, 2/П и красных табло Р МАСЛА левого (правого) двигателя на средней панели приборной доски пилотов и приборной доске Б/И;
- П-591 выдает сообщение: "Проверь давление и температуру масла в левом (правом) двигателе; АЛМАЗ-УП -"Неисправность маслосистемы. Проверь давление масла левого (правого) двигателя".
- уменьшение давления масла ниже $2 \text{ кгс}/\text{см}^2$ по сообщению Б/И.

(б) Действия экипажа

Развернутое содержание контрольной карты сложной ситуации "Падение давления масла в двигателе":

*(1) О падении давления масла ... сообщить ... Б/И

Б/И при загорании (мигании) табло Р МАСЛА сообщить КВС о величине давления масла в неисправном двигателе.

*(2) Если давление масла упало до $2 \text{ кгс}/\text{см}^2$ режим двигателя ... уменьшить ... КВС

КВС при падении давления масла до $2 \text{ кгс}/\text{см}^2$ уменьшить режим работы двигателя, установить скорость 150-200 км/ч, прекратить выполнение задания и произвести посадку на ближайшем аэродроме или на выбранную площадку.

*(3) Контроль за параметрами работы двигателя... усилить... Б/И

Б/И усилить контроль за параметрами работы двигателя.

Если давление масла ниже $2 \text{ кгс}/\text{см}^2$, доложить КВС.

*(4) Если давление масла ниже $2 \text{ кгс}/\text{см}^2$, двигатель ... выключить ... КВС, Б/И

КВС, если давление масла упало до величины менее $2 \text{ кгс}/\text{см}^2$, двигатель в соответствии с ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕМ раздела 5.1 выключить переводом его крана останова в закрытое положение и дать указание Б/И закрыть пожарный кран неисправного двигателя.

Б/И по указанию КВС закрыть пожарный кран неисправного двигателя, проконтролировать закрытие крана по загоранию желтого табло КРАН ЗАКРЫТ ЛЕВ.ДВ. (ПРАВ.ДВ.).

(5) Службе УВД о случившемся и принимаемых мерах ... сообщить ... 2/П

2/П по указанию КВС сообщить службе УВД о падении давления масла в двигателе и принимаемых мерах.

(6) Если один из двигателей выключен, действовать, как при полете с одним неработающим двигателем КВС. 2/П. III. Б/И

Всем членам экипажа, если один из двигателей выключен, действовать в соответствии с указаниями для полета с одним неработающим двигателем.

5.5.2. ПОВЫШЕНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ МАСЛА ИЛИ ПОЯВЛЕНИЕ СТРУЖКИ В МАСЛЕ ДВИГАТЕЛЯ

(а) Общие указания

Повышение температуры масла или появление стружки в масле двигателя сопровождается следующими признаками:

- увеличение температуры масла выше 110⁰С по индикатору температуры масла двигателя на приборной доске Б/И;
- загорание табло T⁰ МАСЛА СТРУЖКА на средней панели приборной доски пилотов;
- загорание табло T⁰ МАСЛА СТРУЖКА ТК, T⁰ МАСЛА СТРУЖКА СТ или СТРУЖКА на приборной доске Б/И;
- загорание желтого табло ВНИМАНИЕ на приборных досках КВС и 2/П;
- П-591 выдает сообщение: "Проверь давление и температуру масла в левом (правом) двигателе". АЛМАЗ-УП- "Проверь температуру масла левого (правого) двигателя".

(б) Действия экипажа

Развернутое содержание контрольной карты сложной ситуации "Повышение температуры масла или появление стружки в масле двигателя":

*(1) О повышении температуры масла или появлении сигнала СТРУЖКА ... сообщить ... Б/И

Б/И при увеличении температуры масла выше максимальной или загорании табло T⁰ МАСЛА СТРУЖКА ТК, T⁰ МАСЛА СТРУЖКА СТ или СТРУЖКА левого (правого) двигателя сообщить КВС.

*(2) Если температура масла выше 110⁰С, режим работы двигателей ... уменьшить ... КВС.

КВС при появлении любого из признаков уменьшить режим работы двигателей, установить скорость полета 150-200 км/ч, выполнение задания прекратить и произвести посадку на ближайшем аэродроме.

Если после уменьшения режима работы двигателей температура масла превысила 120⁰С или через 5 минут не понизилась до 110⁰С, в соответствии с ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕМ раздела 5.1 двигатель выключить и дать команду Б/И закрыть пожарный кран выключенного двигателя.



При других признаках, перечисленных в данном пункте, уменьшить режим работы двигателей, установить скорость полета 150–200 км/ч, выполнение задания прекратить и произвести посадку на ближайший аэродром.

*(3) Контроль за параметрами двигателя...усилить...Б/И

Б/И усилить контроль за параметрами работы двигателей, о выходе параметров за допустимые пределы сообщить КВС.

*(4) Если один из двигателей выключен. действовать, как при полете с одним неработающим двигателем...КВС. 2/П. Ш. Б/И

Всем членам экипажа, если один из двигателей выключен, действовать в соответствии с указаниями при полете с одним неработающим двигателем. Б/И по указанию КВС в соответствии с ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕМ раздела 5.1 закрыть пожарный кран выключенного двигателя.

*(5) Службе УВД о случившемся и принимаемых мерах...сообщить...2/П

2/П по указанию КВС сообщить службе УВД о случившемся и принимаемых мерах.

5.5.3. ПЕРЕГРЕВ ВНУТРЕННИХ ПОЛОСТЕЙ ДВИГАТЕЛЕЙ

(а) Общие указания

Перегрев внутренних полостей двигателей сопровождается следующими признаками:

- загорание красного табло ОПАСНАЯ Т⁰ ПОДШИПН.(ПЕРЕГРЕВ) левого (правого) двигателя на средней панели приборной доски КВС и 2/П и приборной доске Б/И;
- загорание красного табло ОПАСНО на приборной доске КВС и 2/П.

(б) Действия экипажа

Развернутое содержание контрольной карты сложной ситуации "Перегрев внутренних полостей двигателей":

*(1) Сигнал перегрева...снять...КВС

КВС при загорании красного табло ОПАСНАЯ Т⁰ ПОДШИПН.(ПЕРЕГРЕВ) левого (правого) двигателя нажать 2-3 раза на кнопку СНЯТИЕ СИГНАЛА системы перегрева, если табло после этого погасло, усилить контроль за параметрами двигателя.

*(2) Если сигнал ПЕРЕГРЕВ продолжает гореть. двигатель...выключить...КВС. Б/И

КВС, если после нажатия на кнопку СНЯТИЕ СИГНАЛА системы перегрева красное табло ОПАСНАЯ Т⁰ ПОДШИПН.(ПЕРЕГРЕВ) продолжает гореть, в соответствии с ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕМ раздела 5.1 выключить двигатель переводом его крана останова в закрытое положение. Дать указание Б/И закрыть пожарный кран двигателя.

Б/И по указанию КВС закрыть пожарный кран выключенного двигателя. Проконтролировать закрытие крана по загоранию желтого табло КРАН ЗАКРЫТ ЛЕВ.ДВ. (ПРАВ.ДВ.).



(3) Если один из двигателей выключен, действовать, как при полете с одним неработающим двигателем ... КВС, 2/П, III, Б/И

Всем членам экипажа, если один из двигателей выключен, действовать в соответствии с указаниями при полете с одним неработающим двигателем.

(4) Службе УВД о случившемся и принимаемых мерах ... сообщить ... 2/П

2/П по указанию КВС сообщить службе УВД о случившемся и принимаемых мерах.

5.5.4. ЗАСОРЕННИЕ МАСЛЯНОГО ФИЛЬТРА

(а) Общие указания

Засорение масляного фильтра сопровождается следующим признаком – загорание табло ФИЛЬТР МАСЛА на приборной доске Б/И.

(б) Действия экипажа

Развернутое содержание контрольной карты сложной ситуации "Засорение масляного фильтра".

*(1) О загорании табло ФИЛЬТР МАСЛА ... сообщить ... Б/И
Б/И после загорания табло ФИЛЬТР МАСЛА сообщить КВС.

*(2) Давление масла и параметры двигателя ... контролировать ... Б/И
Б/И после загорания табло ФИЛЬТР МАСЛА усилить контроль за параметрами работы двигателя.

(3) Полет и посадку на аэродром вылета ... выполнить ... КВС

КВС выполнение задания прекратить. Выполнить полет и посадку на аэродром вылета.

(4) Службе УВД о случившемся и принимаемых мерах ... сообщить ... 2/П

2/П по указанию КВС сообщить службе УВД о случившемся и принимаемых мерах.

5.5.5. ПОПАДАНИЕ ТОПЛИВА В МАСЛЯНУЮ СИСТЕМУ ДВИГАТЕЛЯ

(а) Общие указания

Попадание топлива в масляную систему двигателя сопровождается следующими признаками:

- загорание в полете красного табло МАКСИМ.УРОВЕНЬ МАСЛА на приборной доске Б/И;
- повышение уровня масла более 17 л по указателю.



(б) Действия экипажа

Развернутое содержание контрольной карты сложной ситуации "Попадание топлива в масляную систему двигателя".

- *(1) О загорании красного табло МАКСИМ.УРОВЕНЬ МАСЛА... сообщить... Б/И
Б/И при загорании красного табло МАКСИМ.УРОВЕНЬ МАСЛА сообщить КВС.
- *(2) Уровень, давление и температуру масла ... проконтролировать ... Б/И
Б/И проконтролировать уровень масла в баке, давление и температуру масла по индикаторам. Усилить контроль за параметрами двигателя, при выходе их за допустимые пределы сообщить КВС.
- (3) Посадку на ближайший аэродром или выбранную площадку ...
... выполнить ... КВС, Ш
КВС полет прекратить и выполнить посадку на ближайшем аэродроме или на выбранную площадку.
Ш отказать помочь КВС в выборе площадки.
- *(4) При выходе параметров двигателя за допустимые пределы
двигатель ... выключить ... КВС, Б/И
КВС после сообщения Б/И о выходе параметров двигателя за допустимые пределы двигатель выключить в соответствии с ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕМ раздела 5.1. Дать указание Б/И закрыть пожарный кран.
Б/И по указанию КВС закрыть пожарный кран выключенного двигателя. Проконтролировать закрытие крана по загоранию желтого табло КРАН ЗАКРЫТ.
- (5) Службе УВД о случившемся и принимаемых мерах ... сообщить ... 2/П
2/П по указанию КВС сообщить службе УВД о случившемся и принимаемых мерах.
- (6) Если один из двигателей выключен, действовать, как при полете
с одним неработающим двигателем ... КВС, 2/П, Ш, Б/И
Все члены экипажа, если один из двигателей выключен, действуют в соответствии с указаниями при полете с одним неработающим двигателем.

5.5.6. УМЕНЬШЕНИЕ КОЛИЧЕСТВА МАСЛА ДО МИНИМАЛЬНОГО УРОВНЯ

(а) Общие указания

Уменьшение количества масла до минимального уровня сопровождается следующими признаками:

- загорание желтого табло МИНИМ.УРОВЕНЬ МАСЛА на приборной доске Б/И;
- уменьшение уровня масла до 3,5 л по указателю.



(б) Действия экипажа

Развернутое содержание контрольной карты сложной ситуации "Уменьшение количества масла до минимального уровня":

*(1) О загорании желтого табло МИНИМ.УРОВЕНЬ МАСЛА ... сообщить... Б/И

Б/И при загорании желтого табло МИНИМ.УРОВЕНЬ МАСЛА сообщить КВС.

*(2) Режим работы двигателя ... уменьшить .. КВС

КВС уменьшить режим работы двигателей, установить скорость полета 150-200 км/ч. Пилотировать вертолет плавно, не допуская резких зволовий.

(3) Посадку на ближайшем аэродроме или на выбранную площадку ...

... выполнить ... КВС. Ш

КВС выполнить посадку на ближайшем аэродроме или на выбранную площадку.

Ш оказать помощь КВС в выборе площадки для посадки.

*(4) Контроль за уровнем масла и параметрами двигателя ... усилить ... Б/И

Б/И усилить контроль за уровнем, давлением и температурой масла в двигателе. При падении давления масла ниже 2 кгс/см² или дальнейшем уменьшении уровня масла сообщить КВС.

*(5) При выходе параметров двигателя за допустимые пределы
двигатель ... выключить ... КВС. Б/И

КВС при падении давления масла ниже 2 кгс/см² двигатель выключить в соответствии с ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕМ раздела 5.1 переводом его крана останова в закрытое положение и дать указание Б/И закрыть пожарный кран.

Б/И по указанию КВС закрыть пожарный кран выключенного двигателя. Закрытие крана проконтролировать по загоранию желтого табло КРАН ЗАКРЫТ.

(6) Службе УВД о случившемся и принимаемых мерах ... сообщить ... 2/П

2/П по указанию КВС сообщить службе УВД о случившемся и принимаемых мерах.

(7) Если один из двигателей выключен, действовать как при полете
с одним неработающим двигателем ... КВС, 2/П, Ш, Б/И

Всем членам экипажа, если один из двигателей выключен, действовать в соответствии с указаниями по выполнению полета с одним неработающим двигателем.



5.6. НЕИСПРАВНОСТИ РЕДУКТОРОВ

5.6.1. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Неисправности редукторов сопровождаются признаками:

- появление непривычного шума и тряски вертолета;
- уменьшение давления масла в главном редукторе ниже 2 кгс/см², загорание красных табло ОПАСНО и ГЛ.РЕД.Р МАСЛА на приборной доске пилотов и Р МАСЛА на приборной доске Б/И, П-591 выдает сообщение "МАЛО ДАВЛЕНИЕ МАСЛА В ГЛАВНОМ РЕДУКТОРЕ"; АЛМАЗ-УП "Отсутствует давление масла главного редуктора";
- увеличение температуры масла в главном редукторе выше 90°;
- загорание красного табло Р МАСЛА промежуточного или хвостового редукторов, уменьшение давления масла менее 2 кгс/см² (вплоть до нуля), П-591 выдает сообщение "МАЛО ДАВЛЕНИЕ МАСЛА В ХВОСТОВОМ (ПРОМЕЖУТОЧНОМ) РЕДУКТОРЕ"; АЛМАЗ-УП "Отсутствует давление масла промежуточного (хвостового) редуктора";
- загорание жёлтых табло СТРУЖКА главного редуктора или СТРУЖКА промежуточного (хвостового) редуктора, сопровождающееся падением давления масла и ростом температуры.

5.6.2. ДЕЙСТВИЯ ЭКИПАЖА

Развернутое содержание контрольной карты сложной ситуации "Неисправности редукторов":

*(1) о загорании табло и выходе параметров за допустимые
пределы ... сообщить ... Б/И

Б/И сообщить КВС о загорании табло Р МАСЛА или СТРУЖКА или отклонении в показаниях давления и температуры масла в главном, промежуточном и хвостовом редукторах от нормальных значений за допустимые пределы.

*(2) При продолжении полета контроль за параметрами редукторов ...
усилить ... Б/И

Б/И при продолжении полета усилить контроль за параметрами работы редукторов и периодически докладывать КВС о величинах вибрации, температуры и давления масла в редукторах.

*(3) При выходе параметров за допустимые пределы на снижение с
малой мощностью ... перейти ... КВС

КВС при появлении непривычного шума или тряски, увеличения температуры масла выше 90° или уменьшения давления масла менее 2 кгс/см², а также при загорании табло СТРУЖКА или СТРУЖКА ПРОМЕЖ. и ХВ.РЕД. (по докладу Б/И) с одновременным ростом температуры и уменьшением давления масла по их индикаторам, перейти на снижение с малой мощностью двигателей на скорость 150 км/ч и произвести посадку на выбранную площадку по возможности по-самолетному.



При уменьшении давления масла в главном редукторе до 2 кгс/см² (красные табло НЕ ГОРЯТ), сопровождающимся повышением температуры масла выше 90°, установить наивыгоднейшую скорость полета, подобрать площадку и произвести посадку.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. В ЭТОМ СЛУЧАЕ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ПОЛЕТА ДО ПОСАДКИ НЕ ДОЛЖНА ПРЕВЫШАТЬ 10 мин И, ЕСЛИ ТЕМПЕРАТУРА МАСЛА ПО УКАЗАТЕЛЮ НЕ ПРЕВЫСИЛА 110 °С, ДОПУСКАЕТСЯ ПОСАДКА ПО-ВЕРТОЛЕТНОМУ.

При загорании в полете (мигании или непрерывном горении) желтого табло СТРУЖКА, не сопровождающимся ростом температуры или уменьшением давления масла, выполнение полета прекратить и следовать до ближайшего аэродрома, повысив контроль за параметрами работы главного редуктора.

При уменьшении давления масла в хвостовом (промежуточном) редукторе или одновременно в обоих редукторах ниже минимального допустимого значения (вплоть до нуля) установить скорость 180-230 км/ч и продолжить выполнение полета. В этом случае продолжительность полета не должна превышать 30 мин.

- (4) Сл. в УВД о случившемся и принимаемых мерах ... сообщить ... 2/П
2/П по указателю КВС сообщить службе УВД о случившемся и принимаемых мерах.
- (5) Посадку на выбранную площадку или ближайший аэродром ...
... выполнить ... КВС, III
КВС выполнить посадку на выбранную площадку или на ближайший аэродром.
оказать помощь КВС в выборе площадки при посадке вне аэродрома.



5.6а. НЕИСПРАВНОСТИ ВЕНТИЛЯТОРА ОХЛАЖДЕНИЯ МАСЛА ДВИГАТЕЛЕЙ И ГЛАВНОГО РЕДУКТОРА.

5.6а.1. Общие указания.

Неисправности вентилятора сопровождаются следующими признаками:

- появление непривычного шума в районе вентиляторной установки;
- одновременное повышение температуры масла двигателей и главного редуктора при неизменном режиме работы двигателей;
- загорание табло ВЕНТИЛЯТ. ЗАКРЫТ.

5.6а.2. Действия экипажа

Развернутое содержание контрольной карты сложной ситуации "Неисправность вентилятора охлаждения масла двигателей и главного редуктора".

*(1) Об одновременном повышении температуры масла двигателей и главного редуктора ... сообщить ... Б/И

Б/И сообщить КВС об одновременном повышении температуры масла двигателей и главного редуктора.

*(2) Положение лопаток вентилятора ... проверить ... Б/И

Б/И проверить положение лопаток вентилятора. Если лопатки вентилятора закрыты, открыть их. В случае, если лопатки вентилятора не открываются, сообщить КВС.

*(3) Решение о продолжении полета ... принять ... КВС. Б/И

КВС при появлении непривычного шума и одновременном повышении температуры масла двигателей и главного редуктора на земле выключить двигатели.

В полете, в зависимости от обстановки, принять решение о его продолжении до ближайшего аэродрома или выполнении посадки на площадку, подобранную с воздуха.

В случае продолжения полета скорость выдерживать не менее 200 км/ч.

Если лопатки вентилятора не открываются, произвести посадку на площадку, подобранную с воздуха.

Б/И усилить контроль за температурой масла двигателей и главного редуктора и периодически докладывать КВС их значения.

*(4) Службе УВД о случившемся и принимаемых мерах ... сообщить ... 2/П

2/П по указанию КВС сообщить службе УВД о случившемся и принимаемых мерах.



5.7. НЕИСПРАВНОСТИ ТОПЛИВНОЙ СИСТЕМЫ

5.7.1. ОТКАЗ ПОДКАЧИВАЮЩИХ НАСОСОВ РАСХОДНЫХ БАКОВ

(а) Общие указания

Отказ подкачивающих насосов расходных баков сопровождается погасанием зеленого табло Р насоса бака № 9 (№ 10) на пульте топливной системы Б/И или обоих зеленых табло Р.

(б) Действия экипажа

Развернутое содержание контрольной карты сложной ситуации "Отказ подкачивающих насосов расходных баков":

*(1) Об отказе подкачивающих насосов ... сообщить ... Б/И

Б/И при погасании зеленого табло Р насоса бака № 9 (№ 10) предварительно убедиться в исправности их ламп. Если лампа исправна, сообщить КВС о погасании зеленого табло Р.

*(2) При отказе одного подкачивающего насоса насос № 9 (№ 10) ...
... выключить ... Б/И

Б/И, убедившись в отказе подкачивающего насоса, выключить его переводом выключателя насоса в нижнее положение.

*(3) Кран кольцевания ... открыть ... Б/И

Б/И при отказе одного подкачивающего насоса закрыть кран бака, открыть кран кольцевания и убедиться в загорании табло КРАН ОТКР.

*(4) После выработки топлива из нижних баков исправный подкачивающий насос ... выключить ... Б/И

Б/И после выработки топлива из нижних топливных баков (зеленых табло Р перекачивающих насосов погасли) выключить исправно работающий подкачивающий насос и закрыть краны баков № 9 и 10.

*(5) Полет ... продолжить ... КВС

КВС при отказе одного из подкачивающих насосов продолжить полет. В этом случае обеспечивается нормальное питание топливом обоих двигателей.

*(6) При отказе двух подкачивающих насосов подкачивающие насосы № 9 и 10 ... выключить ... Б/И

Б/И, убедившись в отказе подкачивающих насосов, выключить их переводом выключателей в нижнее положение.

(7) При полете на высоте более 4000 м снижение ниже этой высоты ... выполнить ... КВС

КВС при полете на высоте выше 4000 м снизиться ниже этой высоты, так как питание двигателей топливом при отказе двух подкачивающих насосов обеспечивается на высотах до 4000 м.

(8) Выполнение задания ... прекратить ... КВС

КВС при отказе обоих подкачивающих насосов выполнение задания прекратить.

(9) Службе УВД о случившемся и принимаемых мерах ...
... сообщить ... 2/П

2/П по указанию КВС сообщить службе УВД о случившемся и принимаемых мерах.

(10) Посадку на аэродром вылета или ближайший аэродром ...
... выполнить ... КВС

КВС выполнить посадку на аэродром вылета или ближайший аэродром.

5.7.2. ОТКАЗ ПЕРЕКАЧИВАЮЩИХ НАСОСОВ

(а) Общие указания

Отказ перекачивающих насосов сопровождается следующими признаками:

- гаснет зеленое табло Р перекачки из бака № 4 (5) или оба вместе;
- уменьшается количество топлива в расходных баках.

(б) Действия экипажа

Развернутое содержание контрольной карты сложной ситуации "Отказ перекачивающих насосов":

*(1) Об отказе перекачивающих насосов ... сообщить ... Б/И

Б/И при погасании зеленого (зеленых) табло Р, предварительно убедившись в исправности ламп, сообщить КВС об отказе перекачивающего (перекачивающих) насосов.

*(2) В поступлении топлива в расходные баки ... убедиться ... Б/И

Б/И убедиться в поступлении топлива в расходные баки (определяется по величине топлива в расходных баках. Если количество топлива в расходных баках уменьшается, то топливо в них не поступает.



*(3) Если топливо не поступает в расходные баки № 9 и 10, выключатели НАСОСЫ I и 2 ... выключить ... Б/И, краны баков № 9 и 10 ... закрыть ... Б/И

Б/И, если топливо не поступает в расходные баки № 9 и 10, выключатели НАСОСЫ I и 2 выключить, краны баков № 9 и 10 закрыть, проконтролировать закрытие кранов по загоранию желтых табло КРАН ЗАКРЫТ.

*(4) Полет ... прекратить ... КВС

КВС, если топливо не поступает в расходные баки, полет прекратить.

(5) Службе УВД о случившемся и принимаемых мерах ... сообщить ... Б/И

Б/И по указанию КВС сообщить службе УВД о случившемся и принимаемых мерах.

(6) Посадку на ближайший аэродром или выбранную площадку ... выполнить ... КВС, Ш

КВС произвести посадку на ближайшем аэродроме или выбранную площадку.

Необходимо иметь в виду, что запаса топлива в этом случае (в двух расходных баках 1762 кг) достаточно для полета на скорость 235 км/ч в течение 36 мин на расстояние 145 км.

Ш при посадке вне аэродрома оказать помощь КВС в выборе площадки для посадки.

*(7) При отказе перекачивающих насосов одной группы кран кольцевания и перекачки ... открыть ... Б/И

Б/И при отказе перекачивающих насосов одной группы (определяется по погасанию табло Р этой группы и по разности выработки топлива из расходных баков) открыть кран кольцевания и перекачки. Убедиться в их открытии по загоранию двух желтых табло КРАН ОТКР.

*(8) Выключатели НАСОСЫ I и 2 отказавшей группы ... выключить ... Б/И

Б/И при отказе перекачивающих насосов одной группы выключить выключатели НАСОСЫ I и 2 отказавшей группы. Убедиться в поступлении топлива в оба расходных бака (топливо из баков № 9 и 10 по топливомеру не вырабатывается).

*(9) Полет ... продолжить ... КВС

КВС продолжить полет и дать указание Б/И усилить контроль за выработкой топлива.

(10) Контроль за выработкой топлива ... усилить ... Б/И

Б/И усилить контроль за выработкой топлива из всех баков.

Периодически докладывать КВС о расходе топлива и о его остатке.

(13)



5.7.3. ЗАСОРЕНЕНИЕ ТОПЛИВНОГО ФИЛЬТРА

(а) Общие указания

Засорение топливного фильтра определяется по загоранию табло ФИЛЬТР ТОПЛИВА на приборной доске бортового инженера.

(б) Действия экипажа

Развернутое соединение контрольной карты сложной ситуации "Засорение топливного фильтра":

*(1) О загорании табло ФИЛЬТР ТОПЛИВА ... сообщить ...

Б/И сообщить КВС о загорании табло ФИЛЬТР ТОПЛИВА.

*(2) Режим работы двигателей ... уменьшить ... КВС

КВС уменьшить режим работы двигателей

*(3) Выполнение задания ... прекратить ... КВС

КВС после сообщения бортового инженера о загорании табло ФИЛЬТР ТОПЛИВА выполнение задания прекратить.

*(4) Службе УВД о случившемся и принимаемых мерах ... сообщить ... 2/П

2/П по указанию КВС сообщить службе УВД о случившемся и принимаемых мерах.

(5) Посадку на аэродром вылета ... выполнить ... КВС

КВС выполнить полет и посадку на аэродром вылета.

Ш оказать помощь КВС по выводу вертолета на свой аэродром.

5.7.4. ЗАГОРАНИЕ ТАБЛО ОСТАЛОСЬ 460 КГ

(а) Общие указания

Наличие на вертолете резервного остатка топлива 460 кг сопровождается следующими признаками:

- загорание табло БАК № 9 (IO) ОСТАЛОСЬ 460 КГ на средней панели приборной доски летчиков и табло ОСТАЛОСЬ 460 КГ в расходном баке левого (правого) двигателя на пульте № 3 бортового инженера;
- П-591 выдает сообщение: "Резервный остаток топлива. Борт...", АЛМАЗ-УП Бак № 9 (IO) Остаток топлива 460кг."



(б) Действия экипажа

Развернутое содержание контрольной карты сложной ситуации "Загорание табло ОСТАЛОСЬ 460 КГ":

*(1) о количестве топлива в расходных баках ... запросить ... КВС

КВС при загорании табло БАК № 9 (IO) ОСТАЛОСЬ 460 КГ запросить у Б/И о количестве топлива в расходных баках.

*(2) о количестве топлива в расходных баках ... сообщить ... Б/И

Б/И и по запросу КВС оценить количество топлива в расходных баках по индикатору топливомера и сообщить КВС.

При наличии топлива в нижних баках проверить, открыты ли перекрывающие краны баков № 9 и IO (табло КРАН ЗАКРЫТ не должны гореть) и включены ли перекачивающие насосы (табло Р должны гореть).

*(3) возможность полета до расчетного пункта посадки ... оценить ...
... КВС. III

КВС по докладу Б/И об остатке топлива в расходных баках оценить возможность полета до расчетного пункта посадки. Учитывать, что остатка топлива 920 кг (2×460 кг) достаточно для полета на высоте 500 м и скорости 250 км/ч в течение 20 мин на расстояние 80 км.

III рассчитать расстояние до пункта посадки и сообщить КВС.

(4) Службе УВД о случившемся и принимаемых мерах ...
... сообщить ... 2/П

2/П по указанию КВС сообщить службе УВД о случившемся и принимаемых мерах.

(5) решение на продолжение полета или на выполнение посадки ...
... принять ... КВС

КВС на основании данных штурмана об удалении ближайшего аэродрома от места нахождения вертолета и данных бортового инженера об остатке топлива в расходных баках принять решение на продолжение полета до ближайшего аэродрома или выполнение посадки на площадку, подобранную с воздуха.



5.8. ОТКАЗЫ В ГИДРОСИСТЕМЕ

38

5.8.1. ОТКАЗ ОСНОВНОЙ ГИДРОСИСТЕМЫ

(а) Общие указания

Отказ основной гидросистемы сопровождается следующими признаками:

- речевой информатор выдает сообщение: "Основная гидросистема не работает";
- гаснет зеленое табло ОСН.РАБОТАЕТ;
- загораются желтые табло ДУБЛ.РАБОТАЕТ, ВЫКЛЮЧИ ОСН. и ВНИМАНИЕ;
- уменьшение давления в основной гидросистеме ниже 140 кгс/см²;
- возрастает давление в дублирующей гидросистеме до 160-220 кгс/см².

(б) Действия экипажа

Развернутое содержание контрольной карты сложной ситуации "Отказ основной гидросистемы":

*(I) В отказе основной гидросистемы ... убедиться ... Б/И

Б/И, получив информацию об отказе основной гидросистемы, убедиться, что зеленое табло ОСН.РАБОТАЕТ погасло, желтые табло ДУБЛ.РАБОТАЕТ и ВЫКЛЮЧИ ОСН. горят, давление в основной системе ниже 140 кгс/см², а давление в дублирующей 160-220 кгс/см².

Доложить об отказе основной гидросистемы КВС.

*(2) С основной на дублирующую систему ... перейти ... КВС

КВС, получив подтверждение Б/И об отказе основной системы и исправной работе дублирующей системы, перевести переключатель ГИДРОСИСТЕМА из положения ОСН. в положение ДУБЛ., желтые табло ВЫКЛЮЧИ ОСН. погаснет.

*(3) Контроль за работой системы ... усилить ... Б/И

Б/И усилить контроль за работой гидросистемы.

(4) Службе УВД о случившемся и принимаемых мерах ... сообщить ... 2/П

2/П по указанию КВС сообщить службе УВД о случившемся и принимаемых мерах.

(5) Снижение и посадку на выбранную площадку ... выполнить ...
... КВС, Ш

КВС выполнение полета прекратить, выбрать площадку и произвести посадку.

Ш отказать помочь в выборе площадки для посадки.

130



- П р и м е ч а н и я: 1. Переход с основной на дублирующую гидросистему произойдет при создании повышенных усилий (примерно 130 ± 15 кгс) на правую или левую педаль в случае затяжеления ножного управления.
2. При отказе основной гидросистемы торможение колес основных опор шасси осуществлять за счет давления в гидроаккумуляторах.

5.8.2. ОТКАЗ ДУБЛИРУЮЩЕЙ ГИДРОСИСТЕМЫ

(а) Общие указания

Отказ дублирующей гидросистемы сопровождается признаками:

- речевой информатор выдает сообщение: "Дублирующая гидросистема неисправна";
- загорается красное табло ДУБЛ. НЕ РАБОТАЕТ и красное табло ОПАСНО на приборной доске КВС и 2/П;
- в основной гидросистеме давление остается в пределах $160-220$ кгс/см².

(б) Действия экипажа

Развернутое содержание контрольной карты сложной ситуации "Отказ дублирующей гидросистемы":

***(1) Давление в основной гидросистеме ... проверить ... Б/И**

Б/И проверить величину давления в основной гидросистеме и доложить КВС.

***(2) В нормальной работе основной гидросистемы ... убедиться ... КВС**

КВС убедиться в нормальной работе основной гидросистемы, в том числе и по докладу бортового инженера.

***(3) Контроль за работой гидросистемы ... усилить ... Б/И**

Б/И усилить контроль за работой гидросистемы, о показаниях давления и загорании табло сообщить КВС.

***(4) Службе УВД о случившемся и принимаемых мерах ... сообщить ... 2/П**

2/П сообщить службе УВД о случившемся и принимаемых мерах.

***(5) Снижение и посадку на выбранную площадку ...
... выполнить ... КВС, Ш**

КВС при установлении отказа дублирующей системы полет прекратить, выполнить посадку на выбранную площадку.

Ш оказать помощь КВС в выборе площадки для выполнения посадки.



5. 8. 3. СНИЖЕНИЕ УРОВНЯ МАСЛА В ОСНОВНОЙ ИЛИ ДУБЛИРУЮЩЕЙ ГИДРОСИСТЕМЕ НИЖЕ 20 л.

(а) Общие указания

Снижение уровня масла в основной (дублирующей) системе сопровождается загоранием желтого табло УРОВЕНЬ ГИДРОМАС. МАЛ соответствующей системы.

(б) Действия экипажа.

Развернутое содержание контрольной карты сложной ситуации "Снижение уровня масла в одной из гидросистем".

- *(1) В снижении уровня масла в одной из гидросистем...убедиться...Б/И
Б/И, при загорании желтого табло УРОВЕНЬ ГИДРОМАС.МАЛ в одной из гидросистем, доложить КВС.
- *(2) Контроль за работой системы...усилить...Б/И Б/И усилить контроль за работой гидросистемы.
- *(3) Выполнение задания ... прекратить ... КВС
- (4) Службе УВД о случившемся и принимаемых мерах...сообщить...2/П
2/П по указанию КВС сообщить службе УВД о случившемся и принимаемых мерах.
- (5) Снижение и посадку на выбранную площадку ... выполнить ... КВС, III
КВС выполнение задания прекратить, выбрать площадку и произвести посадку.
III оказать помощь в выборе площадки для посадки.

5. 8. 4. СНИЖЕНИЕ УРОВНЯ МАСЛА В ОСНОВНОЙ И ДУБЛИРУЮЩЕЙ ГИДРОСИСТЕМАХ НИЖЕ 20 л

Снижение уровня масла в обеих системах сопровождается загоранием желтых табло УРОВЕНЬ ГИДРОМАС.МАЛ этих систем.

Развернутое содержание контрольной карты сложной ситуации "Снижение уровня масла в обеих гидросистемах".

- (1) В снижении уровней масла в основной и дублирующей гидросистемах... убедиться...Б/И.
Б/И при загорании желтых табло УРОВЕНЬ ГИДРОМАС.МАЛ в обеих гидросистемах, доложить КВС.
- (2) Контроль за работой гидросистем...усилить...Б/И
Б/И усилить контроль за работой гидросистем.
- (3) Службе УВД о случившемся и принимаемых мерах...сообщить...2/П
2/П по указанию КВС сообщить службе УВД о случившемся и принимаемых мерах.
- (4) Автоматическое выключение автопилота нажатием кнопки АП...продублировать...КВС
КВС продублировать автоматическое выключение автопилота нажатием кнопки АП.
- (5) Снижение и посадку на выбранную площадку ... выполнить ... КВС, III
КВС выполнение задания прекратить, выбрать площадку и произвести посадку.
III оказать помощь в выборе площадки для посадки.



РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ МИ-26Т

5.8.5. ЗАСОРЕНIE ФИЛЬТРА СЛИVA ОСНОВНОЙ ГИДРОСИСТЕМЫ

(а) Общие указания

Засорение фильтра слива основной гидросистемы сопровождается загоранием желтого табло ФИЛЬТР.

(б) Действия экипажа.

Развернутое содержание контрольной карты сложной ситуации "Засорение фильтра слива основной гидросистемы":

- *(1) В засорении фильтра слива основной гидросистемы ... убедиться ... Б/И
Б/И при загорании табло ФИЛЬТР доложить КВС.
- *(2) Контроль за работой гидросистем ... усилить ... Б/И
Б/И усилить контроль за работой гидросистем.
КВС после доклада Б/И о загорании табло ФИЛЬТР выполнение задания прекратить.
- *(3) Выполнение задания... прекратить...КВС
КВС после доклада Б/И о загорании табло ФИЛЬТР выполнение задания прекратить.
- (4) Службе УВД о случившемся и принимаемых мерах...сообщить...2/П
2/П по указанию КВС сообщить службе УВД о случившемся и принимаемых мерах.
- *(5) Переключатель ГИДРОСИСТЕМА из положения ОСН. в положение ДУБЛ.... перевести...КВС
КВС перевести переключатель ГИДРОСИСТЕМА из положения ОСН. в положение ДУБЛ.
- (6) Посадку на выбранную площадку ... выполнить ... КВС, Ш
КВС выбрать площадку и произвести посадку.
Ш оказать помощь в выборе площадки для посадки.

ДЕЙСТВИТЕЛЬНО: для вертолётов № 34001212612 и с № 34001212615



5.9. ОТКАЗ ДВУХ УКАЗАТЕЛЕЙ СКОРОСТИ

(а) Общие указания

Отказ двух указателей скорости сопровождается следующими признаками:

- неустойчивые показания скорости по указателям;
- несоответствие скорости полета по указателям установленному режиму полета;
- расхождение показаний скорости обоих указателей.

(б) Действия экипажа

Развернутое содержание контрольной карты сложной ситуации "Отказ двух указателей скорости":

*(1) Правильность показаний указателей ... оценить ... КВС

КВС оценить правильность показаний указателей скорости.

При неустойчивых показаниях указателей или несоответствии показаний режиму полёта расконтрить и установить кран переключения статического давления в положение ОБЪЕДИНЁННАЯ (на вертолётах с ПВД), в положение РЕЗЕРВ.(на вертолётах с ППД), а кран переключения динамического давления расконтрить и перевести в положение ПРАВАЯ (на вертолётах с ПВД), в положение РЕЗЕРВ.(на вертолётах с ППД).

Если показания указателя (указателей) устойчивы и соответствуют режиму полёта, оставить переключатели в этом положении и продолжить полёт.

Если показания указателей скорости восстановить не удалось, прекратить выполнение задания и произвести посадку на аэродроме вылета или ближайшем аэродроме.

*(2) Если системы статического и динамического давлений неисправны, режим полета (не выше крейсерского) ... установить ... КВС

КВС установить режим полета не выше крейсерского.

*(3) Скорость по ДИСС ... выдерживать ... КВС. 2/II и III

КВС выдерживать скорость по указателю путевой скорости аппаратуры ДИСС второго пилота и штурмана, поддерживая с ними связь по СПУ.

2/II и III по СПУ информировать КВС о значениях скорости полета по указателю путевой скорости аппаратуры ДИСС.

(4) Службе УВД о случившемся и принимаемых мерах сообщить ... 2/II

2/II по указанию КВС сообщить службе УВД о случившемся и принимаемых мерах.

(5) Посадку на ближайшем аэродроме или аэродроме вылета выполнить ... КВС. III

КВС выполнить посадку на ближайшем аэродроме или аэродроме вылета.

III оказать помощь КВС в выводе вертолета в район ближайшего аэродрома или аэродрома вылета.



5.10. ОТКАЗЫ ПРИБОРОВ КОМАНДНЫХ ПИЛОТАЖНЫХ ПКП-77М И АВИАГОРИЗОНТА АГ-83.

5.10.1. ОТКАЗ ПРИБОРА КОМАНДНОГО ПИЛОТАЖНОГО.

(а) Общие указания

Отказ пилотажно-командного прибора сопровождается следующими признаками:

- на лицевой части ПКП выпадает бленкер АГ;
- загорание табло ОПАСНО;
- появление рассогласований в показаниях ПКП-77М, а также с показаниями резервного авиагоризонта.

(б) Действия экипажа

Развернутое содержание контрольной карты сложной ситуации "Отказ пилотажно-командного прибора":

*(1) Включение ПКП ... проверить ... КВС и 2/П

КВС и 2/П убедиться во включённом положении выключателей АГ ЛЕВ, АГ ПРАВ, БКК-18, АГ РЕЗ.

*(2) Показания с двумя ПКП и резервным АГ ... сравнить ... КВС, 2/П

КВС сравнивать показания ПКП с показаниями ПКП второго пилота и резервного авиагоризонта.

Если показания ПКП командира воздушного судна расходятся с показаниями ПКП второго пилота и резервным авиагоризонтом, а показания ПКП второго пилота, в свою очередь, совпадают с показаниями резервного авиагоризонта и соответствуют режиму полета, то дать указание 2/П о пилотировании вертолета по исправному ПКП. При этом 2/П осуществляет дополнительный контроль по резервному авиагоризонту.

*(3) Пилотирование второму пилоту (КВС) ... производить ... 2/П (КВС)

2/П по указанию КВС взять управление на себя. Пилотировать вертолет по исправному ПКП и резервному АГ.

*(4) Контроль по резервному АГ ... осуществлять ... 2/П и КВС

2/П осуществлять контроль при пилотировании по резервному авиагоризонту. КВС оказывает помощь 2/П в наблюдении за показаниями приборов.

(5) Службе УВД о случившемся и принимаемых мерах ... сообщить ... 2/П

2/П по указанию КВС сообщить службе УВД о случившемся и принимаемых мерах.



РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ МИ-26Т

- ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ:
1. ПРИ ПОЛЕТАХ ПО ПРИБОРАМ НОЧЬЮ ВЫПОЛНЕНИЕ ЗАДАНИЯ ПРЕКРАТИТЬ И ПРОИЗВЕСТИ ПОСАДКУ НА АЭРОДРОМЕ ВЫЛЕТА ИЛИ НА БЛИЖАЙШЕМ АЭРОДРОМЕ.
 2. ПРИ ПОЛЕТАХ ПО ПРИБОРАМ ДНЁМ ПРИ ОТКАЗЕ ОДНОГО ИЗ АВИАГОРИЗОНТОВ И БКК-18 ПЕРЕЙТИ НА ВИЗУАЛЬНЫЙ ПОЛЕТ.
 3. ПРИ ОТКАЗЕ ДВУХ АВИАГОРИЗОНТОВ ВЫПОЛНЕНИЕ ЗАДАНИЯ ПРЕКРАТИТЬ И ПРОИЗВЕСТИ ПОСАДКУ НА АЭРОДРОМЕ ВЫЛЕТА ИЛИ БЛИЖАЙШЕМ АЭРОДРОМЕ.
 4. В СЛУЧАЕ НЕПРЕДНАМЕРЕННОГО ПРЕВЫШЕНИЯ УГЛА КРЕНА ДО ЗАГОРАНИЯ ПРЕДУПРЕДИТЕЛЬНОГО С ТАБЛО "КРЕН ВЕЛИК" НЕОБХОДИМО УМЕНЬШИТЬ КРЕН ДО ДОПУСТИМОГО В СООТВЕТСТВИИ С РЕЖИМОМ ПОЛЕТА.



5.11. ЗЕМНОЙ РЕЗОНАНС

5.II.1. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Возникновение земного резонанса на вертолете сопровождается появлением нарастающих колебаний вертолета при опробовании двигателей, рулении, разбеге и пробеге.

5.II.2. ДЕЙСТВИЯ ЭКИПАЖА ПРИ ВОЗНИКНОВЕНИИ ЗЕМНОГО РЕЗОНАНСА ПРИ ОПРОБОВАНИИ ДВИГАТЕЛЯ

Развернутое содержание контрольной карты сложной ситуации "Земной резонанс при опробовании двигателя":

*(1) Рычаг общего шага вниз до упора ... отклонить ... КВС

КВС при возникновении нарастающих колебаний вертолета отклонить рычаг общего шага опробуемого двигателя вниз до упора.

*(2) Рычаги раздельного управления двигателями в положение МАЛЫЙ ГАЗ ... перевести ... КВС

КВС перевести рычаги раздельного управления двигателями в положение МАЛЫЙ ГАЗ.

*(3) Если уменьшение частоты вращения несущего винта не приводит к прекращению колебаний вертолета, двигатели ... выключить ...
... КВС. Б/И

КВС, если уменьшение частоты вращения несущего винта не приводит к прекращению колебаний вертолета, выключить двигатели переводом их кранов останова в закрытое положение и дать указание Б/И закрыть пожарные краны обоих двигателей.

Б/И по указанию КВС закрыть пожарные краны обоих двигателей и проконтролировать их закрытие по загоранию желтых табло КРАН ЗАКРЫТ ЛЕВ.ДВ. и КРАН ЗАКРЫТ ПРАВ.ДВ.

5.II.3. ДЕЙСТВИЯ ЭКИПАЖА ПРИ ВОЗНИКНОВЕНИИ ЗЕМНОГО РЕЗОНАНСА НА РУЛЕНИИ, ПРИ РАЗБЕГЕ И ПРОБЕГЕ.

Развернутое содержание контрольной карты сложной ситуации "Земной резонанс на рулении, при разбеге и пробеге":

*(1) Рычаг общего шага вниз до упора ... отклонить ... КВС

КВС при возникновении нарастающих колебаний вертолета отклонить рычаг общего шага вниз до упора.

*(2) Рычаги раздельного управления двигателями в положение МАЛЫЙ ГАЗ ... перевести ... КВС

КВС перевести рычаги раздельного управления обоими двигателями в положение МАЛЫЙ ГАЗ.



*(3) Ручку управления в нейтральном положении ... удерживать ...
... КВС

КВС удерживать ручку управления в нейтральном положении.

*(4) Тормоза колес ... применить ... КВС

КВС применить тормоза колес для остановки вертолета.

*(5) Если уменьшение частоты вращения несущего винта
не приводит к прекращению колебаний вертолета,-
двигатели ... выключить ... КВС. Б/И

КВС, если уменьшение частоты вращения винта не приводит к прекращению колебаний вертолета, выключить двигатели переводом рычагов кранов останова в закрытое положение и дать указание Б/И закрыть пожарные краны обоих двигателей.

Б/И по указанию КВС закрыть пожарные краны обоих двигателей и проконтролировать их закрытие по загоранию желтых табло КРАН ЗАКРЫТ ЛЕВ.ДВ. и КРАН ЗАКРЫТ ПРАВ.ДВ.



5.12. ПРЕВЫШЕНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ ГАЗОВ ЗА ТНД ВЫШЕ МАКСИМАЛЬНО ДОПУСТИМОГО ЗНАЧЕНИЯ

5.12.1. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Превышение температуры газов за ТНД левого (правого) двигателя выше максимально допустимого значения сопровождается загоранием красных табло ОСТАНОВ ПО ПРЕДЕЛ. Т° (ПРЕДЕЛ.Т°) левого (правого) двигателя на средней панели приборной доски пилотов и приборной доске Б/И, а также выдачей речевым информатором команды: "Высокая температура газов левого (правого) двигателя".

5.12.2. Действия экипажа при превышении температуры газов за ТНД выше максимально допустимого значения на земле изложены в п. 8.27.3. При выполнении висения, взлета или предпосадочного планирования экипажу необходимо выполнить посадку, после чего немедленно выключить двигатель.

5.12.3. Действия экипажа при превышении температуры газов за ТНД левого (правого) двигателя в полете на скоростях более 70 км/ч и автоматическом снижении режима работы этого двигателя.

Развернутое содержание контрольной карты "Превышение температуры газов за ТНД выше максимально допустимой".

*(1) Частоту вращения НВ не менее 84 % ... установить ... КВС

КВС при автоматическом снижении режима работы левого (правого) двигателя до 0,7 номинального уменьшить величину общего шага НВ до положения, обеспечивающего частоту вращения не менее 84 %.

*(2) В понижении температуры газов за ТНД левого (правого) двигателя ... убедиться ... 2/П

2/П следить за температурой газов двигателя, режим работы которого автоматически уменьшился, и об изменении докладывать КВС.

*(3) Службе УВД о случившемся и принимаемых мерах ... сообщить ... 2/П

2/П по указанию КВС сообщить службе УВД о случившемся и принимаемых мерах.

*(4) Рычаг раздельного управления левого (правого) двигателя в положение несколько ниже 0,7 номинального ... установить ... КВС

КВС для снятия блокировки БПР рычагом раздельного управления левого (правого) двигателя уменьшить режим его работы несколько ниже 0,7 номинального, при этом M_{kr} не должен быть менее 35 %.





РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ МИ-26Т

(5) Питание БПР кратковременно (на 1-2 с) ... выключить и включить ... КВС. 2/П

КВС или по его команде 2/П кратковременно (на 1-2 с) выключить и включить питание БПР левого (правого) двигателя, при этом красные табло ОСТАНОВ ПО ПРЕДЕЛ. Т⁰ (ПРЕДЕЛ. Т⁰) на приборных досках пилотов и Б/И погаснут.

*(6) Контроль за параметрами работы двигателей ... усилить ... 2/П ... Б/И 2/П и Б/И усилить контроль за параметрами работы двигателей, о всех изменениях своевременно докладывать КВС.

*(7) Необходимый режим полета ... установить ... КВС

КВС установить необходимый режим полета, при этом двигателю, в котором повышалась температура газов за ТНД, режим работы устанавливать не более 0,7 номинального. Продолжить полет до ближайшего аэродрома (площадки) и произвести посадку.

Если после снижения режима работы левого (правого) двигателя температура газов за ТНД не понижается или продолжает расти, необходимо:

*(1) Немедленно левый (правый) двигатель краном останова ... выключить ... КВС. Б/И

КВС, если температура газов за ТНД при автоматическом снижении режима работы левого (правого) двигателя не понижается или продолжает расти, в соответствии с ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕМ раздела 5.1 выключить двигатель переведом крана останова левого (правого) двигателя в закрытое положение и дать указание Б/И закрыть пожарный кран и установить переключатель рода работ выключенного двигателя на щитке СЗТВ в положение ОТКЛ.

*(2) В нормальной работе исправного двигателя и в возможности продолжения полета ... убедиться ... КВС

КВС убедиться в нормальной работе исправного двигателя и в возможности продолжения полета до ближайшего аэродрома (площадки) на одном работающем двигателе.

(3) Питание БПР выключенного двигателя ... отключить ... КВС. 2/П

КВС или 2/П по команде КВС выключить питание БПР левого (правого) двигателя, красные табло ОСТАНОВ ПО ПРЕДЕЛ. Т⁰ (ПРЕДЕЛ. Т⁰) погаснут.

(4) Полет по ближайшего аэродрома (площадки) и посадку ... выполнить ... КВС

КВС продолжить полет до ближайшего аэродрома (площадки) и произвести посадку в соответствии с рекомендациями, изложенными в п. 6.6 (полет с одним неработающим двигателем).

19 июня 2017



5.12.4. Действия экипажа при превышении температуры газов за ТНД левого (правого) двигателя в полете на скоростях менее 70 км/ч (автоматического снижения режима работы двигателя не происходит).

В этом случае при выполнении висения, взлета или предпосадочного планирования произвести посадку и немедленно выключить двигатель, а при наличии запаса высоты необходимо:

*(1) Немедленно рычагом раздельного управления левого (правого) двигателя режим его работы ... уменьшить ... КВС

КВС при превышении температуры газов за ТНД и загорании табло ПРЕДЕЛ Т левого (правого) двигателя РРУД этого двигателя уменьшить режим его работы, при этом M_{kp} должен быть не менее 35 % (другой двигатель выйдет на повышенный режим работы).

*(2) Вертолет на разгон скорости ... перевести ... КВС

КВС перевести вертолет на разгон поступательной скорости до 160-180 км/ч, не допуская уменьшения частоты вращения несущего винта менее 84 %.

(3) Службе УВД о случившемся и принимаемых мерах ... сообщить ... 2/П

2/П по указанию КВС сообщить службе УВД о случившемся и принимаемых мерах.

*(4) В понижении температуры газов за ТНД левого (правого) двигателя ... убедиться ... 2/П

2/П следить за температурой газов двигателя, режим работы которого уменьшен КВС, и об ее изменениях своевременно докладывать КВС.

Дальнейшие действия экипажа аналогичны изложенным в п. 5.12.3.



РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ МИ-26Т

5.13. НЕПРЕДНАМЕРЕННОЕ ПРЕВЫШЕНИЕ МАКСИМАЛЬНО-ДОПУСТИМОЙ СКОРОСТИ ПОЛЁТА.

5.13.1. Непреднамеренное превышение максимально допустимой скорости полёта сопровождается увеличением вибрации вертолёта. В этом случае необходимо плавно уменьшить общий шаг НВ и одновременно отклонением ручки управления на себя уменьшить скорость полёта до заданной.

80

(137)

269
270

15 марта 1991 г.

Рег. № 2.

5.13.1/2.



5.14. НЕПРЕДНАМЕРЕННОЕ УМЕНЬШЕНИЕ СКОРОСТИ ПОЛЁТА НИЖЕ МИНИМАЛЬНО-ДОПУСТИМСЯ.

81
5.14.1. Признаки:

- появление тряски вертолёта, аналогичной тряске, возникающей при выполнении предпосадочного торможения ;
- неустойчивые показания указателя скорости (колебания стрелки по шкале через отметки 0-450 км/ч.)

5.14.2. ДЕЙСТВИЯ ЭКИПАЖА.

- a) Если выход вертолёта на скорость полёта ниже минимально допустимой произошёл при работе двигателей на режимах, соответствующих выполнению горизонтального полёта или набора высоты, необходимо :
 - не изменяя режима работы двигателей, плавным отклонением ручки управления от себя установить угол тангажа на пикирование 5...10° и начать увеличение скорости полёта вертолёта;
 - по достижении поступательной скорости 80-100 км/ч перевести вертолёт в режим горизонтального полёта и установить заданную скорость.
- b) При уменьшении скорости полёта ниже минимально допустимой на режиме пикирования необходимо:
 - отклонением ручки управления от себя установить угол тангажа на пикирование 5...10° с одновременным увеличением мощности вплоть до взлётной ;
 - по достижении скорости полёта по прибору 80-100 км/ч перевести вертолёт в режим горизонтального полёта и установить заданную поступательную скорость.



5.15. ПЕРЕГРЕВ ПОДШИПНИКОВ ОПОР ХВОСТОВОГО ВАЛА ТРАНСМИССИИ (ДЛЯ ВЕРТОЛЕТОВ, ОБОРУДОВАННЫХ СИСТЕМОЙ КТП)

5.15.1. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ.

Перегрев подшипников опор хвостового вала трансмиссии сопровождается следующими признаками:

- загорание красных табло ОПАСНО на приборных досках КВС, 2/П;
- загорание красного табло ПЕРЕГРЕВ ПОДШИПН. и светодиодов ТЕКУЩЕЕ и ПАМЯТЬ, соответствующих номеру неисправного подшипника, на пульте № 2 Б/И;
- речевой информатор выдает сообщение "Перегрев ^{подшипников} опор хвостового вала трансмиссии".

5.15.2. ДЕЙСТВИЯ ЭКИПАЖА.

Развернутое содержание контрольной карты сложной ситуации "Перегрев подшипников опор хвостового вала трансмиссии":

* (1) О срабатывании системы КТП ... доложить ... Б/И:

Б/И после загорания табло ПЕРЕГРЕВ ПОДШИПН. и светодиодов ТЕКУЩЕЕ и ПАМЯТЬ доложить КВС: "Сработала система КТП, горят табло ПЕРЕГРЕВ ПОДШИПН. и светодиоды ТЕКУЩЕЕ и ПАМЯТЬ подшипника № ...".

При повторном срабатывании системы будут загораться только светодиоды ТЕКУЩЕЕ и ПАМЯТЬ соответствующей опоры на пульте КТП.

Примечание. На вертолетах, имеющих на пульте КТП кнопку СБРОС СИГНАЛА, при погасании светодиода ТЕКУЩЕЕ нажатием кнопки снять сигнал перегрева. При повторном загорании табло ПЕРЕГРЕВ ПОДШИПН. и светодиодов ТЕКУЩЕЕ и ПАМЯТЬ последовательность действий Б/И аналогична вышеуказанной.

(2) Службе УВД о случившемся и принимаемых мерах ... сообщить ... 2/П:

2/П по указанию КВС сообщить службе УВД о случившемся и принимаемых мерах.

*(3) Посадку на ближайший аэродром или выбранную площадку ... выполнить ... КВС, Ш:

КВС выполнение задания прекратить и выполнить посадку на ближайший аэродром или выбранную площадку.

Ш оказать помощь в определении ближайшего аэродрома или пригодной для посадки площадки.

После зауливания на стоянку до выключения бортового питания Б/И записать номер перегретого подшипника (номера перегретых подшипников) по номеру светодиода (по номерам светодиодов) ПАМЯТЬ, затем выключатель КТП перевести в выключенное положение.

Раздел 6

ДЕИСТВИЯ В АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ



РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ МИ-26Т

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п/я или регистрационный номер изменения	Исходящий номер и дата	Входящий номер и дата	Номера страниц			Внесенные изменения включаемыми (количество)	Количество листов в РЛЭ	Фамилия и подпись лица, внесшего и контролирующего изменения
			замененных	внесенных вновь	удаленных			
<u>Изм. №7.</u>		Гос.НИИГА N80.117- 1080 от 13.3.92г	6.7.1; 6.7.2;					С.Мурашко 16.6.92г
<u>Изм. №8.</u>		Гос.НИИГА N80.117-4251 от 23.12.92	6.6.2; 6.6.3; 6.6.4; 6.6.5/6.					С.Мурашко 27.1.93г
<u>Изм. №9.</u>		Гос.НИИГА N80.117- 4251 от 23.12.92г	6.7.1; 6.7.2.					С.Мурашко 12.4.93г
<u>Изм. 20</u>		"Доссвертаж" Иск. №1-26/51 от 19.01.2004г. вк. 10-149 от 26.01.2004г	6.2.1A 6.2.2.4 6.3.3.4 6.3.4.4 6.4.1.4 6.6.2.4.					С.Селевин 30.01.2004г

(75)



РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ МИ-26Т

№ п/п или регистрационный номер изменения	Исходящий номер и дата	Входящий номер и дата	Номера страниц			Внесенные изменения вклейками (количество)	Количество листов в РДЭ	Фамилия и подпись лица, внесшего и контролирующего изменения
			замененных	внесенных вновь	уничтоженных			

Раздел 6

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Стр. 2

15 марта 1991 г.

274



Раздел 6

ДЕЙСТВИЯ В АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ
СОДЕРЖАНИЕ

<u>Наименование</u>	<u>Стр.</u>
6.1. Общие указания о действиях членов экипажа в аварийной ситуации	6.I.I/2
6.2. Аварийные контрольные карты	6.2.I
6.2.1. Сводка аварийных контрольных карт	6.2.I
6.2.2. Правила пользования аварийными контрольными картами	6.2.II/I2
6.3. Пожар в отсеке двигателя, ТА-8В, главном редукторе	6.3.I
6.3.1. Общие указания	6.3.I
6.3.2. Пожар в отсеке двигателя на земле	6.3.I
6.3.3. Пожар в отсеке двигателя в полете	6.3.2
6.3.4. Пожар в отсеке ТА-8В	6.3.4
6.3.5. Пожар в отсеке главного редуктора и расходных топливных баков	6.3.5
6.4. Пожар на вертолете	6.4.I
6.4.1. Общие указания	6.4.I
6.4.2. Пожар в кессонах подпольных топливных баков	6.4.I
6.4.3. Пожар при известном источнике	6.4.2
6.4.4. Пожар при неизвестном источнике (в кабинах вертолета)	6.4.3
6.4.5. Пользование огнетушителями ручными ОР 1 (ОУ-2) и ОР 2 (ОУ-5)	6.4.4
6.5. Полет с двумя (всеми) неработающими двигателями	6.5.I
6.6. Полет с одним неработающим двигателем	6.6.I
6.7. Полет с двумя (всеми) неработающими генераторами	6.7.I
6.8. Отказ путевого управления	6.8.I
6.9. Аварийная посадка на сушу	6.9.I
6.10. Аварийная посадка на воду	6.10.I
6.II. Аварийный сброс груза с внешней подвески	6.II.I/2



6.1. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ О ДЕЙСТВИЯХ ЧЛЕНОВ ЭКИПАЖА В АВАРИЙНОЙ СИТУАЦИИ

В настоящем разделе содержатся указания по эксплуатации вертолета и действиям членов экипажа при попадании в аварийную ситуацию.

Аварийная ситуация – особая ситуация, характеризующаяся необходимостью экстренной посадки вертолета или ситуацией, при которой предотвращение перехода в катастрофическую ситуацию связано со значительным повышением физиологических и психофизиологических нагрузок на экипаж и требует высокого профессионального мастерства членов экипажа.

При возникновении на вертолете аварийной ситуации в полете члены экипажа обязаны:

Бортовой инженер:

- доложить КВС о неисправности (пожаре);
- принять меры для ликвидации аварийной ситуации в соответствии с аварийными контрольными картами;
- оказать помощь по эвакуации.

Второй пилот:

- действовать по указаниям КВС;
- доложить службе УВД о случившемся и включить сигнал АВАРИЯ.

Штурман:

- по указанию КВС зачитать аварийную карту;
- действовать по указаниям КВС;
- оказывать помощь КВС в выборе площадки для посадки;
- оказать помощь по эвакуации.

Бортовой оператор:

- действовать по указаниям КВС;
- руководить эвакуацией сопровождающих груз людей.

Командир воздушного судна:

- убедиться в сообщении службе УВД о случившемся;
- организовать действия экипажа по ликвидации аварийной ситуации в зависимости от характера аварийной ситуации, условий полета и времени, которым располагает экипаж, следя указаниям настоящего раздела и службы УВД;
- при необходимости дать указания о зачтении аварийной контрольной карты;
- принять решение после ликвидации аварийной ситуации о продолжении полета или выполнении посадки;
- пилотировать вертолет;
- принять меры для спасения вертолета и эвакуации экипажа и сопровождающих груз людей после посадки.



РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ МИ-26Т

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. ПРИ ЗАКРЫТИИ КРАНА ОСТАНОВА И ПЕРЕКРЫВНОГО (ПОЖАРНОГО) КРАНА ОТКАЗАВШЕГО ДВИГАТЕЛЯ ЧЛЕНАМ ЭКИПАЖА НЕОБХОДИМО БЫТЬ ВНИМАТЕЛЬНЫМИ, ЧТОБЫ НЕ ВЫКЛЮЧИТЬ НОРМАЛЬНО РАБОТАЮЩИЙ ДВИГАТЕЛЬ, ДЛЯ ЧЕГО:

- КВС ВЗЯТЬСЯ ЗА РУЧКУ КРАНА ОСТАНОВА ОТКАЗАВШЕГО ДВИГАТЕЛЯ И ДОЛОЖИТЬ "ЗАКРЫВАЮ КРАН ЛЕВОГО (ПРАВОГО) ДВИГАТЕЛЯ".
- 2/П И Б/И УБЕДИТЬСЯ В ТОМ, ЧТО КВС ВЗЯЛСЯ ИМЕННО ЗА РУЧКУ КРАНА ОСТАНОВА ОТКАЗАВШЕГО ДВИГАТЕЛЯ;
- УБЕДИВШИСЬ, ЧТО ДЕЙСТВИЯ НЕ ОШИБОЧНЫ, КВС ЗАКРЫТЬ КРАН ОСТАНОВА ОТКАЗАВШЕГО ДВИГАТЕЛЯ;
- Б/И ПО КОМАНДЕ КВС "ЗАКРЫТЬ ПОЖАРНЫЙ КРАН ОТКАЗАВШЕГО ДВИГАТЕЛЯ" ОТКИНУТЬ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЙ КОЛПАЧОК ПОЖАРНОГО КРАНА ОТКАЗАВШЕГО ДВИГАТЕЛЯ И ДОЛОЖИТЬ КВС "ЗАКРЫВАЮ ПОЖАРНЫЙ КРАН ЛЕВОГО (ПРАВОГО) ДВИГАТЕЛЯ";
- ШИ Б/О № 2 УБЕДИТЬСЯ В ТОМ, ЧТО Б/И ВЗЯЛСЯ ЗА ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ПОЖАРНОГО КРАНА ОТКАЗАВШЕГО ДВИГАТЕЛЯ;
- УБЕДИВШИСЬ, ЧТО ДЕЙСТВИЯ НЕ ОШИБОЧНЫ, Б/И ЗАКРЫТЬ ПОЖАРНЫЙ КРАН ОТКАЗАВШЕГО ДВИГАТЕЛЯ.



6.2. АВАРИЙНЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ КАРТЫ

81
6.2.1. СВОДКА АВАРИЙНЫХ КОНТРОЛЬНЫХ КАРТ

Пожар в отсеке двигателя, ТА-8В, главного редуктора (6.3.)

(а) Пожар в отсеке двигателя на земле (6.3.2)

- | | | |
|---|-----------|------------------|
| *(1) I очередь пожаротушения сработала
OTSEK ПРАВОГО (ЛЕВОГО) ДВИГАТЕЛЯ | убедиться | Б/И |
| *(2) Если автоматика I очереди не сработала,
I очередь пожаротушения OTSEK ПРАВОГО
(ЛЕВОГО) ДВИГАТЕЛЯ | включить | Б/И |
| *(3) Правый (левый) двигатель экстренно | выключить | КВС |
| *(4) Пожарный кран правого (левого)
двигателя | закрыть | Б/И |
| *(5) Отбор воздуха от правого (левого)
двигателя | закрыть | Б/И |
| *(6) Если пожар I очередь не ликвидирован,
II очередь пожаротушения OTSEK
ПРАВОГО (ЛЕВОГО) ДВИГАТЕЛЯ | включить | Б/И |
| (7) Службе УВД о возникновении пожара и
принимаемых мерах | сообщить | 2/П |
| (8) Меры по эвакуации | принять | КВС |
| (9) После ликвидации пожара сигналы
ПОЖАР и ОПАСНО | снять | КВС, 2/П,
Б/И |

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. ЗАПУСК ДВИГАТЕЛЯ ПОСЛЕ ТУШЕНИЯ ПОЖАРА В ЕГО ОТСЕКЕ
ПРОИЗВОДИТЬ ЗАПРЕЩАЕТСЯ.

(б) Пожар в отсеке двигателя в полете (6.3.3)

- | | | |
|---|-----------|-----|
| *(1) I очередь пожаротушения сработала
OTSEK ПРАВОГО (ЛЕВОГО) ДВИГАТЕЛЯ | убедиться | Б/И |
| *(2) Если автоматика I очереди не сработала,
I очередь пожаротушения OTSEK ПРАВОГО
(ЛЕВОГО) ДВИГАТЕЛЯ | включить | Б/И |



РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ МИ-26Т

*(3) Правый (левый) двигатель экстренно	выключить	КВС
*(4) Пожарный кран правого (левого) двигателя	закрыть	Б/И
*(5) Отбор воздуха от правого (левого) двигателя	закрыть	Б/И
*(6) ПОС двигателя, ПЗУ двигателя	выключить	Б/И
(7) Сигнал БЕДСТВИЕ	включить	КВС
(8) Службе УВД о возникновении пожара и принятых мерах	сообщить	2/П
(9) Сигнал АВАРИЯ	включить	2/П
*(10) Если пожар I очередь не ликвидирован, II очередь пожаротушения ОТСЕК ПРАВОГО (ЛЕВОГО) ДВИГАТЕЛЯ	включить	Б/И
(II) Снижение и посадку на выбранную площадку	выполнить	КВС, III
(I2) После ликвидации пожара сигналы ПОЖАР и ОПАСНО	снять	КВС, 2/П, Б/И

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. ЗАПУСК ДВИГАТЕЛЯ ПОСЛЕ ТУШЕНИЯ ПОЖАРА В ЕГО ОТСЕКЕ ПРОИЗВОДИТЬ ЗАПРЕЩАЕТСЯ.

(в) Пожар в отсеке ТА-8В (6.3.4)

*(1) I очередь пожаротушения сработала ОТСЕК ТА-8В	убедиться	Б/И
*(2) Если автоматика I очереди не сработала, I очередь пожаротушения ОТСЕК ТА-8В	включить	Б/И
*(3) Если автоматически не выключился ТА-8В, то его	выключить	Б/И
*(4) Жалюзи и отбор воздуха ТА-8В	закрыть	Б/И
*(5) Топливный насос	выключить	Б/И



6.2. АВАРИЙНЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ КАРТЫ

6.2.1. СВОДКА АВАРИЙНЫХ КОНТРОЛЬНЫХ КАРТ

Пожар в отсеке двигателя. ТА-8В, главного редуктора (6.3)

(а) Пожар в отсеке двигателя на земле (6.3.2)

- | | | |
|---|-----------|------------------|
| *(1) I очередь пожаротушения сработала
ОТСЕК ПРАВОГО (ЛЕВОГО) ДВИГАТЕЛЯ | убедиться | Б/И |
| *(2) Если автоматика I очереди не сработала,
I очередь пожаротушения ОТСЕК ПРАВОГО
(ЛЕВОГО) ДВИГАТЕЛЯ | включить | Б/И |
| *(3) Правый (левый) двигатель экстренно | выключить | КВС |
| *(4) Пожарный кран правого (левого)
двигателя | закрыть | Б/И |
| *(5) Отбор воздуха от правого (левого)
двигателя | закрыть | Б/И |
| *(6) Если пожар I очередь не ликвидирован,
II очередь пожаротушения ОТСЕК
ПРАВОГО (ЛЕВОГО) ДВИГАТЕЛЯ | включить | Б/И |
| (7) Службе УВД о возникновении пожара и
принимаемых мерах | сообщить | 2/П |
| (8) Меры по эвакуации | принять | КВС |
| (9) После ликвидации пожара сигналы
ПОЖАР и ОПАСНО | снять | КВС, 2/П,
Б/И |

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. ЗАПУСК ДВИГАТЕЛЯ ПОСЛЕ ТУШЕНИЯ ПОЖАРА В ЕГО ОТСЕКЕ
ПРОИЗВОДИТЬ ЗАПРЕЩАЕТСЯ.

(б) Пожар в отсеке двигателя в полете (6.3.3)

- | | | |
|---|-----------|-----|
| *(1) I очередь пожаротушения сработала
ОТСЕК ПРАВОГО (ЛЕВОГО) ДВИГАТЕЛЯ | убедиться | Б/И |
| *(2) Если автоматика I очереди не сработала,
I очередь пожаротушения ОТСЕК ПРАВОГО
(ЛЕВОГО) ДВИГАТЕЛЯ | включить | Б/И |



РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ МИ-26Т

*(3) Правый (левый) двигатель экстренно	выключить	КВС
*(4) Пожарный кран правого (левого) двигателя	закрыть	Б/И
*(5) Отбор воздуха от правого (левого) двигателя	закрыть	Б/И
*(6) ПОС двигателя, ПЗУ двигателя	выключить	Б/И
(7) Сигнал БЕДСТВИЕ	включить	КВС
(8) Службе УВД о возникновении пожара и принятых мерах	сообщить	2/II
(9) Сигнал АВАРИЯ	включить	2/II
*(10) Если пожар I очередь не ликвидирован, II очередь пожаротушения ОТСЕК ПРАВОГО (ЛЕВОГО) ДВИГАТЕЛЯ	включить	Б/И
(II) Снижение и посадку на выбранную площадку	выполнить	КВС, III
(I2) После ликвидации пожара сигналы ПОЖАР и ОПАСНО	снять	КВС, 2/II, Б/И

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. ЗАПУСК ДВИГАТЕЛЯ ПОСЛЕ ТУШЕНИЯ ПОЖАРА В ЕГО ОТСЕКЕ ПРОИЗВОДИТЬ ЗАПРЕЩАЕТСЯ.

(в) Пожар в отсеке ТА-8В (6.3.4)

*(1) I очередь пожаротушения сработала ОТСЕК ТА-8В	убедиться	Б/И
*(2) Если автоматика I очереди не сработала, I очередь пожаротушения ОТСЕК ТА-8В	включить	Б/И
*(3) Если автоматически не выключился ТА-8В, то его экстренно	выключить	Б/И
*(4) Жалюзи, створки заслонки вентиляционного патрубка и отбор воздуха ТА-8В	закрыть	Б/И
*(5) Топливный насос	выключить	Б/И

ДЕЙСТВИТЕЛЬНО: для вертолётов № 34001212612 и с № 34001212615



(6) Сигнал БЕДСТВИЕ	включить	КВС
(7) Службе УВД о возникновении пожара и принимаемых мерах	сообщить	2/П
(8) Сигнал АВАРИЯ	включить	2/П
*(9) Если пожар I очередь не ликвидирован, II очередь пожаротушения ОТСЕК ТА-8В	включить	Б/И
(10) Снижение и посадку на выбранную площадку	выполнить	КВС, III
(II) После ликвидации пожара сигналы ПОЖАР и ОПАСНО	снять	КВС, 2/П, Б/И
(г) <u>Пожар в отсеке главного редуктора и расходных топливных баков (6.3.5)</u>		
*(1) I очередь пожаротушения сработала ОТСЕК ГЛ. РЕДУКТОРА	убедиться	Б/И
*(2) Если автоматика I очереди не сработала, I очередь пожаротушения ОТСЕК ГЛ. РЕДУКТОРА	включить	Б/И
*(3) Лопатки вентилятора закрыты	убедиться	Б/И
*(4) Если лопатки вентилятора автоматически не закрылись, лопатки вентилятора	закрыть	Б/И
*(5) Если генераторы выключились, при наличии запаса высоты:		
- ВСУ	запустить	Б/И
- генератор ВСУ	включить	Б/И
(6) Сигнал БЕДСТВИЕ	включить	КВС
(7) Службе УВД о возникновении пожара и принимаемых мерах	сообщить	2/П
(8) Сигнал АВАРИЯ	включить	2/П



- *(9) Если пожар I очередь не ликвидирован, II очередь пожаротушения ОТСЕК ГЛ.
РЕДУКТОРА включить Б/И
- (10) Снижение и посадку на выбранную площадку выполнить КВС, III
- (II) После ликвидации пожара сигналы ОПАСНО и ПОЖАР снять КВС, 2/II, Б/И
- (12) Лопатки вентилятора открыть Б/И

Пожар на вертолете (6.4)(а) Пожар в кессонах подпольных топливных баков (6.4.2)

- *(1) I очередь пожаротушения КЕССОН сработала убедиться Б/И
- *(2) Если автоматика I очереди не сработала, I очередь пожаротушения КЕССОН включить Б/И
- (3) Сигнал БЕДСТВИЕ включить КВС
- (4) Службе УВД о возникновении пожара и принимаемых мерах сообщить 2/II
- (5) Сигнал АВАРИЯ включить 2/II
- *(6) Если пожар I очередь не ликвидирован, II очередь пожаротушения КЕССОН включить Б/И
- (7) Снижение и посадку на выбранную площадку выполнить КВС, III
- (8) После ликвидации пожара сигналы ОПАСНО и ПОЖАР снять КВС, 2/II, Б/И

(б) Пожар при известном источнике (6.4.3)

- *(1) Кислородные маски надеть КВС, 2/II, III, Б/И, Б/О



*(2) На дыхание кислородом	перейти	КВС, 2/П, Ш, Б/И, Б/0
*(3) Меры для ликвидации пожара ручными огнетушителями	принять	КВС
(4) Сигнал БЕДСТВИЕ	включить	КВС
*(5) Электросеть и потребители электроэнергии в районе пожара	обеспечить	Б/И, Ш, КВС, 2/П
(6) Службе УВД об аварийной ситуации и принимаемых мерах	сообщить	2/П
(7) Сигнал АВАРИЯ	включить	2/П
(8) Снижение и посадку на выбранную площадку	выполнить	КВС, Ш
(в) <u>Пожар при неизвестном источнике (в кабинах вертолета) (6.4.4)</u>		
*(1) Кислородные маски	надеть	КВС, 2/П, Ш, Б/И, Б/0
*(2) На дыхание кислородом	перейти	КВС, 2/П, Ш, Б/И, Б/0
*(3) Источник пожара	определить	КВС
*(4) Если источник пожара определен, меры для ликвидации пожара ручными огнетушителями	принять	КВС
(5) Если источник пожара не определен, сигнал БЕДСТВИЕ	включить	КВС
(6) Службе УВД об аварийной ситуации и принимаемых мерах	сообщить	2/П
(7) Сигнал АВАРИЯ	включить	2/П
(8) К экстренному снижению и посадке немедленно	приступить	КВС, Ш, 2/П
(9) Вертолет	обеспечить	Б/И

Полет с двумя (всеми) неработающими двигателями (6.5)

*(1) На режим самовращения	перейти	КВС
*(2) Двигатели	выключить	КВС
*(3) Пожарные краны	закрыть	Б/И
(4) Сигнал БЕДСТВИЕ	включить	КВС
(5) Службе УВД об аварийной ситуации и принимаемых мерах	сообщить	2/П
(6) Сигнал АВАРИЯ.	включить	2/П
(7) Снижение и посадку на аэродром или выбранную площадку	выполнить	КВС
(8) Вертолет	обеспечить	КВС, Б/И

Полет с одним неработающим двигателем (6.6)

*(1) Частоту вращения НВ	поддерживать	КВС
*(2) Отказавший двигатель	определить	КВС, Б/И
*(3) Отказавший двигатель	выключить	КВС
*(4) Пожарный кран отказавшего двигателя	закрыть	Б/И
*(5) СКВ, ПОС (при необходимости)	выключить	КВС, Б/И
*(6) Груз с внешней подвески	бросить	КВС
(7) При невозможности продолжения горизонтального полета сигнал БЕДСТВИЕ	включить	КВС
(8) Службе УВД об аварийной ситуации и принимаемых мерах	сообщить	2/П
(9) Сигнал АВАРИЯ	включить	2/П
(10) Снижение и посадку на аэродром или выбранную площадку	выполнить	КВС, III

Полет со всеми неработающими генераторами (6.7)

- | | | |
|---|-----------|-----|
| *(1) Генераторы левый и правый | выключить | Б/И |
| *(2) ВСУ | запустить | Б/И |
| *(3) Генератор ВСУ | включить | Б/И |
| *(4) Если ВСУ не запустилась | должить | Б/И |
| (5) Сигнал БЕДСТВИЕ | включить | КВС |
| (6) Службе УВД об аварийной ситуации и принимаемых мерах | сообщить | 2/П |
| (7) Сигнал АВАРИЯ | включить | 2/П |
| (8) Снижение и посадку на аэродром или выбранную площадку | выполнить | КВС |
- ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. ПРИ ПОЛЕТЕ И ПОСАДКЕ НА АВАРИЙНОЙ ШИНЕ ПОМНИ:
- ДЛЯ РАСХОДОВАНИЯ ОСТАЕТСЯ ТОПЛИВО ТОЛЬКО В РАСХОДНЫХ БАКАХ;
 - ЗАПАСА ЭНЕРГИИ ЕМКОСТИ АККУМУЛЯТОРОВ ДЛЯ ПИТАНИЯ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ ХВАТИТ НА 35-40 МИН.

Отказ путевого управления (6.8)А. Отказ привода вращения рулевого винта (трансмиссии)

- | | | |
|--|------------|-----|
| *(1) Педали в нейтральное положение | установить | КВС |
| *(2) Правым креном разворот вертолета влево | устранить | КВС |
| *(3) Канал направления автопилота | выключить | 2/П |
| (4) Полет до ближайшего аэродрома или выбранной площадки | продолжить | КВС |
| (5) Сигнал БЕДСТВИЕ | включить | КВС |
| (6) Службе УВД об отказе путевого управления и принимаемых мерах | сообщить | 2/П |
| (7) Сигнал АВАРИЯ | включить | 2/П |
| (8) Заход на посадку | выполнить | КВС |



(9) Приземление вертолета	выполнить	КВС
*(10) Общий шаг до минимального значения	уменьшить	КВС
*(II) Двигатели	выключить	КВС, 2/П
*(I2) Пожарные краны	закрыть	Б/И
Вертолет	обеспечить	Б/И

Б. Разрушение рулевого винта

*(I) Общий шаг несущего винта	уменьшить	КВС
*(2) Кренение вертолета влево	парировать	КВС
(3) Скорость 130-150 км/ч	установить	КВС
(4) Сигнал БЕДСТВИЕ	включить	КВС
(5) Службе УВД об отказе путевого управления и принимаемых мерах	сообщить	2/П
(6) Сигнал АВАРИЯ	включить	2/П
(7) Площадку для посадки	подобрать	КВС, 2/П
(8) Частоту вращения несущего винта	увеличить	КВС
(9) Расчет на посадку	уточнить	КВС
На самовращение вертолет	перевести	КВС
(10) Двигатели	выключить	2/П
Пожарные краны	закрыть	Б/И
*(II) Посадку	выполнить	КВС

Б. Отказ управления рулевым винтом

(1) Полет до аэродрома или выбранной площадки	продолжить	КВС
(2) Частоту вращения несущего винта	увеличить	КВС
(3) Сигнал БЕДСТВИЕ	включить	КВС



(4) Службе УВД об отказе путевого управления и принимаемых мерах	сообщить	2/П
(5) Сигнал АВАРИЯ	включить	2/П
(6) Работоспособность гидроусилителя путевого управления	опробовать	КВС
(7) Заход на посадку	выполнить	КВС
(8) Минимальную скорость посадки	определить	КВС
Посадку	выполнить	КВС
*(9) Двигатели	выключить	2/П
*(10) Пожарные краны	закрыть	Б/И
Вертолет	обеспечить	Б/И

Г. Отказ путевого управления на висении

I. Разрушение рулевого винта или трансмиссии на висении

*(1) Общий шаг несущего винта	уменьшить	КВС
*(2) Крен и опускание носа вертолета	парировать	КВС
*(3) Двигатели	выключить	2/П
Пожарные краны	закрыть	Б/И
*(4) Общий шаг несущего винта	увеличить	КВС
*(5) Вертолет	обеспечить	Б/И

2. Отказ управления рулевым винтом на висении

*(1) Вертолет от перемещений	удержать	КВС
*(2) Снижение вертолета	произвести	КВС
*(3) Перед приземлением крен	устранить	КВС
Посадочный угол тангажа	создать	КВС
(4) Общий шаг несущего винта	уменьшить	КВС



*(5) Двигатели	выключить	2/П
Пожарные краны	закрыть	Б/И
Вертолет	обесточить	Б/И

Аварийная посадка на сушу (6.9)

*(1) Команду экипажу	подать	КВС
Сигнал БЕДСТВИЕ, аварийный радиомаяк	включить	КВС
Кнопку СТИРАНИЕ	нажать	КВС
*(2) Службе УВД об аварийной ситуации и принимаемых мерах	сообщить	2/П, Ш
* (3) Сигнал АВАРИЯ	включить	2/П
*(4) Блистеры, крышки аварийных люков, двери	бросить	КВС, 2/П, Ш, Б/И, Б/О
*(5) Снижение и посадку на аэродром или выбранную площадку	выполнить	КВС, Ш
*(6) Вертолет	покинуть	КВС, 2/П, Ш, Б/И, Б/О
(7) Меры по эвакуации перевозимых людей	принять	КВС, Б/О

Аварийная посадка на воду (6.10)

*(1) Команду экипажу	подать	КВС
Сигнал БЕДСТВИЕ, аварийный радиомаяк	включить	КВС
Кнопку СТИРАНИЕ	нажать	КВС
*(2) Службе УВД об аварийной ситуации и принимаемых мерах	сообщить	2/П
*(3) Сигнал АВАРИЯ	включить	2/П
*(4) К посадке на воду	приготовиться	КВС, 2/П, Ш, Б/И, Б/О
*(5) Снижение на посадку	выполнить	КВС, Ш
*(6) За пространственным положением вертолета	наблюдать	2/П
*(7) Вертолет на плаву	удерживать	КВС



*(8) Двери, блистеры, люки	бросить	КВС, 2/П, Ш, Б/И. Б/О
*(9) Аварийные радиомаяк и радиостанцию	извлечь	Ш, Б/О
*(10) Плоты из грузовой кабины	бросить	Ш, Б/О
*(11) Вертолет	покинуть	2/П, Ш, Б/О
*(12) Двигатели	выключить	КВС
*(13) Пожарные краны	закрыть	Б/И
*(14) Вертолет	обеспечить	Б/И
*(15) Вертолет	покинуть	КВС, Б/И

6.2.2. ПРАВИЛА ПОЛЬЗОВАНИЯ АВАРИЙНЫМИ КОНТРОЛЬНЫМИ КАРТАМИ

Аварийные контрольные карты являются средством организации проверки действий экипажа, необходимых в аварийных ситуациях, представляющих непосредственную угрозу безопасности полета. В указанных чрезвычайных обстоятельствах безопасность полета определяется четкостью выполнения комплекса операций, проводимых экипажем под руководством командира воздушного судна, обязательный перечень и последовательность которых приведены в картах.

В аварийных контрольных картах указаны обобщенные условные наименования необходимых операций. Рядом с наименованием каждой карты приводится ссылка на соответствующий подраздел РЛЭ, содержащий подробное изложение всего комплекса аварийных действий, предусмотренного данной картой.

Пункты карты, отмеченные звездочкой (*), являются первоочередными и должны быть заучены на память членами экипажа, чтобы в случае возникновения необходимости выполнить их в надлежащей последовательности и объеме без потерь времени.

При возникновении обстоятельств, предусматривающих использование аварийных контрольных карт, и при наличии резерва времени после выполнения первоочередных операций командир воздушного судна подает команду одному из членов экипажа (по его усмотрению) зачитать соответствующую контрольную карту, чтобы напомнить экипажу основные предписанные действия и обеспечить возможность проверки их исполнения.



6.3. ПОЖАР В ОТСЕКЕ ДВИГАТЕЛЯ, ТА-8В, ГЛАВНОМ РЕДУКТОРЕ

6.3.1. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

При возникновении пожара:

- речевой информатор выдает сообщение экипажу и в эфир:
"Пожар, борт № ... внимание на табло";
- загорается в мигающем режиме красное табло ОПАСНО на приборных досках КВС и 2/П;
- загорается красное табло ПОЖАР на приборных досках КВС, 2/П, Б/И;
- загорается табло ОТСЕК ЛЕВ.ДВИГ., ОТСЕК ПРАВ.ДВИГ., ОТСЕК ТА-8В, ОТСЕК ГЛ.РЕДУКТ. (одно табло или несколько) на пульте № 2 Б/И;
- появляется дым, пламя или запах гари в кабинах;
- повышается температура газов выше допустимой;
- появляется шлейф дыма за вертолетом (по докладу с соседнего воздушного судна или диспетчерской службы).

Сопутствующими признаками возможного возникновения пожара в двигательном отсеке могут быть - загорание табло Р МАСЛА, Т° МАСЛА СТРУЖКА, ОПАСНАЯ Т° ПОДШИПН.(ПЕРЕГРЕВ), ПОВЫШ. ВИБРАЦИЯ, ПОМПАЖ, МИНИМ. УРОВЕНЬ МАСЛА.

Первая очередь пожаротушения каждого отсека срабатывает автоматически, при отказах автоматики она включается вручную нажатием на кнопку ОЧЕРЕДИ "1", вторая очередь пожаротушения включается только вручную, нажатием кнопки ОЧЕРЕДИ "2".

Срабатывание системы пожаротушения контролируется по загоранию табло "1" или "2" ОЧЕРЕДИ соответствующего отсека.

После ликвидации пожара красное табло отсека, в котором возник пожар, гаснет.
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ: 1.ЗАПУСК ДВИГАТЕЛЯ ПОСЛЕ ТУШЕНИЯ ПОЖАРА В ЕГО
ОТЕКЕ ПРОИЗВОДИТЬ ЗАПРЕЩАЕТСЯ.

2.ПРИ ВЫКЛЮЧЕНИИ ДВИГАТЕЛЯ ДЕЙСТВОВАТЬ В СООТ-
ВЕСТИИ С ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕМ РАЗД. 6.1.

6.3.2. ПОЖАР В ОТСЕКЕ ДВИГАТЕЛЯ НА ЗЕМЛЕ

Развернутое содержание аварийной контрольной карты "Пожар двигателя на земле":

*(1) I очередь пожаротушения сработала ОТСЕК ПРАВОГО
(ЛЕВОГО) ДВИГАТЕЛЯ ... убедиться ... Б/И

Б/И должен убедиться в автоматическом срабатывании первой очереди пожаротушения по загоранию желтого табло "I" ОЧЕРЕДИ соответствующего отсека.

*(2) Если автоматика I очереди не сработала, I ОЧЕРЕДЬ
пожаротушения ОТСЕК ПРАВОГО (ЛЕВОГО) ДВИГАТЕЛЯ ...
... включить ... Б/И

Б/И должен нажать кнопку "I" ОЧЕРЕДИ соответствующего отсека и убедиться в загорании желтого табло "I" ОЧЕРЕДИ.

***(3) Правый (левый) двигатель экстренно ... выключить ... КВС**

КВС в соответствии с ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕМ раздела 6.1 закрыть кран останова горящего двигателя, дать команду Б/И на закрытие пожарного крана этого двигателя.

***(4) Пожарный кран правого (левого) двигателя ... закрыть ... Б/И**

Б/И в соответствии с ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕМ раздела 6.1 на пульте топливной системы откинуть красный колпак ПОЖ. КРАН горящего двигателя и перевести его в закрытое положение, проконтролировать закрытие крана по загоранию желтого табло КРАН ЗАКРЫТ.

***(5) Отбор воздуха от правого (левого) двигателя ...
... закрыть ... Б/И**

Б/И на левом дульте выключатель ОТБОР ВОЗДУХА ОТ ДВИГАТЕЛЕЙ поставить в положение ЗАКР., выключить выключатель СКВ.

***(6) Если пожар I очередь не ликвидирован, II очередь
пожаротушения ОТСЕК ПРАВОГО (ЛЕВОГО) ДВИГАТЕЛЯ ...
... включить ... Б/И**

Б/И через 10-15 с нажать кнопку "2" ОЧЕРЕДИ горящего двигателя и убедиться в загорании желтого табло "2" ОЧЕРЕДИ.

***(7) Службе УВД о возникновении пожара и принимаемых мерах ...
... сообщить ... 2/П**

2/П сообщить службе УВД о пожаре двигателя и принимаемых мерах.

(8) Меры по эвакуации ... принять ... КВС

КВС должен дать указания членам экипажа о покидании вертолета.

**(9) После ликвидации пожара сигналы ПОЖАР и ОПАСНО ...
... снять ... КВС, 2/П, Б/И**

КВС и 2/П нажать на кнопки СНЯТИЕ СИГН.ЦО - табло ОПАСНО погаснут. Б/И нажать кнопку СНЯТИЯ СИГНАЛА - табло ПОЖАР на пультах Б/И и пилотов погаснут.

6.3.3. ПОЖАР В ОТСЕКЕ ДВИГАТЕЛЯ В ПОЛЕТЕ

Развернутое содержание аварийной контрольной карты "Пожар двигателя в полете":

***(1) I очередь пожаротушения ОТСЕК ПРАВОГО (ЛЕВОГО)
двигателя сработала ... убедиться ... Б/И**

Б/И должен убедиться в автоматическом срабатывании первой опереди пожаротушения по загоранию желтого табло "I" ОЧЕРЕДИ соответствующего отсека.



*(2) Если автоматика I очереди не сработала, I очередь пожаротушения ОТСЕК ПРАВОГО (ЛЕВОГО) ДВИГАТЕЛЯ ... включить ... Б/И

Б/И должен нажать кнопку "I" ОЧЕРЕДИ соответствующего отсека и убедиться в загорании желтого табло "I" ОЧЕРЕДИ.

*(3) Правый (левый) двигатель экстренно...выключить...КВС

В соответствии с ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕМ раздела 6.1 КВС закрыть кран останова горящего двигателя, немедленно уменьшить общий шаг до величины, обеспечивающей частоту вращения несущего винта не менее 84%, одновременно соответствующим отклонением ручки управления и педалей парировать возникающий крен и разворот. В дальнейшем пилотировать в соответствии с указаниями для случая отказа одного двигателя, дать команду Б/И на закрытие пожарного крана горящего двигателя.

*(4) Пожарный кран правого (левого) двигателя ... закрыть ... Б/И

Б/И в соответствии с ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕМ раздела 6.1 на пульте топливной системы откинуть красный колпак ПОЖ. КРАН горящего двигателя и перевести его в закрытое положение, проконтролировать закрытие крана по загоранию желтого табло КРАН ЗАКРЫТ.

*(5) Отбор воздуха от правого (левого) двигателя ... закрыть ... Б/И

Б/И выключить отбор воздуха, установив переключатель ОТБОР ВОЗДУХА ОТ ДВИГАТЕЛЕЙ в положение ЗАКР. Выключить выключатель СКВ.

*(6) ПОС двигателя ... выключить ... Б/И

Б/И выключить выключатели ВКЛЮЧЕНИЕ ПОС РУЧНОЕ, АВТОМАТ, погаснет табло ПОС ВКЛ.

(7) Сигнал БЕДСТВИЕ ... включить ... КВС

КВС включить сигнал БЕДСТВИЕ

(8) Службе УВД о возникновении пожара и принимаемых мерах ... сообщить ... 2/П

2/П сообщить службе УВД о пожаре двигателя и принимаемых мерах.

(9) Сигнал АВАРИЯ ... включить ... 2/П

2/П включить сигнал АВАРИИ.

*(10) Если пожар I очередь не ликвидирован, II очередь пожаротушения ОТСЕК ПРАВОГО (ЛЕВОГО) ДВИГАТЕЛЯ ... включить ... Б/И

Б/И, если через 10-15 с после срабатывания (включения) первой очереди красное табло ОТСЕК ЛЕВ. (ПРАВ.) ДВИГ. не погасло, включить вторую очередь пожаротушения нажатием кнопки "2" ОЧЕРЕДИ горящего двигателя, проконтролировать срабатывание второй очереди по загоранию желтого табло "2" ОЧЕРЕДИ. Если пожар ликвидирован, красное табло ОТСЕК ЛЕВ. (ПРАВ.) ДВИГ. погаснет.



(II) Снижение и посадку на выбранную площадку ... выполнить... КВС, III

КВС начать снижение на выбранную с воздуха площадку и выполнить посадку.

Снижение и посадку выполнить в соответствии с указаниями по выполнению посадки с одним отказавшим двигателем.

III оказать помощь КВС в выборе площадки для посадки.

(12) После ликвидации пожара сигналы ПОЖАР и ОПАСНО ... снять ...
... КВС, 2/П, Б/И

КВС и 2/П нажать кнопки СНЯТИЕ СИГН.ЦО - табло ОПАСНО погаснут. Б/И нажать кнопку СНЯТИЕ СИГНАЛА - табло ПОЖАР на пультах бортинженера и пилотов погаснут.

При наличии дыма в кабине переключатель АВТОМАТ.-ГОРЯЧ.-ХОЛОД установить в нейтральное положение, переключатель ФИЛЬР-ОТКЛ.-ВЕНТИЛЯЦ. - в положение ВЕНТИЛЯЦ.

6.3.4. ПОЖАР В ОТСЕКЕ ТА-8В

Развернутое содержание аварийной контрольной карты "Пожар в отсеке ТА-8":

*(1) I очередь пожаротушения ОТСЕК ТА-8В сработала ... убедиться ... Б/И

Б/И убедиться в автоматическом срабатывании первой очереди пожаротушения по загоранию желтого табло "I" ОЧЕРЕДИ отсека ТА-8В.

*(2) Если автоматика I очереди не сработала, I очередь пожаротушения
ОТСЕК ТА-8В ... включить ... Б/И

Б/И нажать кнопку "I" ОЧЕРЕДИ отсека ТА-8В и убедиться о включении по загоранию желтого табло "I" ОЧЕРЕДИ отсека ТА-8.

*(3) Если автоматически ТА-8В не выключился, ТА-8В ... выключить ... Б/И

Б/И нажать на кнопку ОСТАНОВ и убедиться в останове двигателя ТА-8В.

*(4) Жалюзи и отбор воздуха ТА-8В ... закрыть ... Б/И

Б/И установить выключатели ЖАЛЮЗИ и ОТБОР ВОЗДУХА на щитке ТА-8В в положение ЗАКР.

*(5) Топливный насос ... выключить ... Б/И

Б/И установить выключатель ТОПЛИВНЫЙ НАСОС на щитке ТА-8В в положение ЗАКР.

(6) Сигнал БЕДСТВИЕ ... включить ... КВС

КВС включить сигнал БЕДСТВИЕ.

(7) Службе УВД о возникновении пожара и принимаемых мерах ... сообщить ...
... 2/П

2/П сообщить УВД о пожаре ТА-8В и принимаемых мерах.



*(2) Если автоматика I очереди не сработала, I очередь пожаротушения ОТСЕК ПРАВОГО (ЛЕВОГО) ДВИГАТЕЛЯ ...
... включить ... Б/И

Б/И должен нажать кнопку "I" ОЧЕРЕДИ соответствующего отсека и убедиться в загорании желтого табло "I" ОЧЕРЕДИ.

*(3) Правый (левый) двигатель экстренно...выключить...КВС

В соответствии с ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕМ раздела 6.1 КВС закрыть кран останова горящего двигателя, немедленно уменьшить общий шаг до величины, обеспечивающей частоту вращения несущего винта не менее 84%, одновременно соответствующим отклонением ручки управления и педалей парировать возникающий крен и разворот. В дальнейшем пилотировать в соответствии с указаниями для случая отказа одного двигателя, дать команду Б/И на закрытие пожарного крана горящего двигателя.

*(4) Пожарный кран правого (левого) двигателя ... закрыть ... Б/И

Б/И в соответствии с ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕМ раздела 6.1 на пульте топливной системы откинуть красный колпак ПОЖ. КРАН горящего двигателя и перевести его в закрытое положение, проконтролировать закрытие крана по загоранию желтого табло КРАН ЗАКРЫТ.

*(5) Отбор воздуха от правого (левого) двигателя ... закрыть ... Б/И

Б/И выключить отбор воздуха, установив переключатель ОТБОР ВОЗДУХА ОТ ДВИГАТЕЛЕЙ в положение ЗАКР. Выключить выключатель СКВ.

*(6) ПОС двигателя ... выключить ... Б/И

Б/И выключить выключатели ВКЛЮЧЕНИЕ ПОС РУЧНОЕ, АВТОМАТ, погаснет табло ПОС ВКЛ.

(7) Сигнал БЕДСТВИЕ ... включить ... КВС

КВС включить сигнал БЕДСТВИЕ

(8) Службе УВД о возникновении пожара и принимаемых мерах ...
... сообщить ... 2/П

2/П сообщить службе УВД о пожаре двигателя и принимаемых мерах.

(9) Сигнал АВАРИЯ ... включить ... 2/П

2/П включить сигнал АВАРИЯ.

*(10) Если пожар I очередью не ликвидирован, II очередь пожаротушения ОТСЕК ПРАВОГО (ЛЕВОГО) ДВИГАТЕЛЯ ...
... включить ... Б/И

Б/И, если через 10-15 с после срабатывания (включения) первой очереди красное табло ОТСЕК ЛЕВ. (ПРАВ.) ДВИГ. не погасло, включить вторую очередь пожаротушения нажатием кнопки "2" ОЧЕРЕДИ горящего двигателя, проконтролировать срабатывание второй очереди по загоранию желтого табло "2" ОЧЕРЕДИ. Если пожар ликвидирован, красное табло ОТСЕК ЛЕВ. (ПРАВ.) ДВИГ. погаснет.



РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ МИ-26Т

(II) Снижение и посадку на выбранную площадку ... выполнить... КВС. III

КВС начать снижение на выбранную с воздуха площадку и выполнить посадку. Снижение и посадку выполнить в соответствии с указаниями по выполнению посадки с одним отказавшим двигателем.
Ш оказать помощь КВС в выборе площадки для посадки.

(I2) После ликвидации пожара сигналы ПОЖАР и ОПАСНО ... снять КВС, 2/П, Б/И

КВС и 2/П нажать кнопки СНЯТИЕ СИГН.ЦО - табло ОПАСНО погаснут. Б/И нажать кнопку СНЯТИЕ СИГНАЛА - табло ПОЖАР на пультах бортинженера и пилотов погаснут.
При наличии дыма в кабине переключатель АВТОМАТ.-ГОРЯЧ.-ХОЛОД установить в нейтральное положение, переключатель ФИЛЬТР-ОТКЛ.-ВЕНТИЛЯЦ. - в положение ВЕНТИЛЯЦ.

6.3.4. ПОЖАР В ОТСЕКЕ ТА-8В

Развернутое содержание аварийной контрольной карты "Пожар в отсеке ТА-8":

*(1) I очередь пожаротушения ОТСЕК ТА-8В сработала ... убедиться ... Б/И

Б/И убедиться в автоматическом срабатывании первой очереди пожаротушения по загоранию желтого табло "I" ОЧЕРЕДИ отсека ТА-8В.

*(2) Если автоматика I очереди не сработала, I очередь пожаротушения ОТСЕК ТА-8В ... включить ... Б/И

Б/И нажать кнопку "I" ОЧЕРЕДИ отсека ТА-8В и убедиться о включении по загоранию желтого табло "I" ОЧЕРЕДИ отсека ТА-8В.

*(3) Если автоматически ТА-8В не выключился, то его экстренно ... выключить ... Б/И

Б/И нажать на кнопку ОСТАНОВ и убедиться в останове двигателя ТА-8В.

*(4) Жалюзи, створки заслонки вентиляционного патрубка и отбор воздуха ТА-8В... закрыть...Б/И

Б/И продублировать автоматическое закрытие жалюзей и створок заслонки вентиляционного патрубка установкой выключателя ЖАЛЮЗИ в положение ЗАКР. и выключателя вытяжной вентиляции грузовой кабины в положение ОТКЛ. Убедиться, что зелёное табло ВКЛ. не горит. Установить выключатель ОТБОР ВОЗДУХА на щитке ТА-8В в положение ЗАКР.

*(5) Топливный насос...выключить...Б/И

Б/И установить выключатель ТОПЛИВНЫЙ НАСОС на щитке ТА-8В в положение ЗАКР.

(6) Сигнал БЕДСТВИЕ ... включить ... КВС

КВС включить сигнал БЕДСТВИЕ.

(7) Службе УВД о возникновении пожара и принимаемых мерах ... сообщить 2/П

2/П сообщить УВД о пожаре ТА-8В и принимаемых мерах.

ДЕЙСТВИТЕЛЬНО: для вертолётов № 34001212612 и с № 34001212615

(8) Сигнал АВАРИЯ ... включить ... 2/П

2/П включить сигнал АВАРИЯ.

*(9) Если пожар I очередь не ликвидирован. II очередь пожаротушения ОТСЕК ТА-8В ... включить ... Б/И

Б/И, если через 10-15 с после срабатывания I очереди пожаротушения красное табло ОТСЕК ТА-8В не погасло, включить вторую очередь пожаротушения нажатием кнопки "2" ОЧЕРЕДИ, проконтролировать срабатывание второй очереди по загоранию желтого табло "2" ОЧЕРЕДИ. При ликвидации пожара красное табло ОТСЕК ТА-8В должно погаснуть.

(10) Снижение и посадка на выбранную площадку ... выполнить ... КВС. III

КВС начать снижение на выбранную с воздуха площадку и выполнить посадку. III оказать помощь КВС в выборе площадки для посадки.

*(11) После ликвидации пожара сигналы ПОЖАР и ОПАСНО ... снять ...
... КВС, 2/П, Б/И

КВС и 2/П нажать кнопки СНЯТИЕ СИГН.ЦО - табло ОПАСНО погаснут. Б/И нажать кнопку СНЯТИЕ СИГНАЛА - табло ПОЖАР на пультах Б/И и пилотов погаснут.

6.3.5. ПОЖАР В ОТСЕКЕ ГЛАВНОГО РЕДУКТОРА И РАСХОДНЫХ ТОПЛИВНЫХ БАКОВ

Развернутое содержание аварийной контрольной карты "Пожар в отсеке главного редуктора и расходных топливных баков":

*(1) I очередь пожаротушения ОТСЕК ГЛ.РЕДУКТОРА сработала ...
... убедиться ... Б/И

Б/И убедиться в автоматическом срабатывании первой очереди пожаротушения по загоранию желтого табло "I" ОЧЕРЕДИ отсека главного редуктора.

*(2) Если автоматика I очереди не сработала. I очередь пожаротушения ОТСЕК ГЛ. РЕДУКТОРА ... включить ... Б/И

Б/И нажать на кнопку "I" ОЧЕРЕДИ отсека главного редуктора и убедиться о включении по загоранию желтого табло "I" ОЧЕРЕДИ отсек главного редуктора.

*(3) Лопатки вентилятора закрыты ... убедиться ... Б/И

Б/И убедиться в закрытии лопаток вентилятора по загоранию желтого табло ВЕНТИЛЯТ.ЗАКРЫТ.

*(4) Если лопатки вентилятора автоматически не закрылись, лопатки вентилятора ... закрыть ... Б/И

Б/И отклонить нажимной переключатель ВЕНТИЛЯТОР в положение ЗАКР., и удерживая его в этом положении, закрыть лопатки до 30° по индикатору.



- *(5) Если генераторы выключились, при наличии запаса высоты ВСУ ...
... запустить ... Б/И генератор ВСУ ... включить Б/И

Б/И запустить ВСУ и включить генератор (порядок действий см. подразд 6.7, Полет с неработающим генератором).

- (6) Сигнал БЕДСТВИЕ ... включить ... КВС
КВС включить сигнал БЕДСТВИЕ.

- (7) Службе УВД о возникновении пожара и принимаемых мерах ...
... сообщить ... 2/П

2/П сообщить службе УВД о пожаре в отсеке главного редуктора и принимаемых мерах.

- (8) Сигнал АВАРИЯ ... включить ... 2/П
2/П включить сигнал АВАРИЯ.

- *(9) Если пожар I очередь не ликвидирован, II очередь пожаротушения
ОТСЕК ГЛ. РЕДУКТОРА ... включить ... Б/И

Б/И, если через 10-15 с после срабатывания I очереди пожаротушения красное табло ОТСЕК ГЛ.РЕДУКТ. не погасло, включить вторую очередь пожаротушения, нажатием кнопки "2" ОЧЕРЕДИ, проконтролировать срабатывание второй очереди по загоранию желтого табло "2" ОЧЕРЕДИ. При ликвидации пожара красное табло ОТСЕК ГЛ.РЕДУКТ. должно погаснуть.

- (10) Снижение и посадку на выбранную площадку ... выполнить ... КВС, III
КВС начать снижение на выбранную с воздуха площадку и выполнить посадку. III оказать помощь КВС в выборе площадки для посадки.

- (11) После ликвидации пожара сигналы ОПАСНО и ПОЖАР ... снять ...
... КВС, 2/П, Б/И

КВС и 2/П нажать кнопки СНЯТИЕ СИГН.ЦО - табло ОПАСНО погаснут. Б/И нажать кнопку СНЯТИЕ СИГНАЛА - табло ПОЖАР на пультах бортинженера и пилотов погаснут.

- (12) Лопатки вентилятора ... открыть ... Б/И
Б/И отклонить нажимной переключатель ВЕНТИЛЯТОР в положение ОТКР. и, удерживая его в этом положении, контролировать открытие лопаток по погашению желтого табло ВЕНТИЛЯТ.ЗАКРЫТ и положению стрелки индикатора.



6.4. ПОЖАР НА ВЕРТОЛЕТЕ

83 6.4.1. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

При возникновении пожара:

- речевой информатор выдает сообщение экипажу и в эфир: "Пожар, борт № ... внимание на табло";
- загорается в мигающем режиме красное табло ОПАСНО на приборных досках КВС и 2/П;
- загораются красные табло ПОЖАР на приборных досках КВС, 2/П и Б/И;
- загораются табло (два) КЕССОН на пульте № 3 бортового инженера;
- появляется дым, пламя или запах гари в кабинах;
- появляется шлейф дыма за вертолетом (по докладу с соседнего воздушного судна или диспетчерской службы).

Первая очередь пожаротушения при возникновении пожара в кессонах подпольных топливных баков срабатывает автоматически, при отказах автоматики она включается вручную нажатием на кнопку ОЧЕРЕДИ "1", вторая очередь включается только вручную нажатием кнопки ОЧЕРЕДИ "2".

Срабатывание системы пожаротушения контролируется по загоранию табло "1" или "2" ОЧЕРЕДИ.

После ликвидации пожара красные табло КЕССОН гаснут.

При возникновении пожара в грузовой кабине вертолёта загорается красное табло ГРУЗ.КАБИНА, при пожаре в местах, не оборудованных защитой противопожарной системы вертолёта, необходимо определить место и причину пожара и локализовать его. Тушение пожара производят члены экипажа с помощью переносных ручных огнетушителей по указаниям КВС.

После обнаружения источника пожара необходимо отключить его от электросети вертолета (а при необходимости, по соседству расположенному с этим источником оборудование) и приступить к тушению пожара.

При возникновении пожара, когда источник его неизвестен и его не удается обнаружить, выполнить экстренное снижение и посадку на выбранную площадку.

6.4.2. ПОЖАР В КЕССОНАХ ПОДПОЛЬНЫХ ТОПЛИВНЫХ БАКОВ

Развернутое содержание аварийной карты "Пожар в кессонах подпольных топливных баков".

*(1) I очередь пожаротушения КЕССОН сработала ... убедиться ... Б/И

Б/И убедиться в автоматическом срабатывании первой очереди пожаротушения по загоранию желтой лампы - табло "1" ОЧЕРЕДИ кессонов.

*(2) Если автоматика I очереди не сработала, I очередь пожаротушения КЕССОН ... включить ... Б/И

Б/И нажать на кнопку "1" ОЧЕРЕДИ кессонов и убедиться во включении по загоранию желтой лампы - табло "1" ОЧЕРЕДИ.



РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ МИ-26Т

(3) Сигнал БЕДСТВИЕ ... включить ... КВС

КВС включить сигнал БЕДСТВИЕ.

(4) Службе УВД о возникновении пожара и принимаемых мерах сообщить ... 2/П

2/П сообщить службе УВД о пожаре в кессонах подпольных топливных баков и принимаемых мерах.

(5) Сигнал АВАРИЯ ... включить ... 2/П

2/П включить сигнал АВАРИЯ.

*(6) Если пожар I очереди не ликвидирован, II очередь пожаротушения КЕССОН ... включить ... Б/И

Б/И, если через 10-15 с после срабатывания I очереди пожаротушения красные табло КЕССОН не погасли, включить вторую очередь пожаротушения нажатием кнопки "2" ОЧЕРЕДИ, проконтролировать срабатывание второй очереди по загоранию желтого табло "2" ОЧЕРЕДИ. При ликвидации пожара красные табло КЕССОН ДОЛЖНЫ погаснуть.

(7) Снижение и посадку на выбранную площадку ... выполнить ... КВС, III

КВС начать снижение на выбранную с воздуха площадку и выполнить посадку. III оказать помощь КВС в выборе площадки для посадки.

(8) После ликвидации пожара сигналы ОПАСНО и ПОЖАР ... снять КВС, 2/П и Б/И

КВС и 2/П нажать кнопки СНЯТИЕ СИГН.ЦО - табло ОПАСНО погаснут.

Б/И нажать кнопку СНЯТИЕ СИГНАЛА - табло ПОЖАР на пультах бортинженера и пилотов погаснут.

6.4.3. ПОЖАР ПРИ ИЗВЕСТНОМ ИСТОЧНИКЕ

Развернутое содержание аварийной контрольной карты "Пожар при известном источнике":

*(1) Кислородные маски ... надеть ... КВС, 2/П, III, Б/О и Б/И

КВС, 2/П, III, Б/И, Б/О достают и надевают кислородные маски. Б/О обеспечить надевание масок сопровождающими.

*(2) На дыхание кислородом ... перейти ... КВС, 2/П, III, Б/И, Б/О

Все члены экипажа переходят на дыхание чистым кислородом.

Б/О проконтролировать переход на дыхание чистым кислородом сопровождающих.



6.4. ПОЖАР НА ВЕРТОЛЕТЕ

6.4.1. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

При возникновении пожара:

- речевой информатор выдает сообщение экипажу и в эфир: "Пожар, борт № ... внимание на табло";
- загорается в мигающем режиме красное табло ОПАСНО на приборных досках КВС и 2/П;
- загораются красные табло ПОЖАР на приборных досках КВС, 2/П и Б/И;
- загораются табло (два) КЕССОН на пульте № 3 бортового инженера;
- появляется дым, пламя или запах гари в кабинах;
- появляется шлейф дыма за вертолетом (по докладу с соседнего воздушного судна или диспетчерской службы).

Первая очередь пожаротушения при возникновении пожара в кессонах подпольных топливных баков срабатывает автоматически, при отказах автоматики она включается вручную нажатием на кнопку ОЧЕРЕДИ "1", вторая очередь включается только вручную нажатием кнопки ОЧЕРЕДИ "2".

Срабатывание системы пожаротушения контролируется по загоранию табло "1" или "2" ОЧЕРЕДИ.

После ликвидации пожара красные табло КЕССОН гаснут.

При возникновении пожара в грузовой кабине вертолёта необходимо определить место и причину пожара и локализовать его. Тушение пожара производят члены экипажа с помощью переносных ручных огнетушителей по указанию КВС.

После обнаружения источника пожара необходимо отключить его от электросети вертолета (а при необходимости, по соседству расположенному с этим источником оборудование) и приступить к тушению пожара.

При возникновении пожара, когда источник его неизвестен и его не удается обнаружить, выполнить экстренное снижение и посадку на выбранную площадку.

6.4.2. ПОЖАР В КЕССОНАХ ПОДПОЛЬНЫХ ТОПЛИВНЫХ БАКОВ

Развёрнутое содержание аварийной карты "Пожар в кессонах подпольных топливных баков".

***(1) I очередь пожаротушения КЕССОН сработала ... убедиться ... Б/И**

Б/И убедиться в автоматическом срабатывании первой очереди пожаротушения по загоранию желтой лампы - табло "1" ОЧЕРЕДИ кессонов.

***(2) Если автоматика I очереди не сработала, I очередь пожаротушения КЕССОН ... включить ... Б/И**

Б/И нажать на кнопку "1" ОЧЕРЕДИ кессонов и убедиться во включении по загоранию желтой лампы - табло "1" ОЧЕРЕДИ.

ДЕЙСТВИТЕЛЬНО: для вертолётов № 34001212612 и с № 34001212615

(3) Сигнал БЕДСТВИЕ ... включить ... КВС

КВС включить сигнал БЕДСТВИЕ.

(4) Службе УВД о возникновении пожара и принимаемых мерах ...
... сообщить ... 2/П

2/П сообщить службе УВД о пожаре в кессонах подпольных топливных баков и принимаемых мерах.

(5) Сигнал АВАРИЯ ... включить ... 2/П

2/П включить сигнал АВАРИЯ.

*(6) Если пожар I очереди не ликвидирован, II очередь пожаротушения
КЕССОН ... включить ... Б/И

Б/И, если через 10-15 с после срабатывания I очереди пожаротушения красные табло КЕССОН не погасли, включить вторую очередь пожаротушения нажатием кнопки "2" ОЧЕРЕДИ, проконтролировать срабатывание второй очереди по загоранию желтого табло "2" ОЧЕРЕДИ. При ликвидации пожара красные табло КЕССОН ДОЛЖНЫ погаснуть.

(7) Снижение и посадку на выбранную площадку ... выполнить ... КВС, III

КВС начать снижение на выбранную с воздуха площадку и выполнить посадку. III оказать помощь КВС в выборе площадки для посадки.

(8) После ликвидации пожара сигналы ОПАСНО и ПОЖАР ... снять ...
... КВС, 2/П и Б/И

КВС и 2/П нажать кнопки СНЯТИЕ СИГН.ЦО - табло ОПАСНО погаснут.

Б/И нажать кнопку СНЯТИЕ СИГНАЛА - табло ПОЖАР на пультах бортинженера и пилотов погаснут.

6.4.3. ПОЖАР ПРИ ИЗВЕСТНОМ ИСТОЧНИКЕ

Развернутое содержание аварийной контрольной карты "Пожар при известном источнике":

*(1) Кислородные маски ... надеть ... КВС, 2/П, III, Б/О и Б/И

КВС, 2/П, III, Б/И, Б/О достают и надевают кислородные маски. Б/О обеспечить надевание масок сопровождающими.

*(2) На дыхание кислородом ... перейти ... КВС, 2/П, III, Б/И, Б/О

Все члены экипажа переходят на дыхание чистым кислородом.

Б/О проконтролировать переход на дыхание чистым кислородом сопровождающих.

***(3) Меры для ликвидации пожара ручными огнетушителями ... принять ... КВС**

КВС дает указание одному из членов экипажа, используя ручные огнетушители, ликвидировать пожар.

(4) Сигнал БЕДСТВИЕ ... включить ... КВС

КВС включить сигнал БЕДСТВИЕ.

***(5) Электросеть и потребители электроэнергии в районе пожара ... обесточить ... КВС, 2/П, Ш, Б/И**

КВС, 2/П, Ш и Б/И выключить АЗС и выключатели потребителей электроэнергии, расположенных в районе пожара.

(6) Службе УВД об аварийной ситуации и принимаемых мерах ... сообщить ... 2/П

2/П передать службе УВД сообщение об аварийной ситуации и принимаемых мерах.

(7) Сигнал АВАРИЯ ... включить ... 2/П

2/П включить сигнал АВАРИЯ.

(8) Снижение и посадку на выбранную площадку ... выполнить ... КВС, Ш

КВС, если пожар ликвидирован, дать команду Б/И включить вентиляцию кабины атмосферным воздухом и принять решение о возвращении на аэродром вылета или посадке на выбранную площадку.

Б/И по команде КВС включить вентиляцию, переключатель АВТОМАТ-ГОРЯЧ.-ХОЛОД установить в нейтральное положение, а переключатель ФИЛЬТР-ОТКЛ.-ВЕНТИЛЯЦ. в положение ВЕНТИЛЯЦ.

Ш оказать помощь КВС в выборе площадки для посадки.

6.4.4. ПОЖАР ПРИ НЕИЗВЕСТНОМ ИСТОЧНИКЕ (В КАБИНАХ ВЕРТОЛЕТА)

Развернутое содержание аварийной контрольной карты "Пожар при неизвестном источнике":

***(1) Кислородные маски ... надеть ... КВС, 2/П, Ш, Б/И, Б/О**

Все члены экипажа достают и надевают кислородные маски.
Б/О обеспечить надевание масок сопровождающими.

***(2) На дыхание кислородом ... перейти ... КВС, 2/П, Ш, Б/И, Б/О**

Все члены экипажа переходят на дыхание чистым кислородом.

Б/О проконтролировать переход на дыхание чистым кислородом сопровождающих.

***(3) Источник пожара ... определить ... КВС**

КВС при пожаре в кабине экипажа дать команду членам экипажа определить источник пожара. КВС при пожаре в грузовой кабине дать команду Б/О № 1 выйти в грузовую кабину и установить место пожара. Б/О № 1 снять маску КМ-32АГ, надеть переносной кислородный прибор (см. п. 8.13.6), выйти в грузовую кабину, определить источник пожара и доложить КВС по СПУ.



***(4) Если источник пожара определен, меры для ликвидации пожара ручными огнетушителями ... принять ... КВС.**

КВС дать команду Б/О № 1, используя ручные огнетушители, ликвидировать пожар.

КВС, в случае необходимости, дать команду Ш надеть переносной кислородный прибор, перейти в грузовую кабину и оказать помощь Б/О № 1 в тушении пожара.

***(5) Если источник пожара не определен, сигнал БЕДСТВИЕ ... включить ... КВС**

КВС включить сигнал БЕДСТВИЕ и принять решение на посадку.

(6) Службе УВД об аварийной ситуации и принимаемых мерах ... сообщить ... 2/П

2/П передать службе УВД сообщение об аварийной ситуации и принимаемых мерах.

(7) Сигнал АВАРИЯ ... включить ... 2/П

2/П включить сигнал АВАРИЯ.

(8) К экстренному снижению и посадке немедленно ... приступить ... КВС, Ш, 2/П

КВС перевести вертолет на снижение на выбранную с воздуха площадку.
Ш оказать помощь в выборе площадки.

(9) Вертолет ... обеспечить ... Б/И

Б/И по указанию КВС - обеспечить вертолет и выключить генераторы и аккумуляторы.

6.4.5. ПОЛЬЗОВАНИЕ ОГНЕТУШИТЕЛЯМИ РУЧНЫМИ ОР1 (ОУ-2) И ОР2 (ОУ-5)

При необходимости использования огнетушителя ручного:

- Б/О или Ш по указанию КВС перед применением ручных огнетушителей для тушения пожара в грузовой кабине надеть противодымные очки и автономный кислородный прибор (при их наличии на борту вертолета);
- открыть замок и снять ближайший огнетушитель;
- подойти к очагу пожара, направить на него огнетушитель ОР1 (ОУ-2, ОУ-5) или наконечник рукава ОР2 и нажать на пусковой рычаг до упора.

При вертикальном распространении очага пожара струю состава направить на нижнюю границу очага.



При горизонтальном распространении очага пожара струю состава направить на ближайшую границу очага.

При исчезновении открытого пламени отпустить пусковой рычаг и проконтролировать визуально наличие очага.

ВНИМАНИЕ: 1. Огнетушитель разряжается при нажатом пусковом рычаге.
2. При тушении не наклонять огнетушитель.



6.5. ПОЛЕТ С ДВУМЯ (ВСЕМИ) НЕРАБОТАЮЩИМИ ДВИГАТЕЛЯМИ

6.5.1. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Отказ обоих двигателей сопровождается следующими признаками:

- происходит резкая разбалансировка вертолета;
- падение частоты вращения турбокомпрессоров, уменьшение режимов работы двигателей по указателям, падение температуры газов за ТНД;
- быстрое падение частоты вращения несущего винта;
- изменение звука от двигателей;
- загорание красных табло ОСТАНОВ ПО ПРЕДЕЛ. на левого и правого двигателей на приборных досках пилотов и Б/И;
- загорание в мигающем режиме красного табло ОПАСНО на приборной доске КВС и 2/П;
- речевой информатор выдает сообщение: "Внимание! Левый двигатель выключен СПО", "Внимание! Правый двигатель выключен СПО".

При отказе двух двигателей следует немедленно перевести вертолет в режим самовращения, одновременно удерживая его от кренов, разворотов и пикирования. После устранения разбалансировки с помощью органов управления в режиме установленного снижения снять усилия с органов управления. Удерживать на снижении частоту вращения несущего винта, не допуская забросов более 98 % и падения ниже 81 %.

П р и м е ч а н и е. Кратковременно, на время не более 5 с, допускается падение частоты вращения НВ до 75 %. При уменьшении частоты вращения ниже 81 % автопилот отключается по всем каналам. После восстановления частоты вращения НВ возможно повторное поканальное включение автопилота.

Развернутое содержание аварийной контрольной карты "Полет с двумя (всеми) неработающими двигателями":

***(1) На режим самовращения ... перейти ... КВС**

КВС немедленно после обнаружения отказа обоих двигателей уменьшить общий шаг несущего винта до минимального значения, одновременно удерживая вертолет от кренов, разворотов и стремления к пикированию соответствующим отклонением органов управления. После устранения разбалансировки кнопкой снятия усилий снять усилия с органов управления.

***(2) Двигатели ... выключить ... КВС**

КВС перевести рычаги кранов останова в закрытое положение и дать команду Б/И закрыть пожарные краны.

***⁽³⁾ Пожарные краны ... закрыть ... Б/И**

Б/И по указанию КВС закрыть пожарные краны правого и левого двигателей.

(4) Сигнал БЕДСТВИЕ ... включить ... КВС

КВС включить сигнал БЕДСТВИЕ.

(5) Службе УВД об аварийной ситуации и принимаемых мерах ... сообщить ... 2/П

2/П сообщить службе УВД об аварийной ситуации и принимаемых мерах.

(6) Сигнал АВАРИЯ ... включить ... 2/П

2/П включить сигнал АВАРИЯ.

(7) Снижение и посадку на аэродром или выбранную площадку ... выполнить ... КВС, III

КВС установить скорость 150 км/ч и выполнить заход на выбранную площадку для посадки.

***⁽⁸⁾ Вертолет ... обесточить ... КВС, Б/И**

КВС дать команду Б/И на выключение источников электроэнергии.

Б/И по команде КВС выключить генераторы и аккумуляторы.

6.5.2. ТЕХНИКА ПИЛОТИРОВАНИЯ. РЕЖИМЫ ПОЛЕТА И ПОСАДКА**A. Снижение на режиме самовращения несущего винта.**

При отказе в полете двух двигателей необходимо:

- немедленно уменьшить общий шаг несущего винта до минимального значения, не допуская заброса частоты оборотов несущего винта более 98% и уменьшения ее менее 81%;
- одновременно с уменьшением общего шага, удерживая вертолет от кренов и разворотов, установить наивыгоднейшую поступательную скорость снижения (см. табл. 7.4.1.);
- рычагом общего шага выдерживать частоту вращения НВ 86...88%,
- в процессе снижения подобрать площадку, пригодную для посадки с пробегом, и выполнить маневр для захода на посадку против ветра;
- к высоте 150..... 100 м уточнить расчет на посадку. Расчет уточнять изменением частоты вращения несущего винта в допустимых пределах.

При "недолете" общий шаг незначительно увеличить, при этом частота вращения НВ и вертикальная скорость снижения будут уменьшаться.

При "перелете" общий шаг уменьшить, частота вращения НВ и вертикальная скорость увеличивается.

ВНИМАНИЕ. При правильном расчете место приземления в штилевых условиях проектируется у нижнего обреза лобового стекла пилота.

Не рекомендуется уточнять расчет изменением поступательной скорости снижения, так как при этом энергично увеличивается вертикальная скорость, для уменьшения которой потребуется значительный запас высоты. Уточнять расчет изменением поступательной скорости только при явном "перелете".



- с высоты 100 м штурману сообщать КВС по СПУ текущую высоту по радиовысотомеру через каждые 10 м;
- на высоте 50 м (в точке начала предпосадочного маневра) поступательная скорость снижения должна быть: при полетной массе 50 т и менее - 130... 150 км/ч, при полетной массе более 50 т - 150...160 км/ч, частота вращения несущего винта независимо от полетной массы - 86 ... 88%.

Б. Посадка:

- на высоте 50...45 м КВС полностью перевести взгляд на землю, выполнить торможение вертолета путем увеличения угла тангажа за 2..3 секунды на 13...15 градусов от исходного положения, сохраняя его до высоты 15 м;
- с высоты 15 м отклонением ручки управления довести угол тангажа до посадочного положения 8..9 градусов (при этом улучшается обзор места приземления и повышается точность определения высоты момента "подрыва" общего шага);
- на высоте 15...8 м при посадочных массах 50 т и менее и на высоте 10...8 м при посадочных массах более 50 т увеличением общего шага несущего винта погасить вертикальную скорость к моменту приземления. При этом общий шаг увеличивать следующим образом:
 1. С посадочными массами 50 т и менее выполнить "подрыв" общего шага до 5...7°, не допуская полного уменьшения вертикальной скорости снижения, тем более взмывания вертолета, и затем вторым движением на увеличение общего шага вплоть до максимального погасить вертикальную скорость к моменту приземления,
 2. С посадочными массами более 50т общий шаг до максимального увеличивать практически одним энергичным движением за 1,5...2 с.
- после приземления на основные колеса без задержки плавно уменьшить общий шаг до минимального, удерживая ручку управления в прежнем (посадочном) положении;
- после касания грунта носовым колесом для уменьшения длины пробега использовать тормоз колес.

Примечания: 1. Изложенная методика обеспечивает выполнение посадки на ровную, твердую поверхность с путевой скоростью приземления 50....80 км/ч при посадочных массах 50т и менее, и 80....90 км/ч при посадочных массах более 50т.

2. При выполнении посадки на пересеченную местность или лес, болото, где посадка с пробегом невозможна, заход на посадку производить на скорости 130.... 140 км/ч, угол тангажа после его увеличения на 13... 15° сохранять до приземления вертолета. В этом случае не исключается поломка вертолета.



6.6. ПОЛЕТ С ОДНИМ НЕРАБОТАЮЩИМ ДВИГАТЕЛЕМ

6.6.1. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Отказ одного двигателя сопровождается следующими признаками:

- разбалансировка вертолета (рывок вправо);
- падение частоты вращения турбокомпрессора, уменьшение режима по ИКМ и температуры газов остановившегося двигателя;
- падение частоты вращения несущего винта;
- увеличение частоты вращения турбокомпрессора и режима ИКМ работающего двигателя;
- загорание красного табло ОСТАНОВ ПО ПРЕДЕЛ. П (ПРЕДЕЛ.П) левого (правого) двигателя на приборных досках пилотов и Б/И, речевой информатор сообщает: "Внимание! Левый (правый) двигатель выключен СПО";
- загорание в мигающем режиме красного табло ОПАСНО на приборной доске КВС и 2/П.

Величина разбалансировки вертолета в момент отказа одного из двигателей зависит от режима работы двигателей и скорости полета в момент отказа. Чем выше режим работы двигателей и меньше скорость полета в момент отказа, тем значительнее разбалансировка.

При отказе одного из двигателей необходимо немедленно уменьшить общий шаг для поддержания допустимой частоты вращения несущего винта, одновременно соотвествующим отклонением ручки управления и педалей парировать возникающий крен и разворот.

Задержка в уменьшении общего шага недопустима из-за возможного падения частоты вращения несущего винта, что приводит к потере эффективности управления вертолетом.

Определить по показаниям приборов, какой из двигателей отказал и в соответствии с ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕМ раздела 6.1 выключить неисправный (отказавший) двигатель.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ: 1. ЗАПУСК В ПОЛЕТЕ ОТКАЗАННОГО ДВИГАТЕЛЯ ЗАПРЕЩАЕТСЯ.

2. ПОЛЕТ С ОДИМ ОТКАЗАННЫМ, А ДРУГИМ РАБОТАЮЩИМ ДВИГАТЕЛЕМ НА МАКСИМАЛЬНОМ ВЗЛЕТНОМ РЕЖИМЕ РАЗРЕШАЕТСЯ ВЫПОЛНЯТЬ В ТЕЧЕНИЕ ВРЕМЕНИ НЕ БОЛЕЕ 30 МИН.

Развернутое содержание аварийной контрольной карты "Полет с одним неработающим двигателем":

*¹(I) Обороты НВ ... поддерживать ... КВС

КВС при обнаружении признаков отказа одного из двигателей немедленно уменьшить общий шаг для поддержания допустимой частоты вращения несущего винта, одновременно с этим соотвествующим отклонением ручки управления и педалей парировать возникающий крен и разворот. Установить скорость 150-170 км/ч, сбалансировать вертолет кнопкой снятия усилий

***(2) Отказавший двигатель ... определить ... КВС, Б/И**

КВС по показаниям приборов, признакам отказа и докладам бортового инженера определить, какой из двигателей отказал.

Б/И по показаниям приборов определить отказавший двигатель и доложить об этом КВС.

***(3) Отказавший двигатель ... выключить ... КВС**

КВС, убедившись в нормальной работе исправного двигателя, в соответствии с ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕМ раздела 6.1. выключить отказавший двигатель переводом его крана останова в закрытое положение. Дать команду Б/И закрыть пожарный кран левого (правого) двигателя.

***(4) Пожарный кран отказавшего двигателя ... закрыть ... Б/И**

Б/И по команде КВС на пульте №3, без торопливости, исключая ошибки, в соответствии с ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕМ раздела 6.1, закрыть пожарный кран отказавшего двигателя и проконтролировать его закрытие по загоранию желтого табло КРАН ЗАКРЫТ. Усилить контроль за параметрами работы исправного двигателя, о показаниях приборов докладывать КВС.

***(5) СКВ и ПОС при необходимости ... выключить ... КВС, Б/И**

КВС по оценке поведения вертолета и в зависимости от условий принять решение на выключение СКВ и ПОС, если они были включены, дать команду Б/И на выключение СКВ и ПОС..

Б/И по команде выключить СКВ и ПОС вертолета.

***(6) Груз с внешней подвески ... сбросить ... КВС**

КВС в безопасном месте сбросить груз с внешней подвески нажатием на кнопку аварийного сброса.

(7) При невозможности продолжения горизонтального полета сигнал

БЕДСТВИЕ ... включить ... КВС

КВС в этом случае, когда вертолет с одним работающим двигателем не может продолжать полет по горизонту, включить сигнал БЕДСТВИЕ и дать команду 2/П доложить об этом службе УВД.

(8) Службе УВД об аварийной ситуации и принимаемых мерах ...

... сообщить ... 2/П

2/П по указаниям КВС сообщить службе УВД о случившемся на вертолете и принимаемых мерах.

(9) Сигнал АВАРИЯ ... включить ... 2/П

2/П включить сигнал АВАРИЯ.

(10) Снижение и посадку на аэродром или выбранную площадку ... выполнять ...
... КВС, III

КВС после выключения двигателя установить скорость 160-180 км/ч, сбалансировать вертолет кнопкой снятия усилий. Если в этом случае выполнение горизонтального полета с одним двигателем, работающим на МВР, невозможно, необходимо выбрать площадку и произвести посадку. Снижение с одним работающим двигателем производить на скорости 150 км/ч с вертикальной скоростью не более 3 м/с. На этом режиме снизиться на высоту 500-1000 м.

Далее действовать в соответствии с указаниями п. 6.6.2.
Показать помощь КВС в выборе площадки. При принятии решения о продолжении полета на ближайший аэродром рассчитать курс и время полета до аэродрома посадки и доложить КВС.

При выключении двигателя в полете по предельному значению частоты вращения свободной турбины, кроме действий, изложенных выше, экипажу необходимо:

- КВС или по его команде 2/П выключить питание ГМР остановившегося двигателя, при этом табло ОСТАНОВ ПО ПРЕДЕЛ. П (ПРЕДЕЛ. П) погаснут, и дать команду Б/И установить переключатель рода работ на щитке СЗТВ в положение ОТКЛ.;
- Б/И по команде КВС установить на щитке СЗТВ переключатель рода работ выключенного двигателя в положение ОТКЛ., при этом на приборной доске Б/И загорится желтое табло СНО ОТКЛ. этого двигателя.

6.6.2. ТЕХНИКА ПИЛОТИРОВАНИЯ И РЕЖИМЫ ПОЛЕТА

Для улучшения характеристик набора высоты, снижения и горизонтального полета на скоростях полета до максимально допустимых (см. табл. 7.5.3) рекомендуется перенастройка частоты вращения НВ на 86 % при полете на высотах до 2000 м и на 88 % при полете на высотах выше 2000 м.

После отказа одного двигателя в случае невозможности выполнения горизонтального полета с работающим исправным двигателем на взлетном режиме выполнить планирование на скорости 150 км/ч.

а) Предпосадочное планирование вертолета производить на скорости 90-100 км/ч с вертикальной скоростью 3-4 м/с при частоте вращения НВ 91%.

К высоте 20 м уменьшить поступательную скорость до 80-90 км/ч.

С высоты 15-20 м - увеличить угол тангажа до 12°-13°. К моменту приземления плавно уменьшить угол тангажа до посадочного значения 8°-9°.

Приземление производить на основные колеса, при необходимости - на основные колеса и хвостовую опору, не допуская скольжения вертолета.

Общий шаг плавно увеличивать с высоты 8-10 м с таким расчетом, чтобы он к моменту приземления был максимальным. При этом возможно приземление с поступательной скоростью 45-50 км/ч. Такой метод выполнения посадки обеспечивает приземление вертолета с вертикальной скоростью не более 1,7 м/с и вертикальной перегрузкой не более 1,7.

После приземления общий шаг уменьшить на 4°-6°.

Для сокращения длины пробега ручку управления отклонить "на себя" на 1/2-2/3 хода от нейтрального положения и использовать тормоза колес.



- б) В аварийной обстановке, при посадке вертолета на местность, исключающую длинный пробег, возможна посадка без или с меньшей поступательной скоростью за счет энергичного ее гашения перед приземлением. Приземление в этом случае производить с углом тангажа 10^0 , при котором происходит одновременное касание хвостовой опорой и основными колесами шасси. Из-за большой вертикальной скорости приземления в этом случае возможна поломка вертолета.
- в) При внезапном отказе одного двигателя в полете на предельно-малой высоте (30-50 м) необходимо:
- ручкой управления энергично увеличить угол тангажа вертолета на 10^0 - 15^0 ;
 - одновременно уменьшить общий шаг несущего винта для сохранения частоты вращения в допустимых пределах;
 - установить скорость полета 150-170 км/ч;
 - в соответствии с ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕМ раздела 6.1 перевести рычаг крана останова отказавшего двигателя в закрытое положение и дать команду Б/И "Закрыть пожарный кран левого (правого) двигателя";
 - принять решение на выполнение посадки на выбранную площадку или на ближайший аэродром.
- г) При отказе двигателя на высоте висения до 5 м необходимо:
- соответствующим отклонением рычагов управления парировать возникающие крен и разворот;
 - с началом снижения вертолета немедленно отклонением рычага общего шага вверх погасить вертикальную скорость к моменту приземления. Одновременно соответствующими отклонениями ручки управления и педалей не допускать смещений и разворотов вертолета;
 - после приземления уменьшить общий шаг несущего винта до минимального, перевести рычаги кранов останова в закрытое положение и дать команду Б/И "Закрыть пожарные краны".



РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ МИ-26Т

д) При отказе двигателя на высоте 10 м необходимо:

- немедленно уменьшить общий шаг несущего винта на $1-2^{\circ}$ с одновременным парированием возникающих крена и разворота : временными
- 87
- с высоты 7-5 м отклонением рычага общего шага вверх до упора с максимально возможным темпом погасить вертикальную скорость к моменту приземления :
- после приземления немедленно уменьшить общий шаг НВ до минимального, перевести рычаги кранов останова в закрытое положение и дать команду Б/И "Закрыть пожарные краны".

е) При отказе двигателя на высоте висения более 10 м (в том числе и с грузом на внешней подвеске) необходимо :

При полетной массе вертолета, определенной перед

полетом по номограмме 7.3.9 . и менее :

- при наличии груза на внешней подвеске немедленно сбросить груз на атлас на кнопку аварийного сброса ;
- отклонением рычага общего шага установить частоту вращения 88% , определяющую максимальную тягу несущего винта ;
- принять решение на выполнение посадки по вертолетному на пригодную площадку вблизи сброса сыпучего груза или перевести вертолет в разгон и выполнить полет и посадку на ближайшем аэродроме.

При полетной массе вертолета более определенной перед

полетом по номограмме 7.3.9 :

- при наличии груза на внешней подвеске немедленно сбросить груз на атлас на кнопку аварийного сброса ;
- одновременно уменьшить общий шаг для поддержания частоты вращения Н.В., изменением угла тангажа на пикирование придать вертолету поступательное движение ;
- с высоты 7-5 м придать вертолету посадочный угол тангажа и одновременным увеличением общего шага погасить вертикальную скорость к моменту приземления ;
- после приземления установить ручку управления внейтральное положение, уменьшить общий шаг несущего винта до минимального значения, при необходимости применить тормоза колес, закрыть краны и дать команду Б/И "Закрыть пожарные краны".

ВНИМАНИЕ. В полетах по п.к. б), г), д) е) с массой вертолета более определенной по номограмме 7.3.9, выполняемых в опасной зоне "Высота-скорость:" при посадке возможна поломка вертолета.

кн/1

5

(82)



6.7. ПОЛЕТ С ДВУМЯ (ВСЕМИ) НЕРАБОТАЮЩИМИ ГЕНЕРАТОРАМИ

6.7.1. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Отказ двух генераторов в полете характеризуется следующими признаками:

- загорание на панели ПЕРЕМЕННЫЙ ТОК желтых табло ГЕНЕРАТ. ОТКЛ. левого и правого генератора;
- загорание желтых табло ОСНОВ.ОТКЛ. основных трансформаторов "3~ 36 В" и "I~ 36 В";
- отклонение стрелок амперметров переменного тока к нулевой отметке;
- загорание на панели ПОСТОЯННЫЙ ТОК желтых табло ОТКЛ. левого и правого выпрямителей (для вертолетов с генераторами ГТ90СЧ6), ВУ ЛЕВ.ОТКЛ. и ВУ ПРАВ.ОТКЛ. (для вертолетов с генераторами ГТ120ПЧ6).

При отказе двух генераторов отключаются следующие системы и агрегаты: ПОС, топливные насосы, основное освещение грузовой кабины, вентиляторов, обогрев правого ПВД (обогрев правых ППД и обогрев ППД СРД),

бортовая телевизионная установка, система ближней навигации, метеонавигационный радиолокатор, ответчик СО-69, ДИСС, автопилот, система подвижного упора, курсовая система, радиокомпасы, связные радиостанции, РМИ, ПКП (кроме индикации крена и тангажа), ПНП, аппаратура посадки, антенно-фидерная система (АФС). Для включения автопилота необходимо нажать кнопки включения каналов крена и тангажа.

Для обеспечения работоспособности систем и оборудования необходимо запустить ВСУ и включить ее генератор. Запуск ВСУ в полете разрешается выполнять до высоты 5000 м.

Генератор ВСУ обеспечивает питание всех систем и оборудования, кроме противообледенительной системы НВ и РВ. Если ВСУ не запустилась, выполнение задания прекратить и выполнить посадку на ближайшем аэродроме или на выбранную площадку.

Запаса емкости аккумуляторов достаточно для питания потребителей, подключенных к аккумуляторной шине на 35-40 мин, с другой стороны время полета ограничено количеством топлива, находящегося в расходных баках № 9 и 10.

6.7.2. ДЕЙСТВИЯ ЭКИПАЖА

Развернутое содержание аварийной контрольной карты "Полет со всеми неработающими генераторами":

*⁽¹⁾ Генераторы левый и правый ... выключить ... Б/И

Б/И после обнаружения отказа обоих генераторов дождаться КВС и выключить их, установив на пульте № 1 переключатели ГЕНЕРАТОРЫ ЛЕВЫЙ, ПРАВЫЙ в нейтральное положение (для вертолетов с генераторами ГТ90СЧ6), выключатели ГЕНЕРАТОРЫ ЛЕВЫЙ ПРАВЫЙ в нижнее выключенное положение (для вертолетов с генераторами ГТ120ПЧ6).

*⁽²⁾ ВСУ ... запустить ... Б/И

Б/И по команде КВС запустить ТА-8В, для чего установить выключатель ОТБОР ВОЗДУХА в закрытое положение (вниз), переключатель ЖАЛОЗИ и выключатель ТОПЛИВНЫЙ НАСОС в положение ОТКР., переключатель ЗАПУСК-ПРОКРУТКА в положение ЗАПУСК. Убедившись в загорании зеленого табло ГОТОВ К ЗАПУСКУ нажать на I-2 с кнопку ЗАПУСК.

(15)

(3)

***(3) Генератор ВСУ ... включить ... Б/И**

Б/И после загорания зелёного табло и погасания табло ГТОВ К ЗАПУСКУ установить переключатель ВСУ-АЭРОДРОМ ПИТАНИЕ в положение ВСУ, или включить выключатель ВСУ на вертолётах с БКН 115В.

***(4) Если ВСУ не запустилась, ... доложить ... Б/И**

Б/И, если ВСУ не запустилась, установить все выключатели и переключатели на пульте ТА-8В в положение ЗАКР. и доложить КВС.

(5) Сигнал БЕДСТВИЕ ... включить ... КВС

КВС включить сигнал БЕДСТВИЕ.

**(6) Службе УВД об аварийной ситуации и принимаемых мерах ...
... сообщить ... 2/П**

2/П сообщить службе УВД об аварийной ситуации и принимаемых мерах.

(7) Сигнал АВАРИЯ ... включить ... 2/П

2/П включить сигнал АВАРИЯ.

**(8) Снижение и посадку на аэродром или выбранную площадку ...
... выполнить ... КВС, III**

КВС в зависимости от удаления от аэродрома вылета принять решение о посадке на ближайшем аэродроме, а если это невозможно – на выбранной площадке. Полет и снижение на аэродром или выбранную площадку выполнить соответствии с указаниями раздела 3 РЛЭ.

III оказать помощь КВС в выборе площадки для посадки, рассчитать курс и время полета до аэродрома посадки и доложить КВС.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. В МОМЕНТ ОТКЛЮЧЕНИЯ ГЕНЕРАТОРОВ И ПЕРЕХОДА НЕОБХОДИМЫХ СИСТЕМ И ОБОРУДОВАНИЯ НА ПИТАНИЕ ОТ ГЕНЕРАТОРА ВСУ ВОЗМОЖНО СРАБАТЫВАНИЕ СИГНАЛИЗАЦИИ ИВ-300 (ИВ - 79) (МИГАНИЕ ЖЕЛТЫХ ТАБЛО "ПОВЫШ. ВИБРАЦИИ" – НА ПРИБОРНОЙ ДОСКЕ ПИЛОТОВ И "ВИБРАЦ." – НА ПРИБОРНОЙ ДОСКЕ БОРТОВОГО ИНЖЕНЕРА), С ВЫДАЧЕЙ РЕЧЕВЫМ ИНФОРМАТОРОМ ССОБЩЕНИЯ "ПОВЫШЕННАЯ ВИБРАЦИЯ ЛЕВОГО (ПРАВОГО) ДВИГАТЕЛЯ", А ТАКЖЕ С ЗАПИСЬЮ НА БОРТОВОЙ РЕГИСТРАТОР. В ЭТОМ СЛУЧАЕ Б/И НЕОБХОДИМО УБЕДИТЬСЯ В ИСПРАВНОСТИ ВИБРОИЗМЕРИТЕЛЬНОЙ АППАРАТУРЫ, ОПРЕДЕЛИТЬ УРОВЕНЬ ВИБРОСКОРОСТИ И ДОЛОЖИТЬ КВС. ЕСЛИ УРОВЕНЬ НЕ ПРЕВЫШАЕТ ДОПУСТИМЫЙ – ПРОДОЛЖИТЬ ПОЛЕТ В СОСТАВЕНИИ С УКАЗАНИЯМИ, ИЗЛОЖЕННЫМИ В НАСТОЯЩЕМ ПОДРАЗДЕЛЕ. ЕСЛИ УРОВЕНЬ ВИБРАЦИИ ПРЕВЫШАЕТ ВЕЛИЧИНУ 45 мм/с – ВЫКЛЮЧИТЬ ДВИГАТЕЛЬ.



6.8. ОТКАЗ ПУТЕВОГО УПРАВЛЕНИЯ

A. Отказ привода вращения рулевого винта (трансмиссии)

6.8.1. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Отказ привода вращения рулевого винта характеризуется следующими признаками:

- в поступательном полете вертолет с нарастающим темпом разворачивается влево, при этом увеличивается правое скольжение;
- при отклонении правой педали для устранения разворота темп разворота вертолета сначала замедляется, а затем возрастает;
- подвижный индекс канала направления автопилота становится на правый упор.

6.8.2. ДЕЙСТВИЯ ЭКИПАЖА ПРИ ОТКАЗЕ ПРИВОДА ВРАЩЕНИЯ РУЛЕВОГО ВИНТА

Развернутое содержание аварийной контрольной карты "Отказ привода вращения рулевого винта":

*(1) Педали в нейтральное положение ... установить ... КВС

*(2) Правым креном разворот вертолета влево ... устраниТЬ ... КВС

*(3) Канал направления автопилота ... выключить ... 2/П

КВС немедленно установить педали в нейтральное положение; созданием правого крена устраниТЬ разворот вертолета влево, при этом полет будет производиться с правым скольжением;
второму пилоту выключить канал направления автопилота.

(4) Полет по ближайшего аэродрома ... продолжить ... КВС

Не изменяя положения педалей, на скорости 150-250 км/ч продолжить полет до ближайшего аэродрома или подобрать площадку, пригодную для посадки по-самолетному.

(5) Сигнал БЕДСТВИЕ ... включить ... КВС

КВС включить сигнал БЕДСТВИЕ

(6) Службе УВД об отказе путевого управления и принимаемых мерах ... сообщить ... 2/П

2/П сообщить службе УВД об отказе путевого управления и принимаемых мерах.

(7) Сигнал АВАРИЯ ... включить ... 2/П

2/П включить сигнал АВАРИЯ.



РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ МИ-26Т

(8) Заход на посадку ... выполнить ... КВС

КВС выполнить заход на посадку, по возможности, при встречно-боковом ветре справа или при встречном ветре на скорости 100 км/ч с вертикальной скоростью 2 м/с, выдерживая направление скольжения при нейтральном положении педалей.

(9) Приземление вертолета ... выполнить ... КВС

КВС вывод вертолета из скольжения выполнять непосредственно перед приземлением отклонением правой педали и ручки управления в сторону, противоположную крену. Вертикальную скорость приземления уменьшать плавным отклонением ручки управления на себя.

Увеличивать общий шаг несущего винта перед приземлением вертолета ЗАПРЕЩАЕТСЯ. После приземления отклонением ручки управления удерживать вертолет от кренов.

*(10) Общий шаг до минимального значения ... уменьшить ... КВС

*(II) Двигатели ... выключить ... КВС (2/II)

*(12) Пожарные краны ... закрыть ..., вертолет ... обесточить ... Б/И

КВС после приземления уменьшить общий шаг несущего винта до минимального значения, кранами останова выключить двигатели (двигатели по команде КВС может выключать 2/II).

Б/И по команде КВС закрыть пожарные краны и обесточить вертолет.

П р и м е ч а н и е. При разрушении трансмиссии резко уменьшается частота вращения рулевого винта. Для ее восстановления и сохранения необходимо дальнейший полет продолжать при нейтральном положении педалей с правым скольжением 10° - 25° (правый крен 5° - 15°). При этих условиях набегающий поток переводит рулевой винт на режим самовращения. С уменьшением поступательной скорости потребные углы правого скольжения для раскрутки РВ возрастают. Поэтому не следует допускать скорость полета менее 100 км/ч.

Б. Разрушение рулевого винта

6.8.3. ПРИЗНАКИ:

- появление тряски вертолета с частотой вращения рулевого винта;
- вертолет резко разворачивается влево.



6.8.4. ДЕЙСТВИЯ ЭКИПАЖА ПРИ РАЗРУШЕНИИ РУЛЕВОГО ВИНТА

Развернутое содержание аварийной контрольной карты "Разрушение рулевого винта":

*(1) Общий шаг несущего винта ... уменьшить ... КВС

КВС в поступательном полете немедленно уменьшить общий шаг несущего винта до значения, при котором прекратится разворот влево.

*(2) Кренение вертолета влево ... парировать ... КВС

КВС одновременно с уменьшением общего шага несущего винта ручкой управления парировать кренение вертолета влево.

(3) Скорость 130-150 км/ч ... установить ... КВС

КВС установить скорость моторного планирования 130-150 км/ч.

(4) Сигнал БЕДСТВИЕ ... включить ... КВС

(5) Службе УВД об отказе путевого управления и принимаемых мерах ... сообщить ... 2/П

(6) Сигнал АВАРИЯ ... включить ... 2/П

КВС включить сигнал БЕДСТВИЕ.

2/П включить сигнал АВАРИЯ, службе УВД сообщить об отказе путевого управления и принимаемых мерах.

(7) Площадку для посадки ... подобрать ... КВС, 2/П

КВС и 2/П подобрать площадку для посадки вертолета.

(8) Частоту вращения НВ ... увеличить ... КВС

КВС рукояткой перенастройки увеличить частоту вращения несущего винта до максимального значения.

(9) Расчет на посадку ... уточнить ... на самовращение вертолет перевести ... КВС

КВС на высоте 200-150 м, уточнив расчет на посадку, перевести вертолет на самовращение и сбалансировать его без скольжения.

*(10) Двигатели ... выключить ... пожарные краны ... закрыть ... Б/И, 2/П

2/П на высоте 100-70 м по команде КВС выключить двигатели кранами останова.

Б/И после выключения двигателей закрыть пожарные краны.

*** (II) Посадку ... выполнить ... КВС**

КВС выполнить посадку в соответствии с рекомендациями подраздела "Отказ двух двигателей".

П р и м е ч а н и я: I. При больших углах скольжения (более 50°) нарушаются условия обтекания ПВД (ППД) воздушным потоком, что приводит к искажениям показаний приборной скорости в сторону занижения. В этом случае о величине скорости судить по информации штурмана о показаниях ДИСС.

2. Установленный на вертолете киль обеспечивает возможность путевой разбалансировки вертолета на режиме моторного планирования, что позволяет изменением величины общего шага на этом режиме управлять вертолетом в путевом отношении.
3. При парировании путевой разбалансировки вертолета изменением величины общего шага несущего винта учитывать приемистость двигателей, перемещения рычага общего шага должны быть спреждающими и небольшими по величине. Незначительные изменения курса и скольжения вертолета устранять небольшими изменениями крена.

В. Отказ управления рулевым винтом**6.8.5. ПРИЗНАКИ:**

- вертолет не реагирует на отклонение педалей;
- заклинивание педалей, вызывающее скольжение вертолета влево или право при изменении скорости полета.

6.8.6. ДЕЙСТВИЯ ЭКИПАЖА ПРИ ОТКАЗЕ УПРАВЛЕНИЯ РУЛЕВЫМ ВИНТОМ

Разворнутое содержание аварийной контрольной карты "Отказ управления рулевым винтом".

(I) Полет до аэродрома или выбранной площадки ... продолжить ... КВС

КВС при отказе управления рулевым винтом в горизонтальном полете продолжить полет на этой же скорости. При изменении скорости полета балансируировать вертолет скольжением путем создания крена в сторону, противоположную развороту.

При отказе управления рулевым винтом в наборе высоты или на планировании изменением величины общего шага перевести вертолет в горизонтальный полет и сбалансируовать его скольжением на скорости 100-200 км/ч.

(2) Частоту вращения несущего винта ... увеличить ... КВС

КВС рукояткой перенастройки увеличить частоту вращения НВ до максимального значения.



(3) Сигнал БЕДСТВИЕ ... включить ... КВС

(4) Службе УВД об отказе путевого управления и принимаемых мерах ...
... сообщить ... 2/П

(5) Сигнал АВАРИЯ ... включить ... 2/П

КВС включить сигнал БЕДСТВИЕ.

2/П включить сигнал АВАРИЯ, сообщить службе УВД об отказе путевого управления и принимаемых мерах.

(6) Работоспособность гидроусилителя путевого управления ...
... опробовать ... КВС

КВС в горизонтальном полете опробовать работоспособность гидроусилителя путевого управления, для чего при освобожденных педалях повернуть ручку центрирования канала направления ПКВ в любую сторону. Изменение курса вертолета и угла скольжения свидетельствует об исправности гидроусилителя.

При исправном гидроусилителе вращением ручки центрирования переместить индекс на индикаторе канала направления на правый упор, что обеспечит возможность выполнения посадки на меньшей поступательной скорости.

При неисправном гидроусилителе канал направления ПКВ выключить.

Изменение скорости полета производить плавно, при этом темп изменения величины общего шага должен быть не более 0,5 °/с.

(7) Заход на посадку ... выполнить ... КВС

КВС заход на посадку производить, по возможности, при встречно-боковом ветре справа или против ветра.

(8) Минимальную скорость ... определить ... посадку ... выполнить ... КВС

КВС на режиме моторного планирования с вертикальной скоростью 1,5-2 м/с определить минимальную поступательную скорость, на которой будут наименьшие углы скольжения и сноса (по ДИСС).

Если скорость планирования будет меньше 100 км/ч, то дальнейшее снижение выполнять на скорости на 10-20 км/ч больше, а приземление произвести на минимальной скорости, определенной на заходе, без увеличения общего шага несущего винта. После приземления не допускать кренения вертолета, плавно уменьшить общий шаг до минимального.

*(9) Двигатели ... выключить ... 2/П

*(10) Пожарные краны ... закрыть ... вертолет ... обесточить ... Б/И

2/П по команде КВС выключить двигатели кранами останова.

Б/И закрыть пожарные краны, обесточить вертолет.

Г. Отказ путевого управления на висенииI. Разрушение рулевого винта или трансмиссии

6.8.7. ПРИЗНАКИ:

- вертолет энергично разворачивается влево;
- при разрушении рулевого винта появляется тряска..

6.8.8. ДЕЙСТВИЯ ЭКИПАЖА ПРИ РАЗРУШЕНИИ РУЛЕВОГО ВИНТА ИЛИ ТРАНСМИССИИ ВЕРТОЛЕТА

Развернутое содержание аварийной контрольной карты "Разрушение рулевого винта или трансмиссии на висении":

*(1) Общий шаг несущего винта ... уменьшить ... КВС

КВС немедленно уменьшить общий шаг несущего винта на 2°-3°.

*(2) Крен и опускание носа вертолета ... парировать ... КВС

КВС на снижении парировать возникающие крены и опускание носа вертолета.

*(3) Двигатели ... выключить ... пожарные краны ... закрыть ... 2/П, Б/И

2/П на высоте 3-5 м по команде КВС выключить двигатели кранами останова.

Б/И после выключения двигателей закрыть пожарные краны.

*(4) Общий шаг несущего винта ... увеличить ... КВС

КВС энергичным увеличением общего шага несущего винта до максимального значения смягчить приземление вертолета.

*(5) Вертолет ... обесточить ... Б/И

Б/И после приземления немедленно обесточить вертолет.

2. Отказ управления рулевым винтом

6.8.9. ПРИЗНАКИ:

- вертолет не реагирует на отклонение педалей или их заклинило.

6.8.10. ДЕЙСТВИЯ ЭКИПАЖА ПРИ ОТКАЗЕ УПРАВЛЕНИЯ РУЛЕВЫМ ВИНТОМ НА ВИСЕНИИ

Развернутое содержание аварийной контрольной карты "Отказ управления рулевым винтом на висении".

*(1) Вертолет от перемещений ... удержать ... КВС

КВС ручкой управления стремиться удержать вертолет от перемещений.

***(2) Снижение вертолета ... произвести ... КВС**

КВС плавным уменьшением общего шага несущего винта произвести снижение вертолета. Если в процессе снижения вертолет разворачивается, то изменением величины общего шага парировать разворот. При развороте влево – общий шаг уменьшать, при развороте вправо – увеличивать с таким расчетом, чтобы уменьшить темп разворота и в то же время продолжать снижение вертолета до приземления.

***(3) Перед приземлением крен ... устраниТЬ ... посадочный угол тангажа ... создать ... КВС**

КВС к моменту приземления вертолета устраниТЬ крен и создать посадочный угол тангажа.

(4) Общий шаг несущего винта ... уменьшить ... КВС

КВС после приземления уменьшить общий шаг несущего винта до минимального значения.

***(5) Двигатели ... выключить ..., пожарные краны ... закрыть ...
... вертолет ... обесточить ... 2/П, Б/И**

2/П двигатели кранами останова выключить.

Б/И закрыть пожарные краны и обесточить вертолет.

П р и м е ч а н и е. При выполнении посадки с отказавшим путевым управлением возможна поломка вертолета.



6.9. АВАРИЙНАЯ ПОСАДКА НА СУШЕ

6.9.1. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Основной задачей экипажа в случае аварийной посадки является обеспечение безопасности экипажа и перевозимых людей при приземлении вертолета и эвакуации их из вертолета, а в безлюдной местности – и создание условий для дальнейшего существования до получения внешней помощи.

Основные обязанности экипажа при аварийной посадке:

- при возникновении аварийной обстановки немедленно доложить службе УВД о предстоящей аварийной посадке;
- выбрать подходящее место для посадки и произвести посадку, сведя к минимуму опасность возникновения пожара и поломки (повреждения) вертолета;
- после посадки обеспечить быструю эвакуацию экипажа и перевозимых людей из вертолета.

6.9.2. ДЕЙСТВИЯ ЭКИПАЖА ПЕРЕД ПОСАДКОЙ

Развернутое содержание аварийной контрольной карты "Аварийная посадка на суше":

- *(1) Команду экипажу ... подать, сигнал БЕДСТВИЕ, аварийный радиомаяк ...
... включить, кнопку СТИРАН, ... нажать ... КВС**

КВС дать команду членам экипажа "ПРИГОТОВИТЬСЯ К АВАРИЙНОЙ ПОСАДКЕ", включить сигнал БЕДСТВИЕ и аварийный радиомаяк, нажать кнопку СТИРАН изделия 6201.

По этой команде все члены экипажа занимают свои рабочие места и пристегиваются привязными ремнями.

- *(2) Службе УВД об аварийной ситуации и принимаемых мерах ...
... сообщить ... 2/П, Ш**

2/П по указанию КВС передать службе УВД текст следующего содержания:

ТЕКСТ АВАРИЙНОЙ ПЕРЕДАЧИ СЛУЖБЕ УВД:

Бедствие. Бедствие. Бедствие.
Я ... (тип вертолета, позывной или бортовой номер).
Предстоит вынужденная посадка (на аэродроме – каком, вне аэродрома – координаты).
Причина аварийной посадки
Нахожусь (координаты, высота, курс).
Требуется помочь (какая).

Ш определить и сообщить 2/П координаты вертолета.

- * (3) Сигнал АВАРИЯ ... включить ... 2/П**
2/П включить сигнал АВАРИЯ.



- *(4) Блистеры, крышки аварийных люков и двери ... сбросить ... КВС, 2/П, Б/И, Ш, Б/О.

Всем членам экипажа на своих рабочих местах сбросить блистеры и крышки люков.

Б/О, убедившись, что все перевозимые люди находятся на своих местах и пристегнуты, открыть дверь в грузовую кабину, занять свое место и пристегнуться привязными ремнями.

Если Б/О находится у люка внешней подвески, то после аварийного сброса груза (см. подраздел 6.11) перейти в кабину сопровождающих, занять свое место и пристегнуться ремнями.

- *(5) Снижение и посадку на аэродром или выбранную площадку ... выполнить ... КВС, Ш

КВС снижение и посадку на аэродром или выбранную площадку выполнить в зависимости от характера неисправности на вертолете, условий полета (скорости и высоты полета в момент отказа, веса вертолета), характера поверхности места посадки и др.

6.9.3. ВЫПОЛНЕНИЕ АВАРИЙНОЙ ПОСАДКИ

Техника выполнения посадки при исправно работающих двигателях и системах вертолета не отличается от выполнения посадки на исправном вертолете. В зависимости от условий в месте посадки (аэродром или площадка) выбирается вид посадки (по-самолетному или по-вертолетному).

Техника выполнения аварийной посадки с одним или двумя отказавшими (выключенными) двигателями изложена в пп. 6.5 и 6.6 настоящего раздела.

6.9.4. ЭВАКУАЦИЯ ЧЛЕНОВ ЭКИПАЖА И ПЕРЕВОЗИМЫХ ЛЮДЕЙ. АВАРИЙНОЕ РАСПИСАНИЕ

Вся предварительная подготовка перевозимых людей, их инструктаж и проверка принятых мер безопасности должны быть полностью закончены к моменту посадки.

Действия всех членов экипажа после посадки основываются на Аварийном расписании. Начало действий по Аварийному расписанию – остановка вертолета.

Действия экипажа по Аварийному расписанию:

- *(1) Вертолет ... покинуть ... КВС, 2/П, Ш, Б/И, Б/О

После остановки вертолета все члены экипажа покидают вертолет.

- (2) Меры по эвакуации перевозимых людей ... принять ... КВС, Б/О

КВС после остановки вертолета обязан совместно с бортовым оператором обеспечить эвакуацию людей, находящихся на борту вертолета.

Схема аварийного расписания на суше представлена на рис. 6.9.1.

Действия командира воздушного судна:

- выключить двигатели (двигатель) и дать команду Б/И закрыть пожарные краны;
- дать команду Ш извлечь и подготовить к работе аварийный радиомаяк, Б/О – извлечь аварийную радиостанцию;
- оценить обстановку и положение вертолета, руководить эвакуацией экипажа и перевозимых людей;

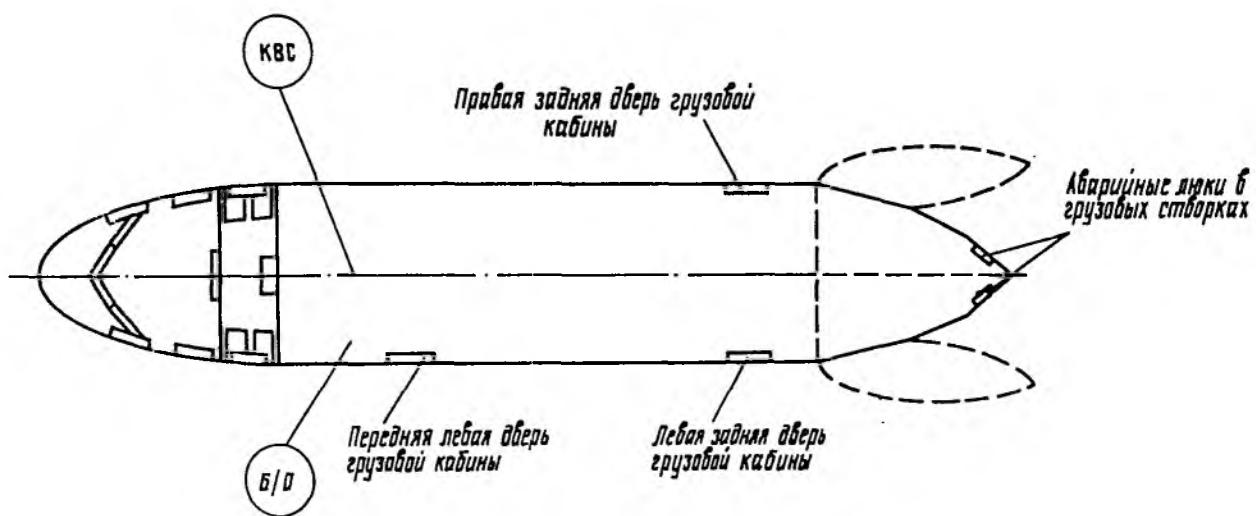


Схема аварийного расписания на суше

Рис. 6.9.1



- покинуть вертолет последним. Если двери в грузовой кабине закрыты и их не представляется возможным открыть, покинуть вертолет через свой сдвижной блистер;
- оказать первую помощь пострадавшим;
- установить связь с ближайшим аэродромом при посадке вне аэродрома и доложить о последствиях посадки, координаты места приземления.

Действия второго пилота:

- если двери в грузовой кабине не открыты, то покинуть вертолет через свой блистер;
- оказать первую помощь пострадавшим.

Действия штурмана:

- уточнить координаты места вынужденной посадки;
- покинуть вертолет через сдвижной блистер, если двери в грузовой кабине закрыты и их не представляется возможным открыть;
- извлечь, подготовить к работе и включить аварийный радиомаяк (п. 8.23.6);
- оказать первую помощь пострадавшим.

Действия бортового инженера:

- по команде КВС закрыть пожарные краны двигателей;
- обесточить вертолет, выключить генераторы и аккумуляторы;
- покинуть вертолет через сдвижной блистер, если двери в грузовой кабине закрыты и их не представляется возможным открыть.

Действия бортового оператора:

- если представляется возможным выйти в грузовую кабину, открыть левую переднюю дверь и обеспечить эвакуацию перевозимых людей на землю, если обстановка и время не позволяют этого сделать, обеспечить организацию покидания через аварийный люк. Покинуть вертолет вслед за последним человеком из находящихся на борту людей;
- взять с собой запасы пищи, воды, аварийную радиостанцию, медицинскую аптечку и другие необходимые вещи по указанию КВС;
- отвести людей в безопасное место (не менее 30 м от вертолета);
- оказать первую помощь пострадавшим.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. ВОЗВРАЩЕНИЕ В ВЕРТОЛЕТ ВСЕМ ЧЛЕНАМ ЭКИПАЖА ЗАПРЕЩАЕТСЯ ДО ТЕХ ПОР, ПОКА НЕ БУДЕТ ГАРАНТИИ ОТ ПОЖАРА И ВЗРЫВА.

6.9.5. ДЕЙСТВИЯ ПРИ АВАРИИ НА ЗЕМЛЕ

В случае аварии на земле во время взлета, посадки, руления или стоянки, когда нет времени для выполнения всех подготовительных операций, экипаж обязан немедленно принять все меры для эвакуации из вертолета перевозимых людей и предотвращению пожара.

КВС должен немедленно дать команду действовать по Аварийному расписанию при посадке на суше.

Обязанности членов экипажа в этой обстановке те же, что и при аварийной посадке на суше (см. п. 6.9.4).



6.10. АВАРИЙНАЯ ПОСАДКА НА ВОДУ

6.10.1. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Основной задачей экипажа в случае посадки на воду является обеспечение безопасности при приводнении вертолета и эвакуации экипажа и перевозимых людей.

Перед полетом над водным пространством КВС (или по его указанию 2/П) обязан ознакомить перевозимых людей об имеющемся на вертолете аварийно-спасательном оборудовании, с правилами пользования им в случае аварийной посадки.

Каждый член экипажа должен четко знать свои обязанности и порядок действий при покидании вертолета на воде.

Во время полета над водными пространствами экипаж должен постоянно оценивать гидрометеорологическую и надводную обстановку (бальность моря, направление и скорость ветра у поверхности воды, наличие по маршруту полета кораблей и судов).

Направление и скорость ветра определяется глазомерно по состоянию водной поверхности, дыму от кораблей и другими признакам (см. табл. 6.10.1).

Таблица 6.10.1

Признаки для определения скорости ветра	Словесная характеристика ветра	Округленная скорость ветра, м/с
Вода имеет зеркально-гладкую поверхность, дым корабля поднимается почти вертикально	Штиль	Не более 0,5
Появление на воде ряби	Тихий ветер	1 – 2
Появление небольших гребней волн	Легкий ветер	2 – 3
Небольшие гребни волн начинают опрокидываться, но пена не белая, а стекловидная, дым от корабля вытягивается почти горизонтально	Слабый ветер	3 – 5
Хорошо заметны небольшие волны, гребни некоторых из них, опрокидываясь, образуют местами белую клубящуюся пену - "барашки"	Умеренный ветер	5 – 7
Волны принимают хорошо выраженную форму, повсюду образуются "барашки"	Свежий ветер	8 – 10
Появление гребней большой высоты и начало срыва ветром пены с гребней волн	Сильный ветер	10 – 12
Гребни очерчивают длинные валы волн, пена, срываемая с волн, начинает вытягиваться полосами по склонам волн	Крепкий ветер	12 – 15
Длинные полосы покрывают склоны волн, достигая местами их подошв	Очень крепкий ветер	15 – 18



При посадке на воду экипаж обязан:

- немедленно дождаться службе УВД о предстоящей посадке на воду;
- используя запас высоты и сообразуясь с характером аварийной ситуации, развернуть вертолет по кратчайшему пути к береговой черте или ближайшему кораблю;
- после приводнения обеспечить немедленно эвакуацию из вертолета экипажа и перевозимых людей, максимально используя все имеющиеся спасательные средства.

При полетах над водными пространствами для спасания экипажа и перевозимых людей на борту вертолета должны быть:

- спасательные жилеты на всех членов экипажа и перевозимых людей, надетые перед взлетом;
- спасательные плоты;
- аварийные средства радиосвязи и сигнализации, запас воды и продовольствия.

Примечание. При полетах над внутренними водоемами на удалении от берега не более 25 км в отдельных случаях разрешается иметь только спасательные жилеты.

6.10.2. ДЕЙСТВИЯ ЭКИПАЖА ПЕРЕД ПОСАДКОЙ

Развернутое содержание аварийной контрольной карты "Аварийная посадка на воду":

- *(1) Команду экипажу ... подать, сигнал БЕДСТВИЕ, аварийный радиомаяк ...
... включить, кнопку СТИРАН. ... нажать ... КВС

КВС дать команду членам экипажа "ПРИГОТОВИТЬСЯ К АВАРИЙНОЙ ПОСАДКЕ", включить сигнал БЕДСТВИЕ и аварийный радиомаяк, нажать кнопку СТИРАН. изделия 6201.

По этой команде все члены экипажа занимают свои рабочие места и пристегиваются привязанными ремнями.

- *(2) Службе УВД об аварийной ситуации и принимаемых мерах ... сообщить ... 2/П
2/П по указанию КВС передать службе УВД текст следующего содержания:

ТЕКСТ АВАРИЙНОЙ ПЕРЕДАЧИ СЛУЖБЕ УВД:

Бедствие. Бедствие. Бедствие.
Я ... (тип вертолета, позывной или бортовой номер).
Произвожу посадку на воду (место открытым текстом).
Причина аварийной посадки
Режим полета (курс, высота). Требуется помочь (какая).
На борту человек.

- *(3) Сигнал АВАРИЯ ... включить ... 2/П

2/П включить сигнал АВАРИЯ.

- *(4) К посадке на воду... приготовиться ... КВС, Ш, 2/П, Б/И, Б/О

Всем членам экипажа проверить состояние надетых спасательных жилетов. Убедиться, что кран опрыскивания стекол кабины экипажа открыт. Б/О проверить состояние спасательных жилетов у перевозимых людей.

Примечание. Спасательные жилеты надувать после выхода из вертолета.

***(5) Снижение и посадку ... выполнить ... КВС, III**

КВС выполнить посадку на воду в зависимости от аварийной ситуации: с двумя работающими двигателями; с одним работающим двигателем или на режиме самовращения несущего винта с обоими выключенными двигателями.

На высоте 100–70 м включить систему опрыскивания стекол и свой стеклоочиститель, дать команду о их включении 2/П.

***(6) За пространственным положением вертолета ... наблюдать ... 2/П**

2/П по команде КВС включить систему опрыскивания стекол и стеклоочиститель, в момент начала забрызгивания стекол кабины контролировать пространственное положение вертолета по ПКП, помогать КВС пилотировать вертолет, не допуская больших углов крена и тангажа.

6.10.3. ВЫПОЛНЕНИЕ АВАРИЙНОЙ ПОСАДКИ

Посадка на воду в зависимости от сложившейся аварийной ситуации может выполняться:

- с двумя работающими двигателями;
- с одним работающим двигателем;
- с двумя неработающими двигателями на режиме самовращения несущего винта.

Посадку выполнять аналогично посадке на сушу, при этом во всех случаях поступательная скорость при приводнении должна быть не более 10–15 км/ч, а угол тангажа – исключающий касание рулевым винтом водной поверхности.

Посадка на воду ночью выполняется аналогично дневной посадке с обязательным использованием поисково-посадочных фар и сигнальных ракет для подсвета водной поверхности.

При ветре до 10 м/с посадку производить навстречу фронту волн (носом на волну) независимо от направления ветра к вертолету, при ветре более 10 м/с – против ветра.

С высоты 20 – 10 м (в зависимости от скорости ветра) происходит интенсивное забрызгивание стекол кабины пилотов и, в связи с этим, ухудшение видимости водной поверхности.

В этот момент КВС перенести взгляд ближе к нижнему обрезу остекления блистера (влево под себя), вертикальная видимость водной поверхности резко улучшится.

Поступательная скорость при приводнении вертолета должна быть не более 10 – 15 км/ч. На большей скорости вертолет зарывается носом в воду, что может привести к преждевременному касанию несущим винтом поверхности воды. Приводнение с вертикальной скоростью более 5 м/с сопровождается разрушением нижней части (днища) фюзеляжа, быстрым поступлением воды внутрь вертолета и скоротечным его затоплением.

В связи с тем, что экипаж определенно не знает, какое положение займет вертолет после приводнения, всем членам экипажа и лицам, сопровождающим груз, до касания водной поверхности находиться на своих рабочих местах; двери, сдвижные блистеры и крышки аварийных люков предварительно открывать не рекомендуется.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. ПРЕЖДЕВРЕМЕННОЕ ОТКРЫТИЕ ДВЕРЕЙ (ЛЮКОВ, БЛИСТЕРОВ) ПРИВЕДЕТ ПРИ ЗАВАЛИВАНИИ ВЕРТОЛЕТА НА БОК К ИНТЕНСИВНОМУ ПОСТУПЛЕНИЮ ВОДЫ И ВОЗДЕЙСТВИЮ ЕЕ ПОТОКОВ НА ЛЮДЕЙ. ДЛЯ ИСКЛЮЧЕНИЯ ЭТОГО ПОСЛЕ ПРИВОДНЕНИЯ ЧЛЕНАМ ЭКИПАЖА ОПРЕДЕЛИТЬ ПОЛОЖЕНИЕ ВЕРТОЛЕТА НА ПЛАВУ, ОРИЕНТИРУЯСЬ ПО ПОЛОЖЕНИЮ СВОЕГО ТЕЛА И ПО ОСВЕЩЕННОСТИ ОСТЕКЛЕНИЙ ВЕРТОЛЕТА, И ТОЛЬКО ПОСЛЕ ЭТОГО ПРИНИМАТЬ РЕШЕНИЕ НА ОТКРЫТИЕ БЛИСТЕРОВ (ЛЮКОВ).

6.10.4. ЭВАКУАЦИЯ ЧЛЕНОВ ЭКИПАЖА И ПЕРЕВОЗИМЫХ ЛЮДЕЙ. АВАРИЙНОЕ РАСПИСАНИЕ

Действия всех членов экипажа после посадки основываются на Аварийном расписании. Начало действий по Аварийному расписанию – остановка вертолета.

Действия экипажа по Аварийному расписанию:

*(1) Вертолет на плаву ... удерживать ... КВС

КВС при посадке с работающими двигателями удерживать вертолет рычагом ШАГ-ГАЗ во взвешенном состоянии на плаву (крены и угол тангажа должны быть не более $\pm 5^\circ$).

*(2) Двери, блистеры, люки ... сбросить ... КВС, 2/П, Ш, Б/И, Б/О

- Б/И закрыть кран герметизации дверей, блистеров, люков;
- КВС, 2/П, Ш, Б/И расстопорить и сбросить свои блистеры и люки;
- Б/О убедиться в сбрасе люков левого и правого борта, при необходимости дублировать сброс от своих ручек аварийного сброса.

*(3) Аварийные радиомаяк и радиостанцию ... извлечь ... Ш, Б/О

Ш и Б/О извлечь и взять с собой аварийные радиомаяк и радиостанцию.

*(4) Плоты из грузовой кабины ... сбросить ... Ш, Б/О

Ш, Б/О расстегнуть привязные ремни, перейти в грузовую кабину, сбросить левую переднюю дверь и плоты, удерживая их за фалы, привести плоты в рабочее состояние.

Ш перенести в плот аварийный радиомаяк, Б/О – аварийную радиостанцию, запасы питьевой воды, продовольствия и аптечку.

*(5) Вертолет ... покинуть... 2/П, Ш, Б/О, перевозимые люди

- 2/П и перевозимым людям освободиться от привязных ремней, перейти в грузовую кабину, а из нее в один из плотов, отплыть от вертолета;
- Ш, Б/О перейти во второй плот и отплыть от вертолета.

П р и м е ч а н и е. Всем отплывшим от вертолета наблюдать за действиями КВС и Б/И. Когда они покинут вертолет к отплывут от него, направить к ним плоты и подобрать их.

*(6) Двигатели ... выключить ... КВС

КВС выключить двигатели рычагами кранов останова.

*(7) Пожарные краны ... закрыть ... Б/И

Б/И закрыть пожарные краны.

***(8) Вертолет ... обесточить ... Б/И**

Б/И выключить источники электропитания.

***(9) Вертолет ... покинуть ... КВС, Б/И**

КВС, Б/И после останова несущего винта покинуть вертолет через проемы своих блистеров.

П р и м е ч а н и е. Если удержать вертолет на плаву в нормальном (горизонтальном) положении не удалось и он опрокинулся на борт, не дожидаясь команды КВС, экстренно покинуть вертолет, для чего:

- дверь в грузовую кабину не открывать;
- удерживаясь за элементы конструкции вертолета, освободиться от привязных ремней;
- определить выход, через который возможно покидание, переместиться к выбранному выходу и сбросить блистер (крышку аварийного люка);
- покинуть вертолет по одному из вариантов и в последовательности, указанной в таблице 6.10.2.

Положение вертолета на воде

Таблица 6.10.2

На левом борту		На правом борту	
Используемый аварийный выход	Очередность покидания	Используемый аварийный выход	Очередность покидания
Проем блистера 2/П	1. 2/П 2. III 3. Б/И 4. Перевозимые люди (4 чел.) 5. Б/О 6. КВС	Проем блистера КВС	1. КВС 2. III 3. Б/И 4. Перевозимые люди (4 чел.) 5. Б/О 6. 2/П
Проем люка III	1. III 2. Перевозимые люди (4 чел.) 3. Б/О 4. Б/И 5. 2/П 6. КВС	Проем блистера Б/И	1. Б/И 2. Перевозимые люди (4 чел.) 3. Б/О 4. III 5. 2/П 6. КВС



На левом борту		На правом борту	
Используемый аварийный выход	Очередность покидания	Используемый аварийный выход	Очередность покидания
Правый проем люка сопровождающих	1. Перевозимые люди (4 чел.) 2. Б/О 3. Ш 4. Б/И 5. 2/П 6. КВС	Левый проем люка сопровождающих	1. Перевозимые люди (4 чел.) 2. Б/О 3. Ш 4. Б/И 5. 2/П 6. КВС
Проемы блистера 2/П, люков Ш и сопровождающих	1. Перевозимые люди (4 чел.) и Б/О – через проема люка сопровождающих 2. Ш и Б/И – через проем люка Ш 3. 2/П и КВС – через проем блистера 2/П	Проемы блистеров КВС, Б/И и люка сопровождающих	1. Перевозимые люди (4 чел.) и Б/О – через проем люка сопровождающих 2. Б/И и Ш – через проем блистера Б/И 3. КВС и 2/П – через проем блистера КВС

П р и м е ч а н и я. 1. Когда сброшены все блистеры и люки на правом (левом) борту (четвертый вариант), покидание вертолета производится из всех проемов одновременно.

2. Если Б/О в момент посадки на воду находится в грузовой кабине, то, по возможности, ему перейти в кабину сопровождающих, закрыть дверь и действовать, как описано ранее. Если обстановка и время не позволяют сделать этого, покинуть вертолет через левые (правую) двери грузовой кабины.

Схема аварийного расписания на воде представлена на рис. 6.10.1.

После покидания вертолета терпящие бедствие обязаны:

- члены экипажа, покинувшие вертолет, пока он находится на плаву, принимают все возможные меры по оказанию помощи в его покидании остальным членам экипажа и лицам, сопровождающим груз;
- в кратчайшее время отплыть от вертолета на безопасное расстояние (50–100 м);
- включить систему газонаполнения или поддуть спасательные жилеты;
- подплыть друг к другу и соединить фалами плоты;
- привести в рабочее состояние аварийную радиостанцию и аварийный радиомаяк;
- принять решение следовать к берегу (кораблю) или оставаться на месте в ожидании помощи;
- оказать нуждающимся необходимую медицинскую помощь;
- при появлении на визуальной видимости спасательных сил (самолетов, вертолетов, кораблей) использовать аварийные сигнальные средства.

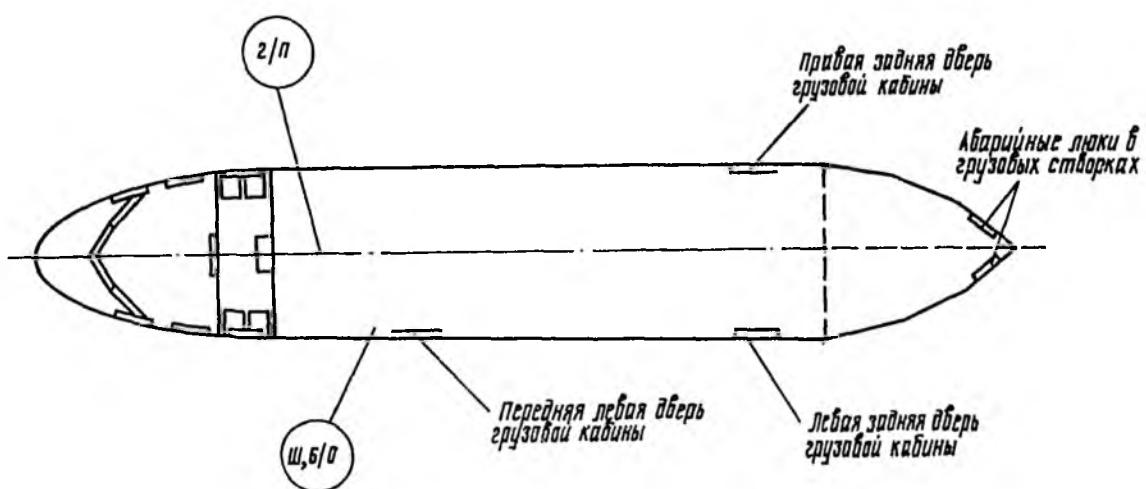


Схема аварийного расписания на воде

Рис. 6.I0.I



6.11. АВАРИЙНЫЙ СБРОС ГРУЗА С ВНЕШНЕЙ ПОДВЕСКИ

6.II.1. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

6.II.1.1. Груз, транспортируемый на внешней подвеске, в т. ч. при выполнении СМР, должен быть сброшен в полёте в следующих случаях:

- на висении, если на максимальном взлётном режиме работы двигателей вертолет начинает самопроизвольно снижаться с разворотом влево (правая педаль отклонена до упора);
- при задевании грузом за землю в момент разгона или торможения;
- при большой раскачке вертолета, угрожающей безопасности полета;
- при необходимости произвести вынужденную посадку. При отказе одного двигателя груз сбрасывается перед посадкой или в тех случаях, когда дальнейший полет на одном двигателе невозможен;
- во всех случаях, связанных с аварийной обстановкой в полете.

Сброс груза производить в безопасной зоне.

6.II.2. ДЕЙСТВИЯ ЭКИПАЖА

6.II.2.1. КВС, или по его команде 2/П производят сброс груза с внешней подвески в случаях, указанных в п.6.11.1.1.

Сброс груза производить нажатием на кнопку аварийного сброса.

6.II.2.2. В случае отказа электрической системы сброса груза дать команду Б/О произвести сброс груза механической ручкой аварийного сброса. Б/О произвести аварийный сброс груза с внешней подвески, не дожидаясь команды КВС, в случае:

- вынужденной посадки после сообщения КВС "ИДУ НА ВЫНУЖДЕННУЮ";
- при обрыве (отсоединении от узла подцепки груза) одного и более каната грузовых строп.

Сброс груза бортоператором должен сопровождаться докладами "ПРОИЗВОЖУ СБРОС" и "ГРУЗ СБРОШЕН".

Раздел 7

ЛЕТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ



ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п/п или регистрационный номер изменения	Исходящий номер и дата	Входящий номер и дата	Номера страниц			Внесение изменений вилейками (количество)	Количество листов в РЛЭ	Фамилия и подпись лица, внесшего и контролирующего изменения
			замененных	внесенных вновь	уничтоженных			
Изм. № 7		Гос. НИИ ГА № 80.117-4251 от 23.12.92 г.	7.5.2; 7.5.8; 7.8.1; 7.9.1; 7.9.3.					С. Мурашко 1.6.92
Изм. № 8.		Гос. НИИ ГА № 80.117-4251 от 23.12.92	7.3.2.					С. Мурашко 27.1.93
Изм. № 9.		Гос. НИИ ГА № 80.117- 4251 от 23.12.92 г.	7.5.11/12; 7.9.1.					С. Мурашко 12.4.93

(89)



РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ МИ-26Т

№ п/п или регистрационный номер изменения	Исходящий номер и дата	Входящий номер и дата	Номера страниц			Внесение изменений вилонами (количество)	Количество листов в РЛЭ	Фамилия и подпись лица внесшего и контролирующего изменения
			замененных	внесенных вновь	уничтоженных			

Раздел 7

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Стр. 2

15 марта 1991 г.

338



Раздел 7

ЛЕТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

СОДЕРЖАНИЕ

<u>Наименование</u>	<u>Стр.</u>
7.1. Основные определения	7.I.I
7.Ia. Характеристики тяги	7.Ia.I
7.2. Сводка характерных скоростей	7.2.I/2
7.3. Валет	7.3.I
7.4. Набор высоты	7.4.I
7.5. Крейсерский полет	7.5.I
7.6. Снижение	7.6.I
7.7. Заход на посадку и посадка	7.7.I/2
7.8. Предельные параметры полета Эксплуатационные частоты вращения несущего винта	7.8.I/2
7.9. Аэродинамические поправки	7.9.I



7.1. ОСНОВНЫЕ ОПРЕДЕЛЕНИЯ

7.1.1. СКОРОСТИ

- 7.1.1.1. Приборная скорость $v_{\text{пр}}$ – скорость, показываемая прибором (указателем) скорости.
- 7.1.1.2. Истинная скорость $v_{\text{ист}}$ – скорость вертолета относительно воздушной среды.
- 7.1.1.3. Аэродинамическая поправка к указателю скорости Δv_a – поправка, учитывающая ошибки измерения скорости за счет искажений воздушного потока в месте установки ПВД.

П р и м е ч а н и е. Значения рассчитываемых экипажем, предписываемых, рекомендованных и предельных скоростей приведены в РЛЭ в виде приборных скоростей. Графики расхода топлива на рис. 3.1.7–3.1.22 рассчитаны для истинных скоростей полета в условиях МСА.

- 7.1.1.4. Минимально допустимая скорость $v_{\text{мин}}$ – наименьшая разрешенная для данной полетной массы вертолета и условий скорость полета.
- 7.1.1.5. Максимально допустимая скорость $v_{\text{макс}}$ – наибольшая разрешенная для данной полетной массы вертолета и условий скорость полета.
- 7.1.1.6. Наивыгоднейшая скорость $v_{\text{наив}}$ – скорость полета, на которой получается наибольшая скороподъемность (запас мощности максимальный) и максимальная продолжительность полета.
- 7.1.1.7. Крейсерская скорость $v_{\text{кр}}$ – скорость полета, на которой выполняются длительные полеты по маршруту в конкретных условиях эксплуатации (высота полета, температура наружного воздуха, полетная масса вертолета).

7.1.2. МАССЫ

- 7.1.2.1. Взлетная масса вертолета – масса вертолета в момент начала движения при взлете.
- 7.1.2.2. Посадочная масса вертолета – масса вертолета в момент касания взлетно-посадочной полосы или площадки при посадке.
- 7.1.2.3. Максимальная взлетная масса вертолета – наибольшая масса вертолета, допускаемая в эксплуатации на взлете (при посадке) с учетом ограничений, обусловленных прочностью, аэrodинамикой, условиями базирования.
- 7.1.2.4. Максимально допустимая взлетная (посадочная) масса вертолета – наибольшая взлетная (посадочная) масса вертолета, допустимая для конкретных условий взлета (посадки) на заданной взлетно-посадочной площадке.



7.1.3. ТРАЕКТОРИИ И ДИСТАНЦИИ

- 7.1.3.1. Нормальный взлет – взлет при нормальной работе всех двигателей и систем вертолета, влияющих на взлетные характеристики, выполняемый с использованием предусмотренной в РЛЭ техники пилотирования.
- 7.1.3.2. Прерванный взлет – взлет, протекающий как нормальный до момента отказа двигателя (двигателей) или систем вертолета, влияющих на взлетные характеристики, после чего начинается прекращение взлета и совершается посадка либо в пределах, либо за пределами летной полосы.
- 7.1.3.3. Нормальная посадка – посадка при нормальной работе всех двигателей, систем и агрегатов вертолета, выполняемая с использованием предусмотренной в РЛЭ техники пилотирования.
- 7.1.3.4. Продолженная посадка – посадка вертолета с отказавшим двигателем (двигателями) или системой, оказывающей влияние на посадочную дистанцию. Продолженная посадка длится с момента пролета высоты 15 м до момента полной остановки вертолета на ВПП.
- 7.1.3.5. Безопасная посадка – посадка, в том числе с отказавшим двигателем (двигателями), при которой обеспечивается безопасность находящихся на борту людей в случае посадки практически без пробега за пределами летной полосы или на летную полосу. При посадке за пределами летной полосы с отказавшим двигателем (двигателями) возможна поломка вертолета.
- 7.1.3.6. Посадка практически без пробега – посадка, при которой длина пробега не превышает величины 30 м.
- 7.1.3.7. Точка старта – точка на летной полосе или посадочной площадке, над которой находится центр тяжести вертолета перед началом увеличения скорости при взлете.
- 7.1.3.8. Отказ двигателя – потеря мощности одного двигателя.
- 7.1.3.9. Взлетно-посадочная полоса (ВПП) – грунтовая или имеющая искусственное покрытие прямоугольная полоса на аэродроме, оборудованная и подготовленная для взлета и посадки воздушных судов.
Посадочная площадка – естественный или специально подготовленный участок земной поверхности, на котором обеспечиваются регулярные или эпизодические взлеты и посадки вертолетов. Посадочная площадка состоит из рабочей площадки, обеспечивающей стоянку, отрыв и приземление вертолета, и полос безопасности, расположенных по периметру рабочей площадки.
- 7.1.3.10. Взлетная дистанция $L_{взл}$ – расстояние по горизонтали, проходимое вертолетом от точки старта до высоты 15 м над уровнем ВПП.



- 7.I.3.II. Дистанция прерванного взлета $L_{\text{пр.взл.}}$ – расстояние по горизонтали, проходимое вертолетом от точки старта до точки полной остановки вертолета на ВПП или посадочной площадке при прекращении взлета в случае отказа двигателя.
- 7.I.3.I2. Длина разбега L_p – расстояние по горизонтали, проходимое вертолетом от точки старта до точки отрыва его от ВПП.
- 7.I.3.I3. Длина пробега $L_{\text{пр}}$ – расстояние по горизонтали, проходимое вертолетом от точки касания ВПП до полной его остановки.
- 7.I.3.I4. Посадочная дистанция $L_{\text{пос}}$ – расстояние по горизонтали, проходимое вертолетом при посадке с высоты 15 м над уровнем ВПП до полной его остановки.
- 7.I.3.I5. Скорость отрыва $v_{\text{отр}}$ – скорость вертолета в момент отрыва колес шасси от ВПП при взлете с разбегом (по-самолетному).
- 7.I.3.I6. Скорость посадочная $v_{\text{пос}}$ – скорость вертолета в момент касания колес шасси ВПП при посадке с пробегом (по-самолетному).
- 7.I.3.I7. Линия (плоскость) ограничения препятствий – условная линия (плоскость) в направлении взлета и посадки, выше которой отсутствуют препятствия в полосе воздушных подходов.
- 7.I.3.I8. Полоса воздушных подходов – воздушное пространство над участком местности, примыкающим к ВПП и расположенным в направлении продолжения ее оси, в котором вертолеты производят набор высоты после взлета и снижение при заходе на посадку.
- 7.I.3.I9. Угол наклона плоскости ограничения препятствий θ – угол между плоскостью ВПП и плоскостью ограничения препятствий.

7.I.4. ТЯГА ВЕРТОЛЕТА

- 7.I.4.I. Свободная тяга $T_{\text{св}}$ – предельная тяга вертолета, с которой он висит вне зоны влияния земли.
- 7.I.4.2. Тяга в зоне влияния земли $T_{\text{вз}}$ – предельная тяга вертолета, с которой он висит в зоне влияния земли.
- 7.I.4.3. Коэффициент увеличения тяги вертолета вблизи земли – $T = \frac{T_{\text{вз}}}{T_{\text{св}}}$ – отношение тяги в зоне влияния земли к свободной тяге вертолета.



7.1a. ХАРАКТЕРИСТИКИ ТЯГИ

7.1a.1. ПЕРЕЧЕНЬ ГРАФИКОВ

(а) Зависимость относительной тяги несущего винта от высоты висения вертолета при постоянной мощности двигателей – рис. 7.1a.1.

(б) Зависимость тяги несущего винта от барометрической высоты полета и частоты вращения несущего винта – рис. 7.1a.2.

7.1a.2. Висение вертолета с взлетной массой, превышающей величину свободной тяги, возможно только в зоне влияния земли. Близость земли практически перестает оказывать влияние на величину тяги при высоте висения вертолета (от уровня площадки до колес шасси), равной примерно диаметру несущего винта. Для оценки влияния близости земли на тягу вертолета при висении на разных высотах можно воспользоваться графиком на рис. 7.1a.1, на котором показано относительное изменение тяги вертолета в условиях МСА в зависимости от высоты висения над площадкой при постоянной мощности двигателей. На графике высота висения выражена в относительных единицах (как отношение расстояния от земли до колес шасси к диаметру несущего винта).

7.1a.3. Тяга вертолета зависит от метеоусловий (температуры наружного воздуха и атмосферного давления на уровне площадки).

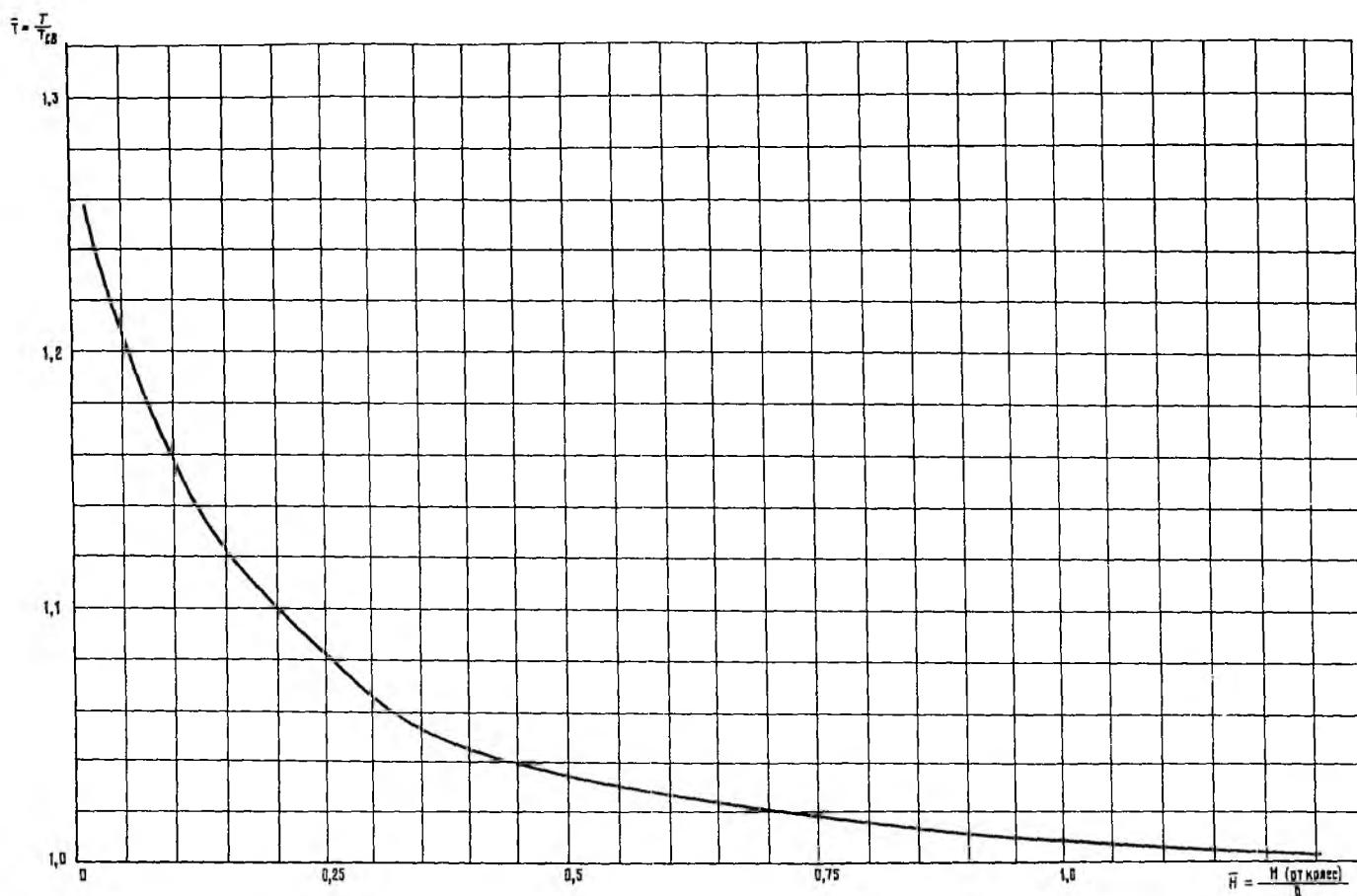
Эта зависимость отражена в номограммах на рис. 3.1.1-3.1.3, 7.3.1, по которым должна определяться максимально допустимая масса вертолета при взлете и посадке. Эта масса соответствует максимальной тяге вертолета при висении на взлетном режиме работы двигателей при ограничении по ИКМ (77,5 %) и на максимальном взлетном режиме при ограничении по температуре газов за турбиной. Следует иметь в виду, что указанные номограммы рассчитаны по осредненным характеристикам двигателей. На практике мощность двигателей может отличаться от расчетной вследствие поставки их с определенными допусками, а также вследствие уменьшения мощности по мере выработки двигателями ресурса. Поэтому определенные по номограммам максимально допустимые массы вертолета являются ориентировочными и подлежат проверке контрольным висением, в котором определяется режим работы двигателей и оценивается запас мощности.

П р и м е ч а н и е. В номограммах на рис. 3.1.1-3.1.3, 7.3.1, 7.3.2 и 7.5.4а область максимально допустимых масс вертолета при висении на взлетном режиме работы двигателей и ограничении по ИКМ (77,5 %) расположена ниже штрихпунктирной линии, а выше нее – область максимально допустимых масс при висении на максимальном взлетном режиме и ограничении по температуре газов за ТНД.



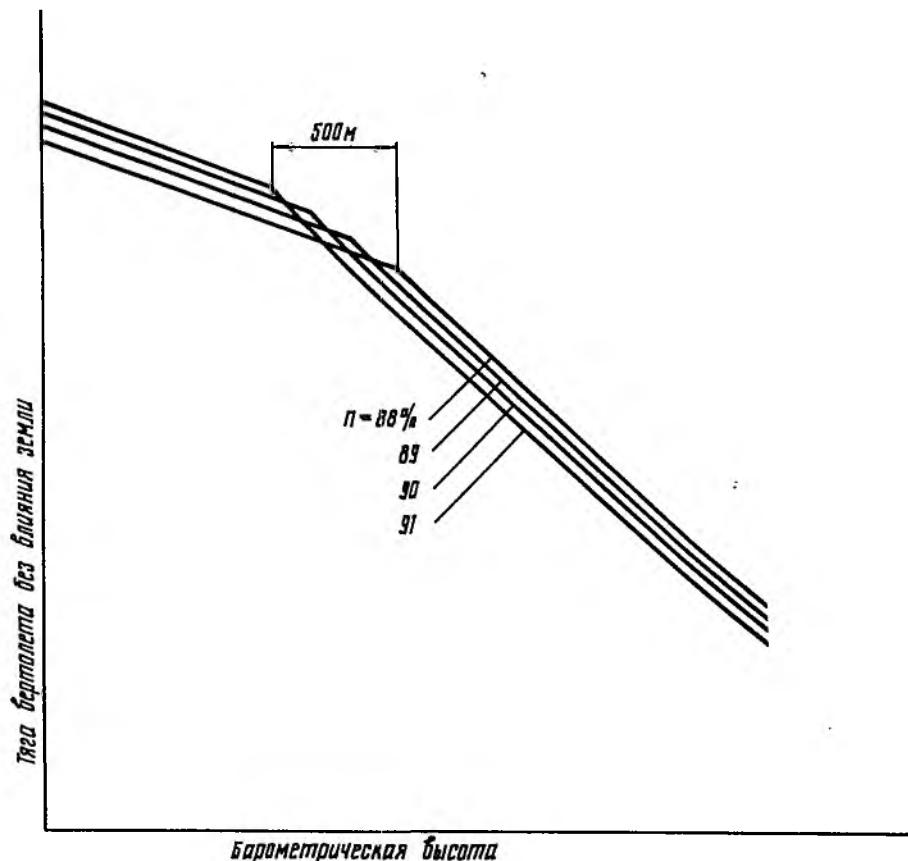
7.Ia.4. При уменьшении режима работы двигателей тяга вертолета уменьшается. При постоянном крутящем моменте (общий шаг не меняется) уменьшение частоты вращения несущего винта на 3 % (за счет перенастройки) приводит к уменьшению тяги вертолета на 800 кг.

На режимах ограничения мощности двигателей по температуре газов уменьшение на 3 % частоты вращения НВ перенастройкой приводит к увеличению тяги на 500 кг, а увеличение частоты вращения уменьшает тягу вертолета.



Зависимость коэффициента увеличения тяги вертолета
от высоты висения вертолета при постоянной мощности двигателей

Рис. 7.Ia.1



Характер зависимости тяги вертолета от барометрической высоты полета
и частоты вращения несущего винта

Рис. 7.Ia.2



7.2. СВОДКА ХАРАКТЕРНЫХ СКОРОСТЕЙ

Этап полета	Наименование скорости	Значение скорости	Раздел РЛЭ
Взлет с разбегом	Скорость отрыва	40–60 км/ч	2.5.5.4 7.3.7
Висение	Угловая скорость разворота	Не более 10 °/с	2.5.6.1
Набор высоты	Наивыгоднейшая скорость набора высоты	105–170 км/ч в зависимости от высоты и полетной массы	7.1.1 7.4.3
Крейсерский полет	Минимальная скорость	60–120 км/ч в зависимости от высоты и полетной массы	7.1.1 7.5.3
	Максимальная скорость	120–295 км/ч в зависимости от высоты и полетной массы	7.1.1 7.5.3
	Крейсерская скорость	120–255 км/ч в зависимости от высоты и полетной массы	7.1.1 7.5.5
Снижение	Экономическая (наивыгоднейшая) скорость	105–170 км/ч в зависимости от высоты и полетной массы	7.1.1 7.5.3
	Скорость полета при одном выключенном двигателе	60–240 км/ч до Н=4000 м в зависимости от высоты и полетной массы	7.5.3
	Наивыгоднейшая скорость снижения	105–170 км/ч в зависимости от высоты и полетной массы	7.6.3
Заход на посадку	Скорость планирования на режиме самовращения НВ	120–250 км/ч в зависимости от высоты и полетной массы	7.6.5
	Скорость полета при заходе по малому прямоугольному маршруту	200 км/ч (160 км/ч) при одновременных полетах с другими типами вертолетов	4.6
Посадка с пробегом	Посадочная скорость	40–60 км/ч в зависимости от посадочной массы	2.5.5.4 7.7



7.3. ВЗЛЕТ

7.3.I. ПЕРЕЧЕНЬ ГРАФИКОВ

- 7.3.I.1. Номограмма для определения максимально допустимой взлетной массы вертолета при взлете и посадке по-вертолетному с использованием влияния земли представлена на рис. 3.I.1.
- 7.3.I.2. Номограмма для определения максимально допустимой взлетной массы вертолета при взлете и посадке по-вертолетному без использования влияния земли представлена на рис. 3.I.2.
- 7.3.I.3. Номограмма для определения максимально допустимой взлетной массы вертолета при взлете с разбегом и посадке с пробегом – на рис. 3.I.3.
- 7.3.I.4. Номограмма для определения максимально допустимой взлетной массы вертолета при взлете с разбегом на носовом колесе представлена на рис. 7.3.I.
- 7.3.I.5. Номограмма для определения максимально допустимой взлетной массы вертолета при взлете по-вертолетному, обеспечивающей возможность выполнения горизонтального полета на наивыгоднейшей скорости, на высоте, превышающей высоту площадки взлета на 300 м, при отказе одного двигателя и работе другого на максимальном взлетном режиме представлена на рис. 7.3.2.
- 7.3.I.6. Зоны "Высота-скорость" для максимально допустимых взлетных масс вертолета, определенных по номограмме на рис. 7.3.2 и по номограмме на рис. 3.I.2 при положительных температурах наружного воздуха, представлена на рис. 7.3.3.
- 7.3.I.7. Зоны "Высота-скорость" для максимально допустимых взлетных масс вертолета, определенных по номограммам на рис. 3.I.3, 7.3.I, 3.I.1 и по номограмме на рис. 3.I.2 при отрицательных температурах наружного воздуха – рис. 7.3.4.
- 7.3.I.8. Траектории нормального и прерванного взлета вертолета с максимально допустимой взлетной массой, определенной по номограмме на рис. 7.3.2 – рис. 7.3.5.
- 7.3.I.9. Траектории нормального и прерванного взлета вертолета с максимально допустимой взлетной массой, определенной по номограмме на рис. 3.I.3 – рис. 7.3.6.
- 7.3.I.10. Зависимость дистанции прерванного взлета от высоты отказа одного двигателя при взлете с максимально допустимой взлетной массой, определенной по номограмме на рис. 7.3.2 – рис. 7.3.7.
- 7.3.I.II. Зависимость дистанции прерванного взлета от высоты отказа одного двигателя при взлете с максимально допустимой взлетной массой, определенной по номограмме на рис. 3.I.3 – рис. 7.3.8.

(91)

6

353

15 марта 1991 г.

7.3.I



7.3.2. Номограмма на рис. 7.3.2 и графики на рис. 7.3.3-7.3.5, а также рекомендации для прерванного и продолженного взлета приведены на основании расчетных данных и в практических полетах не проверены, расчеты выполнены для предельных условий летной эксплуатации, определяющих полетную массу вертолета, высоту полета и температуру наружного воздуха при взлете по-вертолетному и с разбегом.

7.3.3. На рис. 7.3.2 представлена номограмма для определения максимально допустимой взлетной массы при взлете по-вертолетному, при которой обеспечивается горизонтальный полет на наивыгоднейшей скорости на высоте, превышающей площадку взлета на 300 м, при отказе одного двигателя и работе другого на максимальном взлетном режиме.

Пример. Температура наружного воздуха 30 °C, высота расположения площадки взлета 1500 м.

Пользуясь приведенным на графике рис. 7.3.2 ключом, определимся с максимально допустимой взлетной массой вертолета (~ 7000 кг), обеспечивающая возможность выполнения горизонтального полета на наивыгоднейшей скорости при отказе одного двигателя.

7.3.4. На рис. 7.3.3 представлены зоны "Высота-скорость" для максимальных и допустимых масс вертолета, определенных по номограмме на рис. 7.3.2, а также по номограмме на рис. 3.1.2 при положительных температурах наружного воздуха. При взлете с массой, определенной по этим номограммам, в случае отказа одного двигателя обеспечивается безопасная посадка.

Безопасная посадка может быть выполнена при условии, что точка на графике, в которой произошел отказ двигателя, находится вне заштрихованной зоны графика на рис. 7.3.3 и второй двигатель работает на максимальном взлетном режиме.

Пример. Отказ двигателя произошел на высоте 20 м и скорости полета 80 км/ч.

Точка на графике рис. 7.3.3, соответствующая данному сочетанию высоты и скорости полета, находится вне заштрихованной зоны. Следовательно, безопасная посадка вертолета обеспечивается.

7.3.5. На рис. 7.3.4 представлены зоны "Высота-скорость" для максимальных и допустимых масс вертолета, определенных по номограммам на рис. 3.1.3, 7.3.1, 3.1.1 и по номограмме на рис. 3.1.2 при отрицательных температурах наружного воздуха. Сочетания высот и скоростей полета, лежащие вне заштрихованных зон на графике рис. 7.3.4, обеспечивают при отказе двигателя безопасную посадку с посадочной скоростью 75-85 км/ч при работе второго двигателя на максимальном взлетном режиме.

При выполнении посадки в случае отказа одного двигателя в точках, находящихся в заштрихованных зонах графиков 7.3.3 и 7.3.4 возможна поломка вертолета.

7.3.6. Траектории нормального и прерванного взлета и зависимость дистанции прерванного взлета от высоты, на которой произошел отказ одного двигателя, представлены на рис. 7.3.5 и 7.3.7.

Графики построены для взлёта по-вертолетному с использованием влияния земли на вертолет с максимальной взлётной массой, определенной по номограмме на рис. 7.3.2. Для обеспечения безопасной посадки в случае отказа одного двигателя

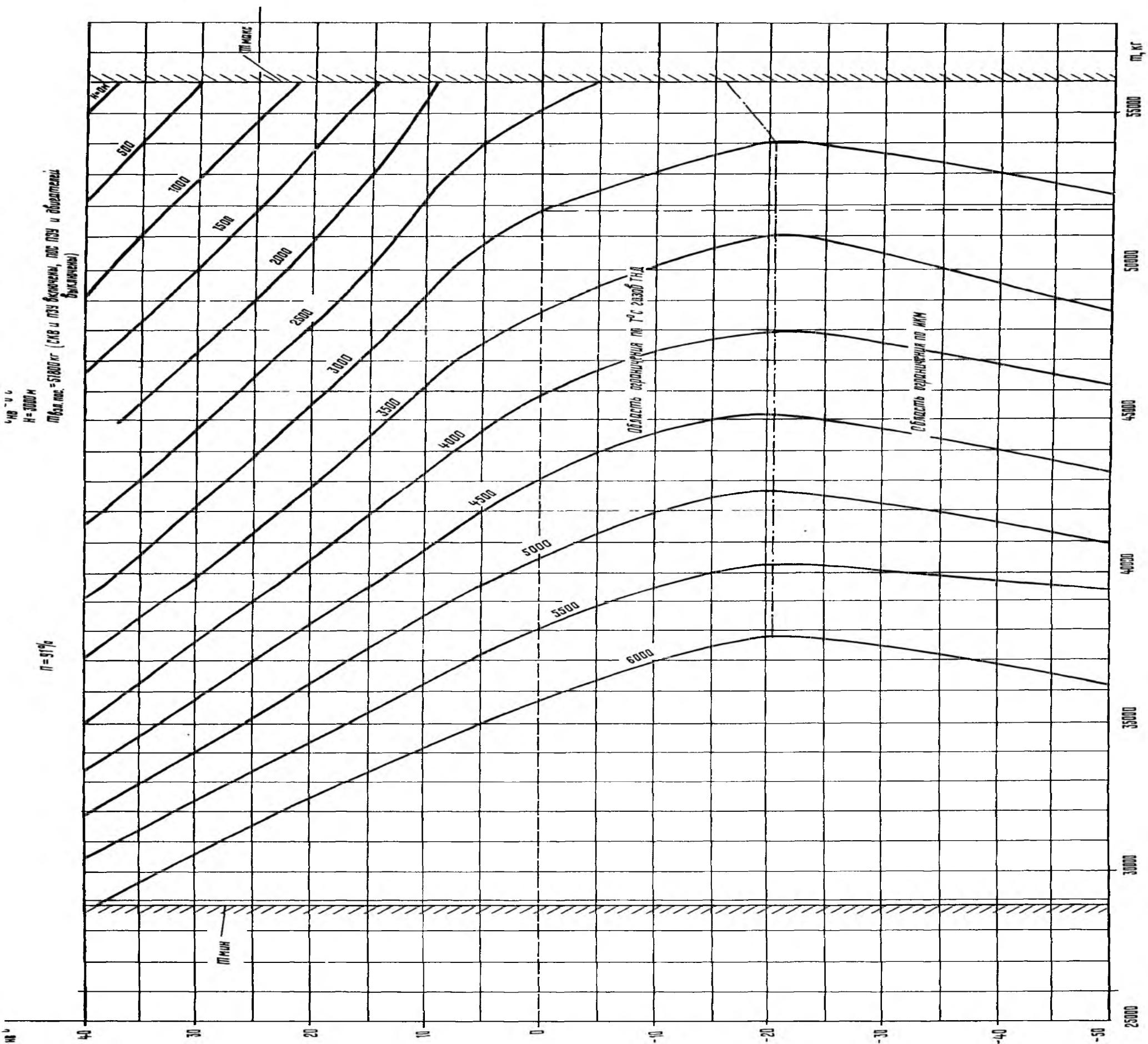
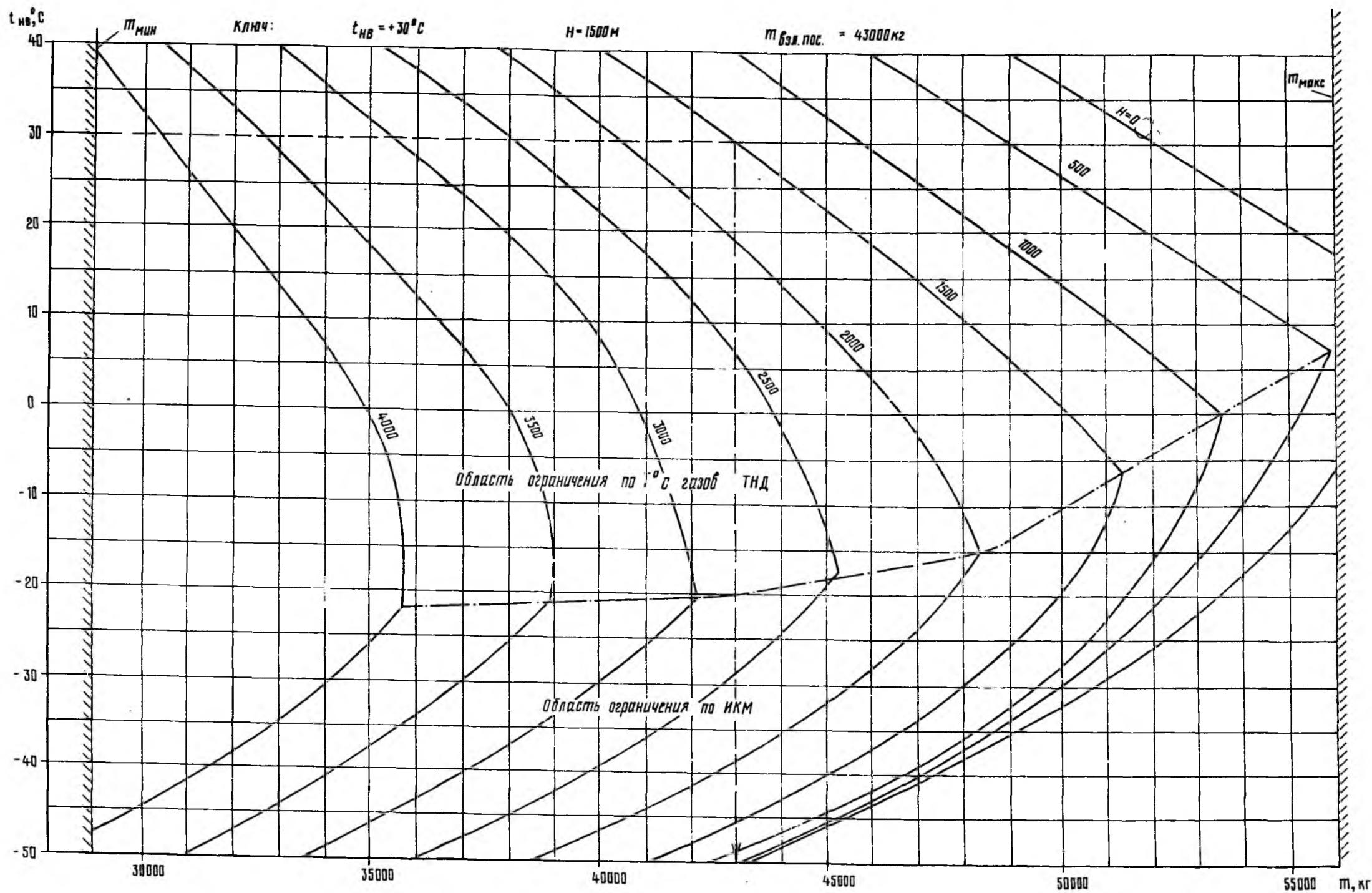
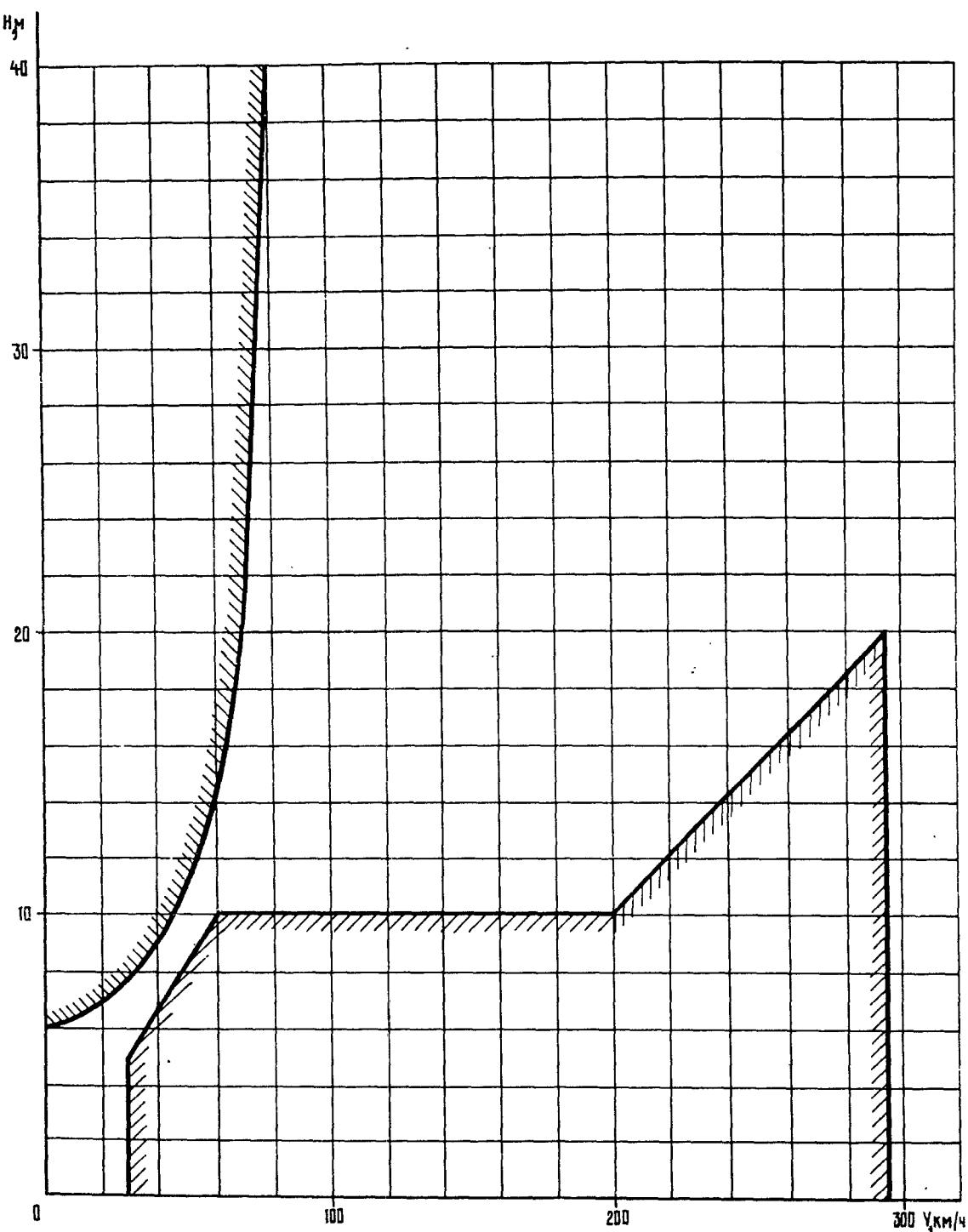


График для определения максимального допустимой взлетной массы
 вертолета при взлете с расчетом на носовом колесе



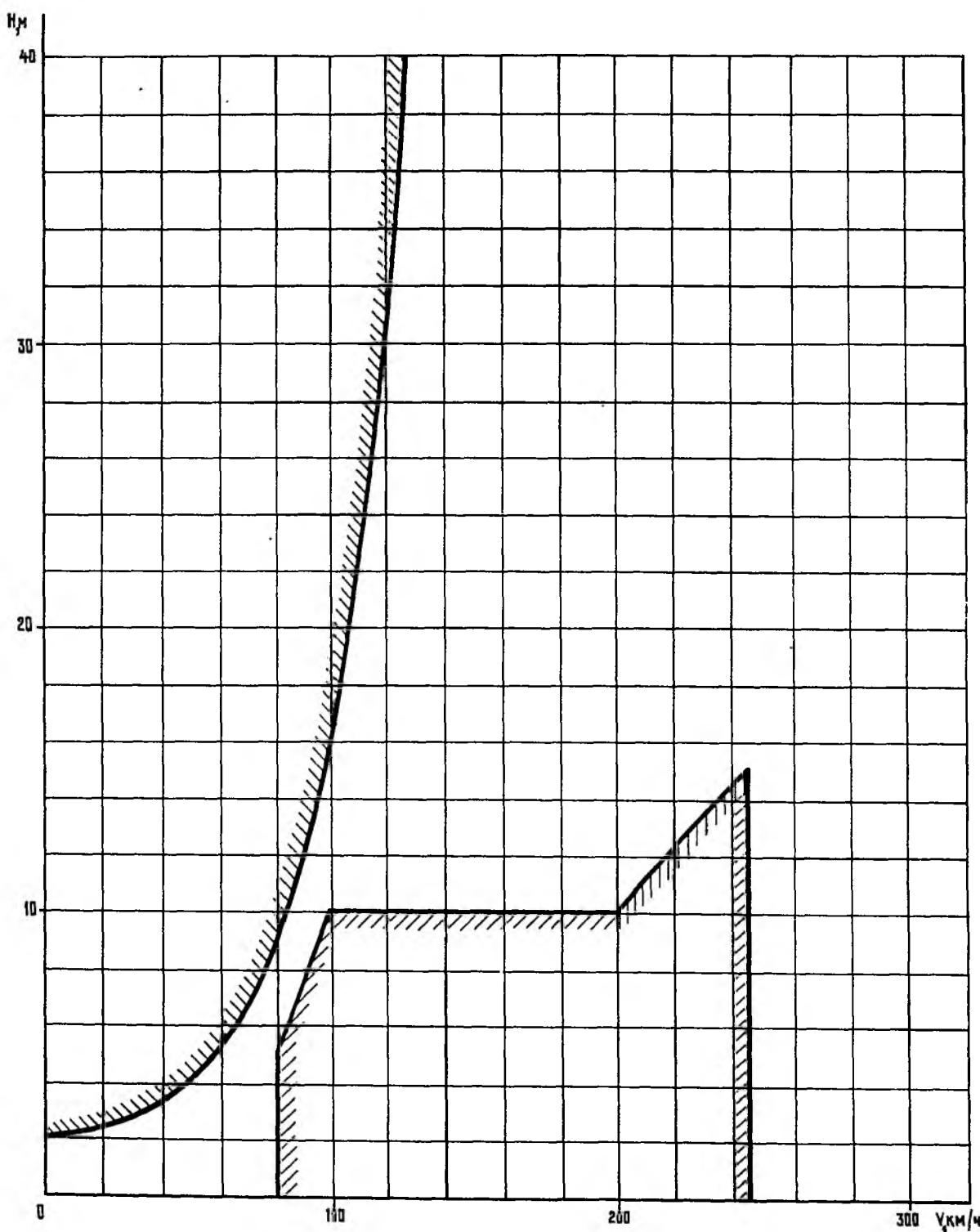
Номограмма для определения максимально допустимой взлетной массы вертолета при взлете по-вертолетному, обеспечивающей возможность выполнения горизонтального полета при наивыгоднейшей скорости, на высоте, превышающей высоту площадки взлета на 300 м, при отказе одного двигателя и работе другого на максимальном взлётном режиме (частота вращения НВ – 88 %, СКВ, ПЗУ, ПОС ПЗУ и двигателей выключены)

Рис. 7.3.2



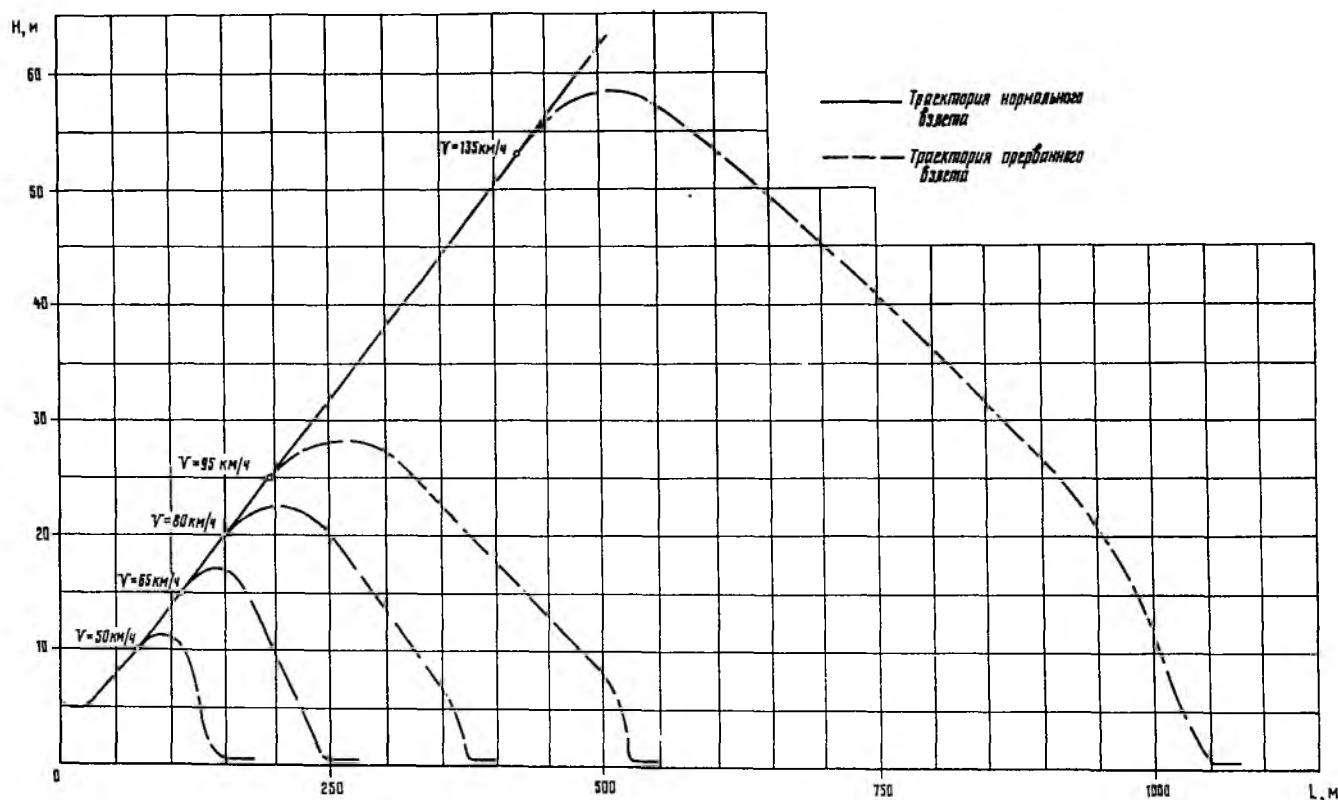
Зоны "Высота-скорость" для максимально допустимых взлетных масс вертолета, определенных по номограмме на рис. 7.3.2 и по номограмме на рис. 3.1.2 при положительных температурах наружного воздуха

Рис. 7.3.3



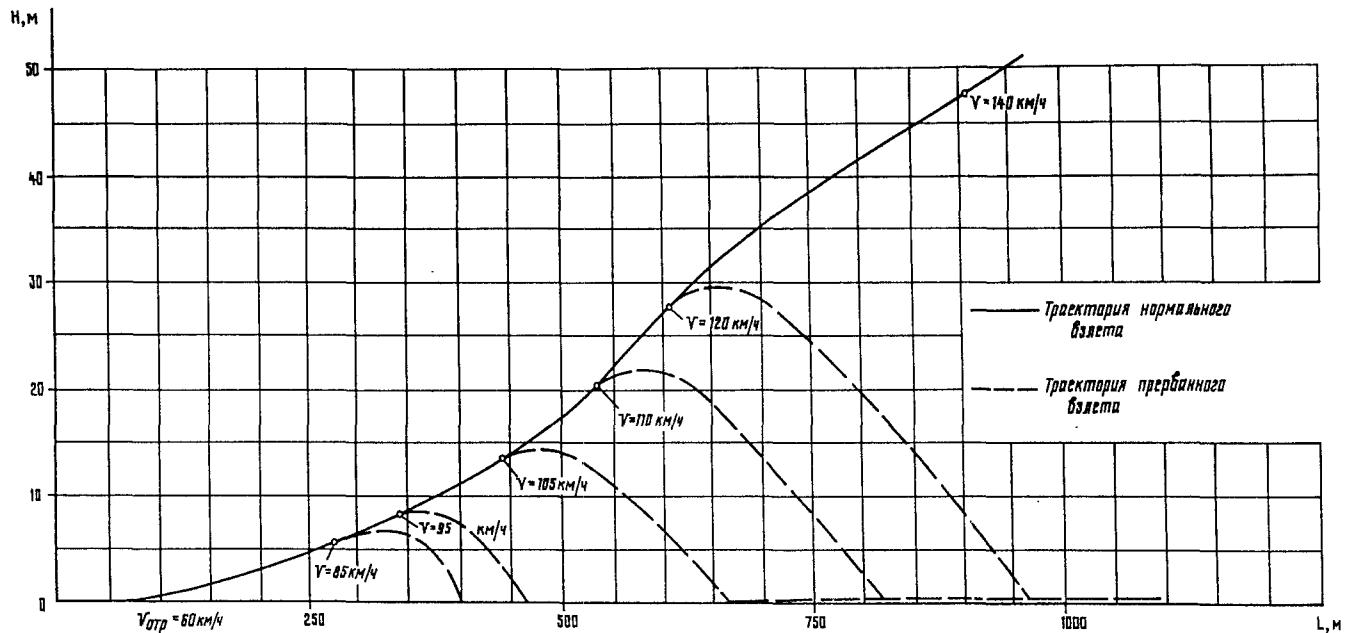
Зоны "Высота-скорость" для максимально допустимых взлетных масс вертолета, определенных по номограммам на рис. 3.1.3, 7.3.1, 3.1.1 и по номограмме на рис. 3.1.2 при отрицательных температурах наружного воздуха

Рис. 7.3.4



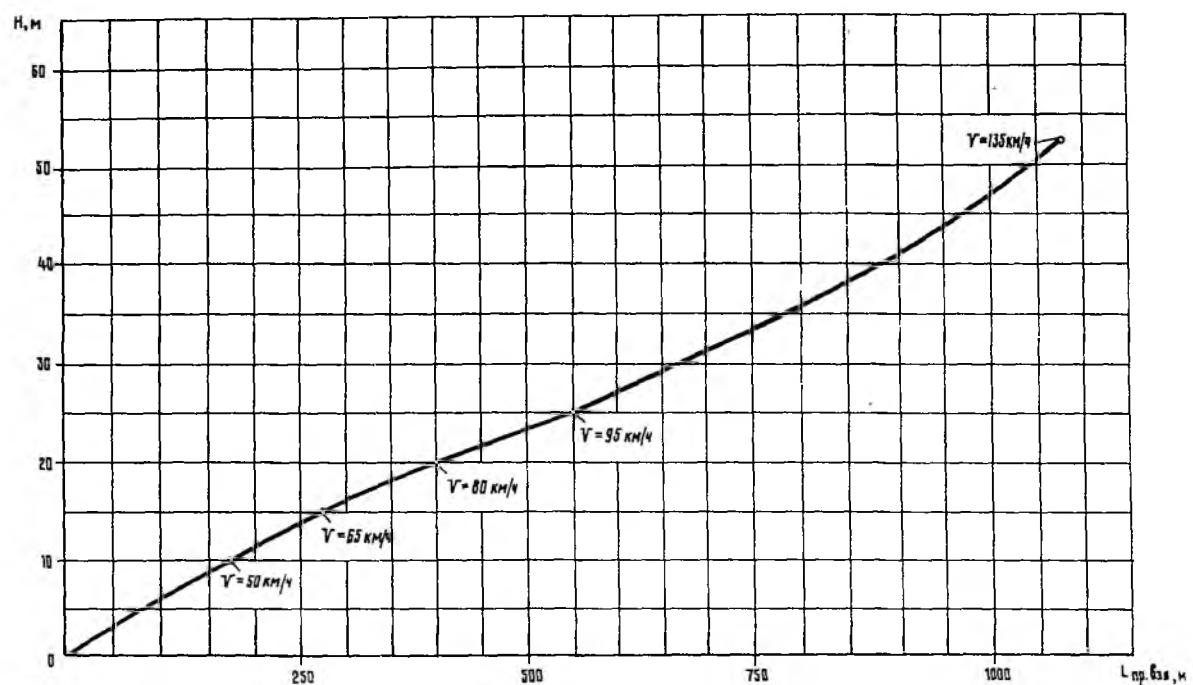
Траектории нормального и прерванного взлета с максимально допустимой взлетной массой,
определенной по номограмме на рис. 7.3.2

Рис. 7.3.5



Траектории нормального и прерванного взлета вертолета с максимально допустимой взлетной массой, определенной по номограмме на рис. 3.1.3

Рис. 7.3.6



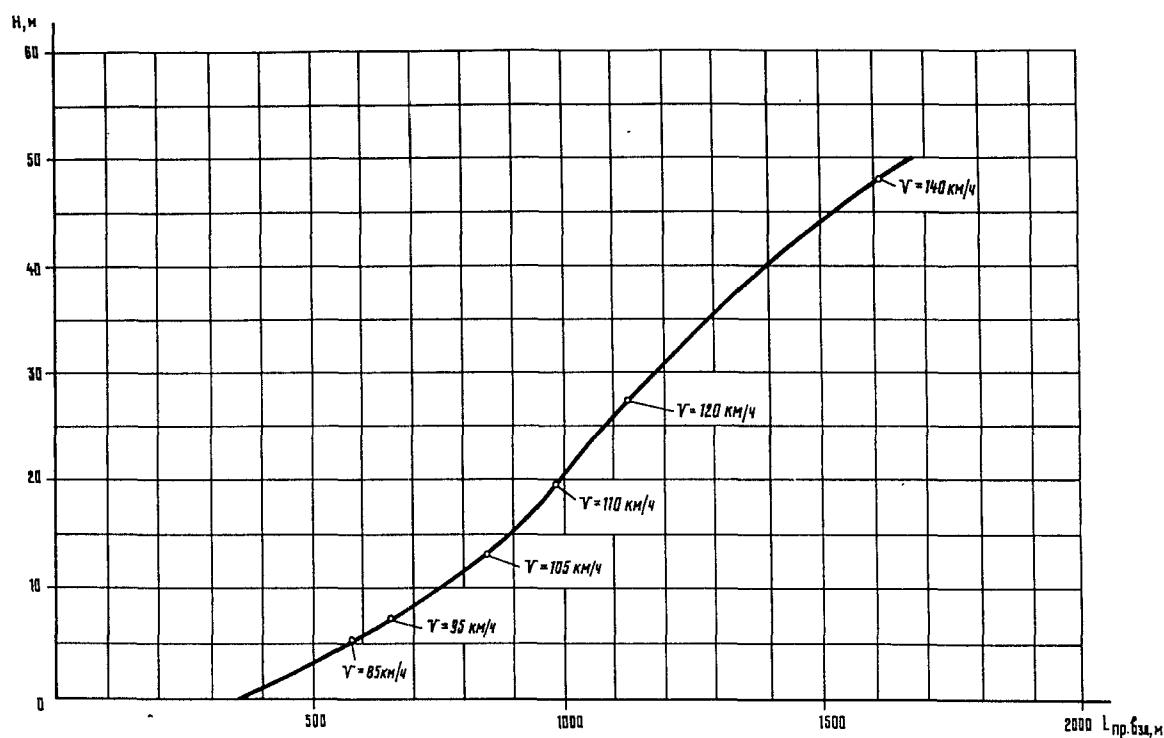
Зависимость дистанции прерванного взлета от высоты отказа одного двигателя при взлете с максимально допустимой взлетной массой, определенной по номограмме на рис. 7.3.2

Рис. 7.3.7

365
366

15 марта 1991 г.

7.3.I3/I4



Зависимость дистанции прерванного взлета от высоты отказа одного двигателя при взлете с максимально допустимой взлетной массой, определенной по номограмме на рис. 3.1.3

Рис. 7.3.8

367
368

15 марта 1991 г.

7.3.15/I6



95

теля на взлете валетная траектория выбрана так, чтобы вертолет не попадал в опасные (заштрихованные) зоны графика на рис. 7.3.3.

При взлете по-вертолетному с максимально допустимой взлетной массой, определенной по номограмме на рис. 7.3.2, рекомендована единая траектория для всех условий взлета.

После контрольного висения выполняется разгон вертолета с одновременным плавным увеличением мощности двигателей до валетного режима. Разгон вертолета производится с одновременным набором высоты с таким расчетом, чтобы на высотах 8, 10, 15, 20, 30 м скорость достигла значений 30–40, 50–60, 60–70, 70–80, 80–90 км/ч соответственно. Дальнейший набор высоты выполняется на наивыгоднейшей скорости. При взлете по рекомендованной траектории величина взлетной дистанции определяется из графика на рис. 7.3.5. Так взлетная дистанция для набора высоты 15 м будет равна 110 м. При отказе одного двигателя в показанных на рис. 7.3.5 точках траектории нормального взлета обеспечивается безопасная посадка, а при отказе двигателя на $H \geq 55$ м и $V \geq 135$ км/ч возможно выполнение продолженного взлета с последующим разгоном вертолета до наивыгоднейшей скорости. Дистанция прерванного взлета зависит от высоты, на которой произошел отказ двигателя, и определяется по графику на рис. 7.3.7. Например, при отказе двигателя на высоте 15 м дистанция прерванного взлета будет равна 275 м.

7.3.7. Траектории нормального и прерванного взлета и дистанции прерванного взлета при взлете с разбегом приведены на рис. 7.3.6 и 7.3.8. Графики на этих рисунках рассчитаны для максимально допустимых взлетных масс вертолета, определенных по номограмме на рис. 3.1.3 при взлете с разбегом.

Для обеспечения безопасной посадки в случае отказа одного двигателя траектория нормального взлета выбрана так, чтобы вертолет не попал в опасные (заштрихованные) зоны графика на рис. 7.3.4.

При взлете с разбегом с максимально допустимой взлетной массой, определенной по номограмме на рис. 3.1.3, рекомендуется единая для всех условий траектория взлета.

После контрольного висения на высоте не менее 1 м выполняется разбег на носовом колесе до достижения скорости отрыва 60 км/ч. Увеличение скорости после отрыва вертолета производится с постепенным набором высоты с таким расчетом, чтобы на высотах 10, 15, 20, 30 м скорость достигала значений 90–100, 100–110, 110–120, 120–130 км/ч соответственно. Дальнейший набор высоты выполняется на наивыгоднейшей скорости.

Из графика на рис. 7.3.6 видно, что при взлете с разбегом на носовом колесе вертолет набирает высоту 15 м на взлетной дистанции 470 м. При отказе одного двигателя в показанных на рис. 7.3.6 точках траектории нормального взлета обеспечивается посадка с посадочной скоростью 75–85 км/ч. Длина пробега в этом случае составит 170 м (при торможении несущим винтом и тормозами колес). Дистанция прерванного взлета зависит от высоты, на которой произошел отказ двигателя, и определяется по графику на рис. 7.3.8.



7.3.8. На рис. 7.3.9 представлена номограмма для определения максимально-допустимой массы вертолета при взлете и посадке по вертолетному без использования влияния земли при отказе одного двигателя и работе другого на МВР, с включенными СКВ и ПЗУ с учетом повышения температуры воздуха на входе в двигатель за счет задува $t_{\text{зад.}} = 8^\circ \text{C}$, частота вращения несущего винта 88 %.

На рис. 7.3.10 представлена номограмма для определения возможной заправки баков топливом для обеспечения висения вертолета с одним работающим двигателем.

На рис. 7.3.11 представлена номограмма для определения возможной массы груза на внешней подвеске с использованием номограмм на рис. 3.1.2 и 7.3.9.

7.3.9. Номограмма, представленная на рис. 7.3.9, позволяет определить массу вертолета, при которой обеспечивается висение вертолета случае отказа одного из двигателей после сброса груза с внешней подвески, при этом возможная заправка баков топливом определяется по номограмме на рис. 7.3.10 в соответствии с формулой:

$$m_t = m_{1_{\text{дв}}} - m_{\text{сн}}, \text{ где:}$$

$m_{1_{\text{дв}}}$ – масса вертолета, определенная по номограмме на рис. 7.3.9.

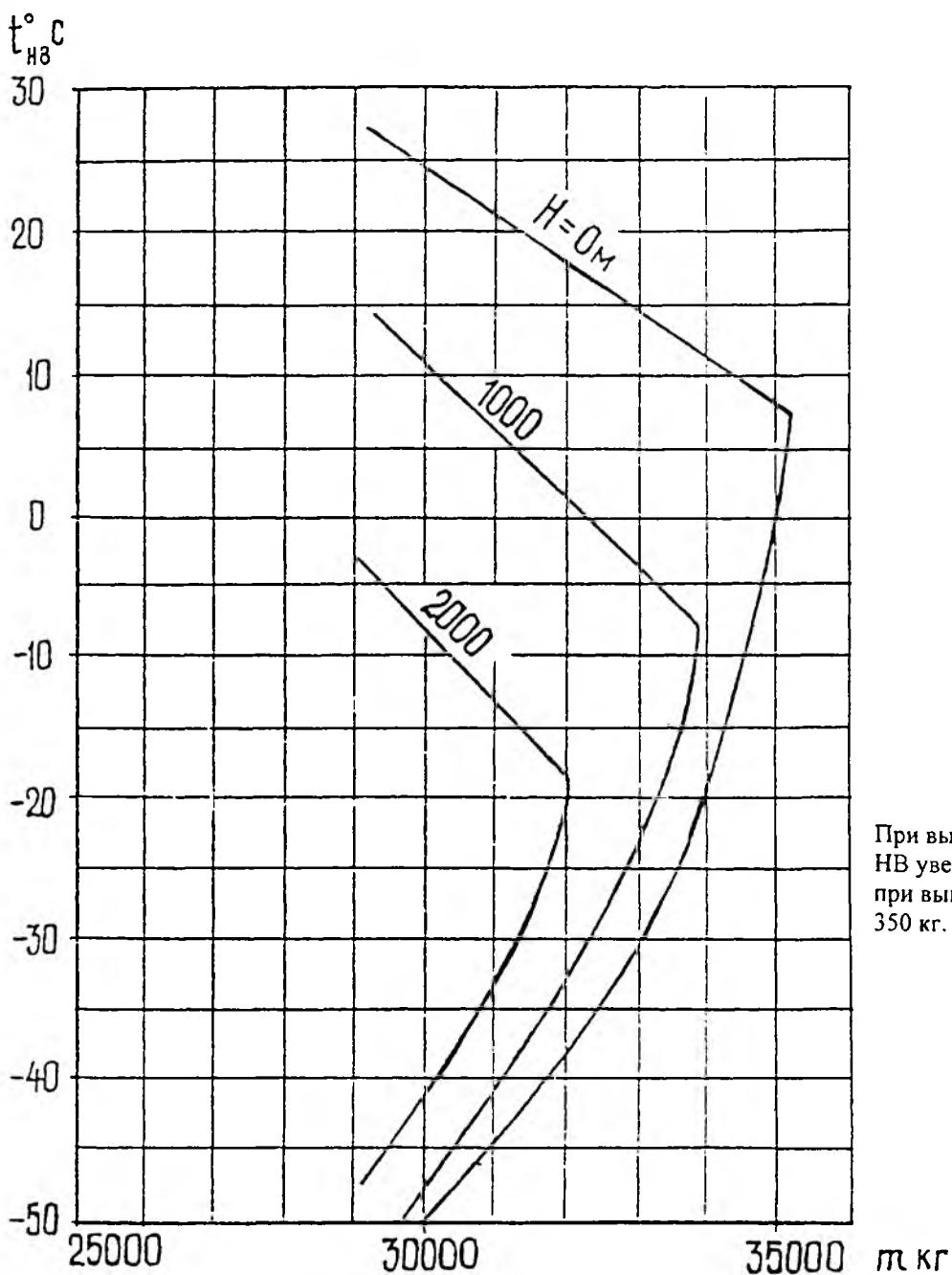
Номограмма на рис. 7.3.11 позволяет определить массу груза на внешней подвеске, при сбросе которой вертолет способен висеть с одним работающим на максимальном взлетном режиме двигателем, и масса груза определена по формуле:

$$m_{\text{гр}} = m_{2_{\text{дв}}} - m_{1_{\text{дв}}}, \text{ где:}$$

$m_{2_{\text{дв}}}$ – масса вертолета определена по номограмме на рис. 3.1.2 и уменьшена на 1,5 т;

$m_{1_{\text{дв}}}$ – масса вертолета определена по номограмме на рис. 7.3.9.

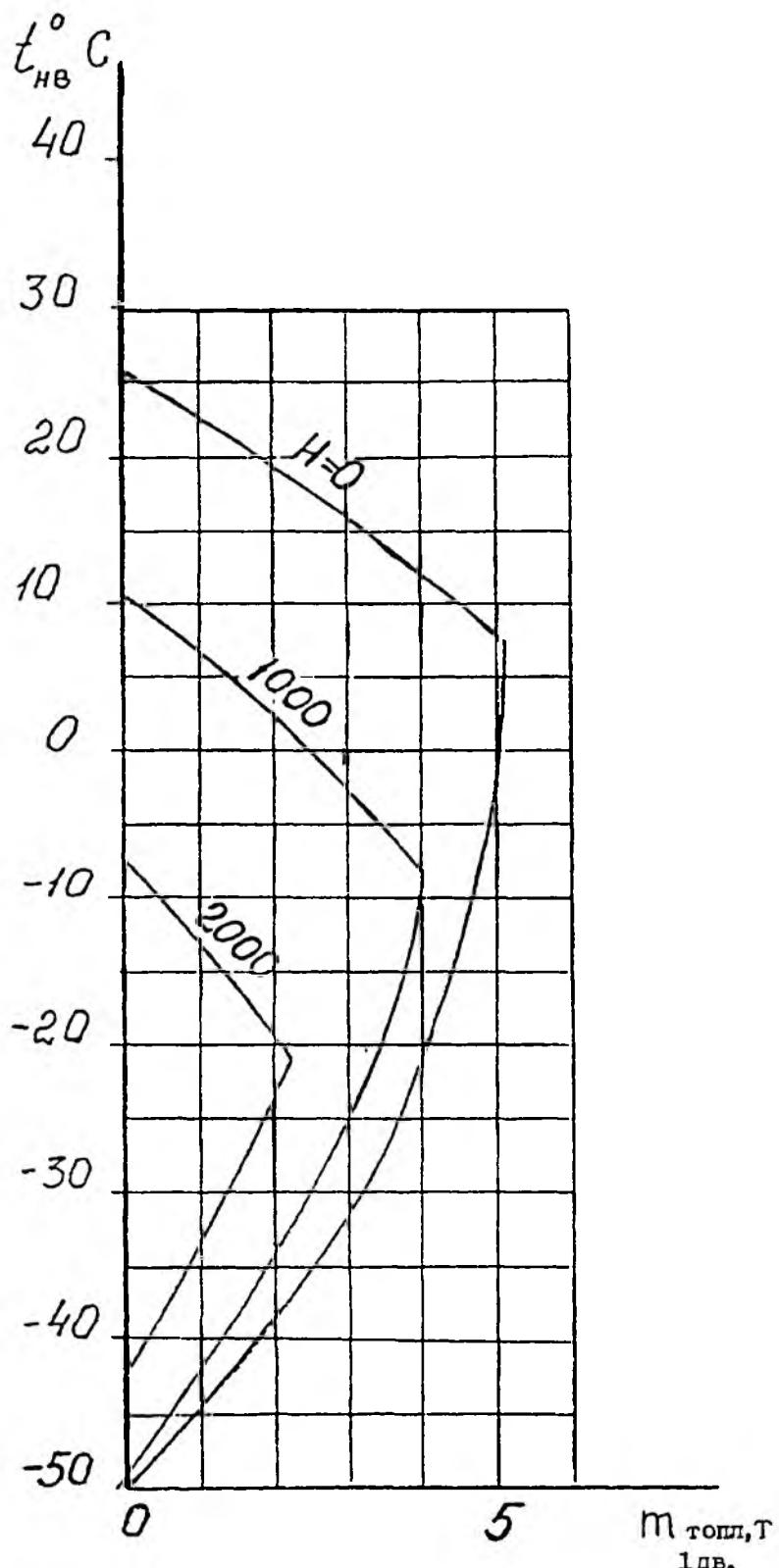
Масса груза, перевозимого вертолетом, может быть увеличена за счет массы заправляемого топлива, определенной по номограмме на рис. 7.3.10, или за счет выключения СКВ и ПЗУ перед зависанием.



Примечание:
При выключении СКВ тягу
НВ увеличить на 600 кг, а
при выключении ПЗУ - на
350 кг.

Номограмма для определения максимально-допустимой массы вертолёта при взлёте и посадке по-вертолётному без использования влияния земли при отказе одного двигателя и работе другого на МВР с включёнными СКВ и ПЗУ при частоте вращения НВ 88% с учётом повышения температуры воздуха на входе в двигатель за счёт задуги, t зад.= 8° .

Рис. 7.3.9



Номограмма для определения возможной заправки баков топливом при висении вертолёта с одним работающим двигателем с уменьшением максимально-допустимой массы по номограмме рис. 7.3.9 на включение СКВ и ПЗУ при частоте вращения НВ 88%.

Рис. 7.3.10



РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ МИ-26Т

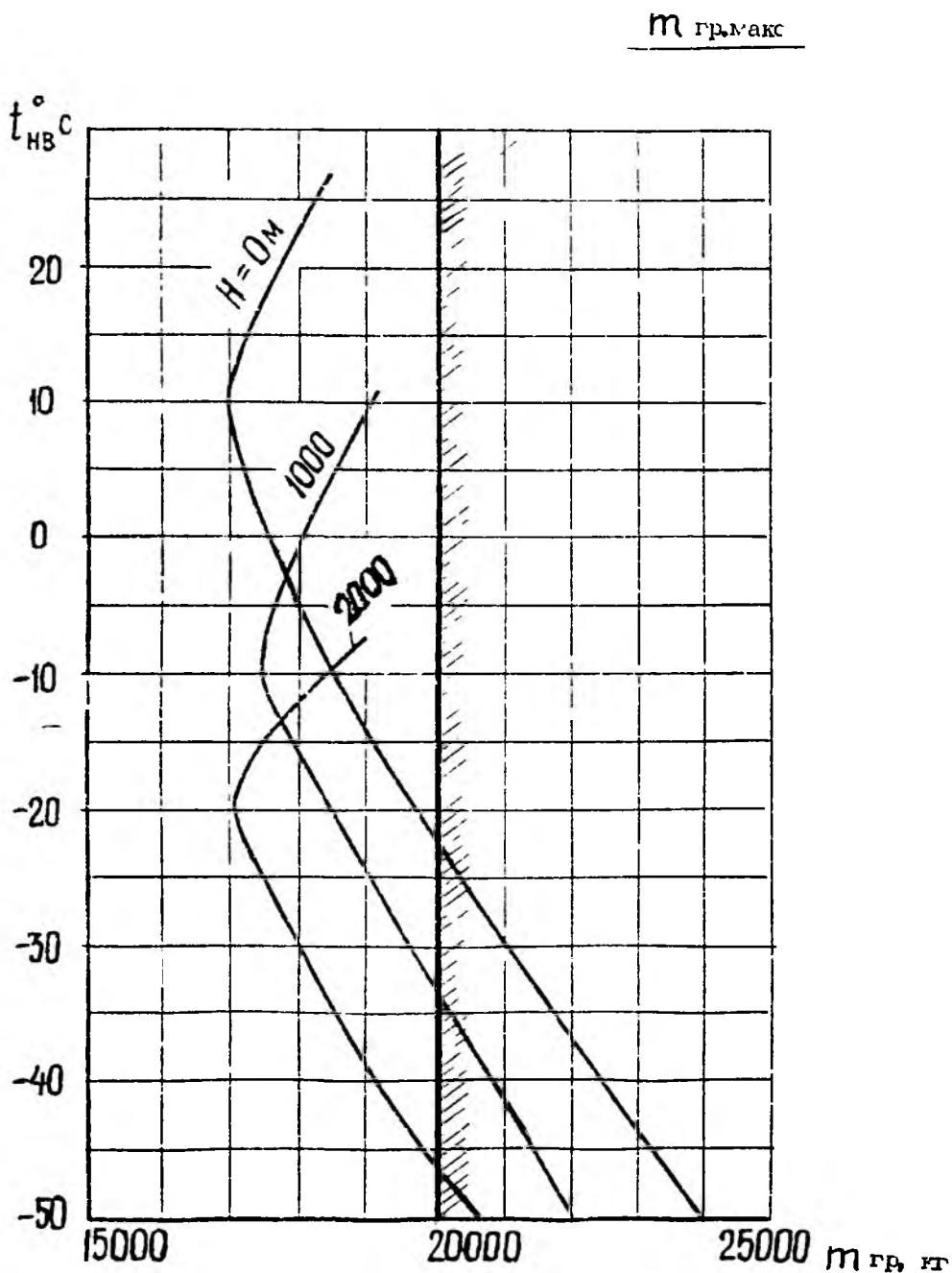


Рис. 7.3.11. Номограмма для определения возможной массы груза на внешней подвеске с использованием номограмм на рис. 3.1.2. и рис. 7.3.9. при частоте вращения несущего винта 88 %.

8
ф-9
2395

15 марта 1991 г.

Рег № 3

7.3.21/22 .



7.4. НАБОР ВЫСОТЫ

7.4.1. ПЕРЕЧЕНЬ ГРАФИКОВ

7.4.1.1. Зависимость вертикальной скорости набора высоты на наивыгоднейшей скорости от полетной массы вертолета и высоты полета – рис. 7.4.1.

7.4.1.2. Зависимость времени набора высоты на наивыгоднейшей скорости от полетной массы вертолета и высоты полета – рис. 7.4.2.

7.4.2. ПЕРЕЧЕНЬ ТАБЛИЦ

7.4.2.1. Наивыгоднейшие скорости набора высоты – табл. 7.4.1.

7.4.2.2. Путь, время и расход топлива при наборе высоты на наивыгоднейшей скорости – табл. 3.1.5.

7.4.3. В зависимости от высоты полета и полетной массы вертолета набор высоты разрешается выполнять во всем диапазоне допустимых скоростей полета (табл. 7.5.1 или график на рис. 7.5.1). Максимальная скороподъемность вертолета достигается на наивыгоднейшей скорости набора высоты. Значения этих скоростей в зависимости от высоты полета и полетной массы вертолета приведены в табл. 7.4.1. Вертикальная скорость и время набора высоты на этих скоростях приведены в графиках на рис. 7.4.1 и 7.4.2, а пройденный путь и расход топлива – в табл. 3.1.5. Режиму максимальной скороподъемности соответствует максимальный избыток располагаемой мощности двигателей над потребной мощностью.

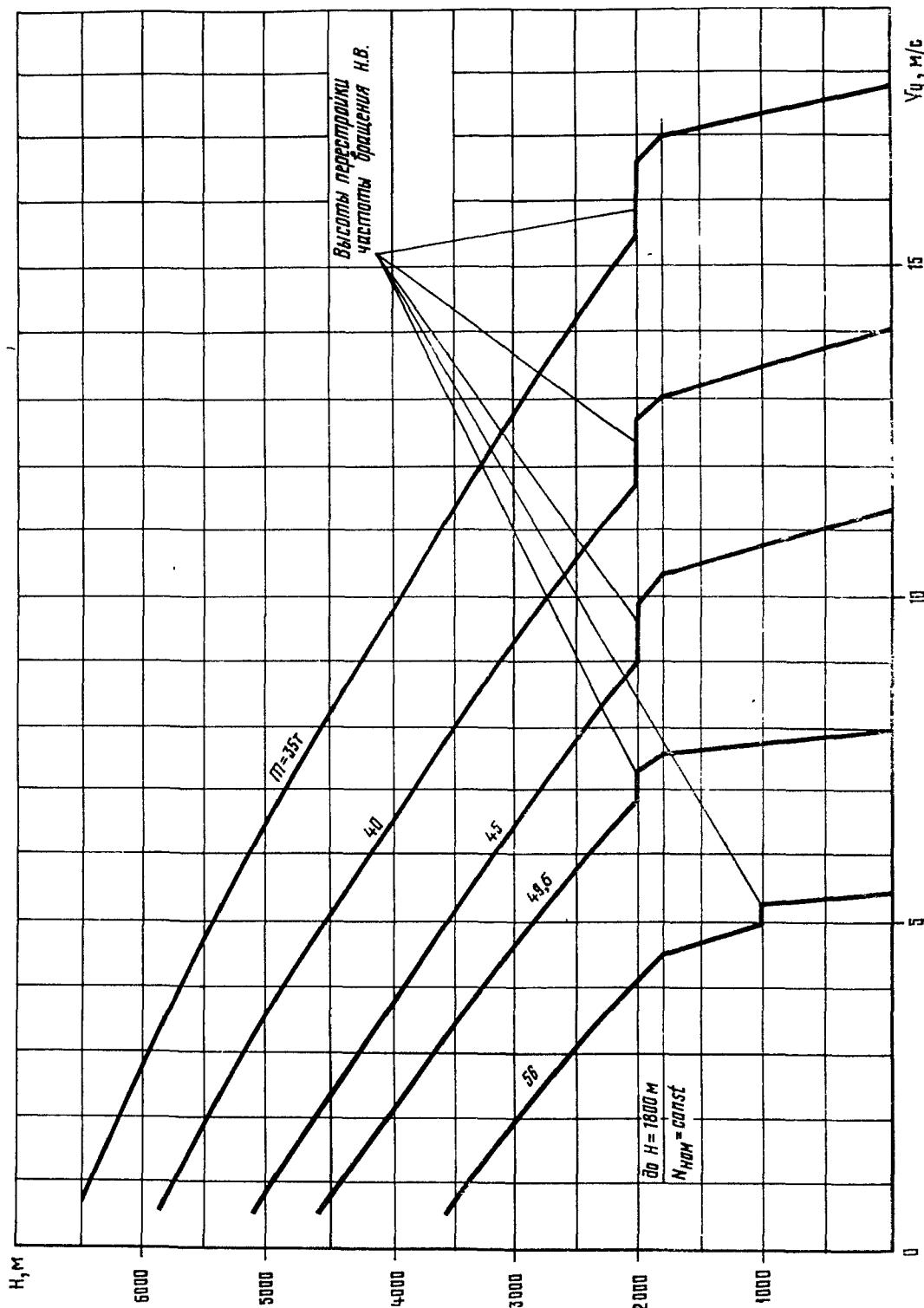
Набор высоты рекомендуется выполнять на номинальном режиме работы двигателей. При необходимости разрешается набирать высоту и на других режимах работы двигателей.

При полетных массах вертолета менее нормальной для уменьшения расхода топлива и сохранения ресурса двигателей набор высоты рекомендуется выполнять на режимах работы двигателей ниже номинального.

Для получения максимального угла наклона траектории полета и сокращения длины пройденного пути набор высоты рекомендуется выполнять на скоростях, несколько меньших или равных минимально допустимым скоростям.

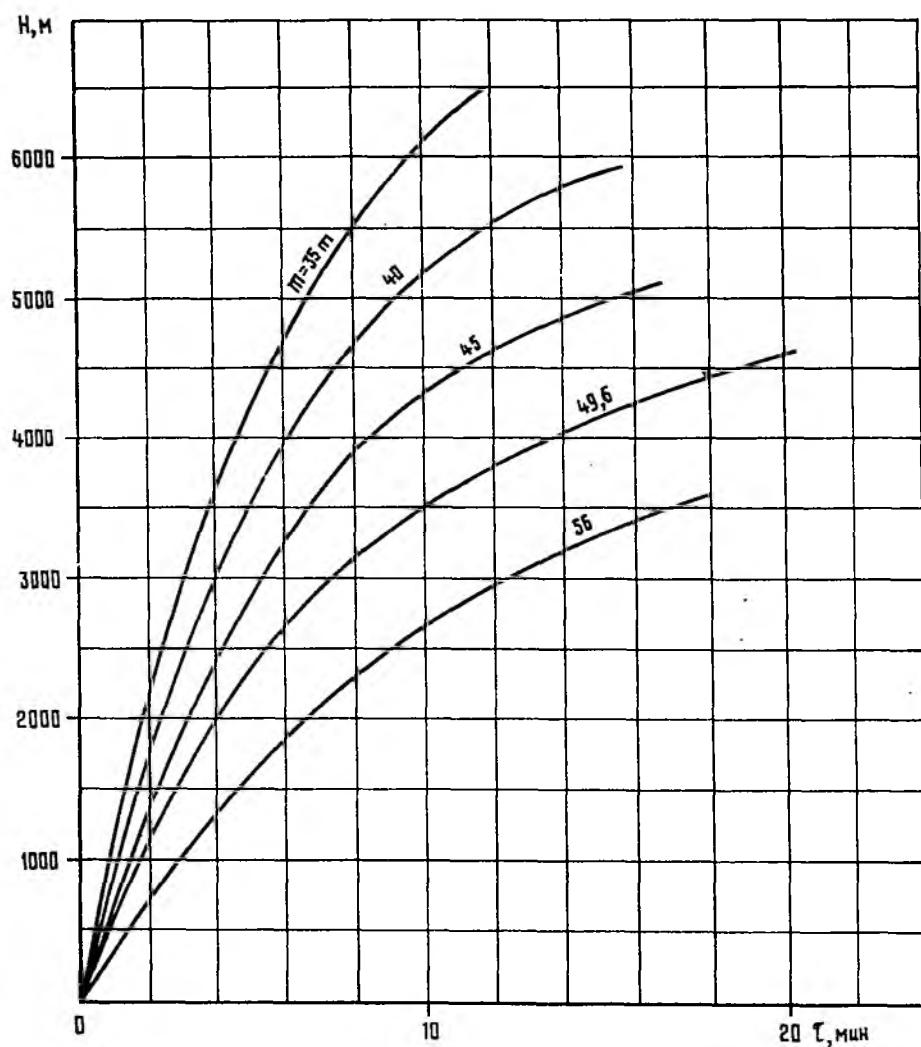
При наборе высоты на крейсерских скоростях полета достигается максимальная длина пройденного пути при наборе высоты и несколько сокращается общий расход топлива за полет.

Путь, время и расход топлива при наборе высоты на наивыгоднейшей скорости приведены в табл. 3.1.5.



Зависимость вертикальной скорости набора высоты на наивыгоднейшей скорости от полетной массы вертолета и высоты полета

Рис. 7.4.1



Зависимость времени набора высоты на наивыгоднейшей скорости от полетной массы вертолета и высоты полета

Рис. 7.4.2



РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ МИ-26Т

Таблица 7.4.1

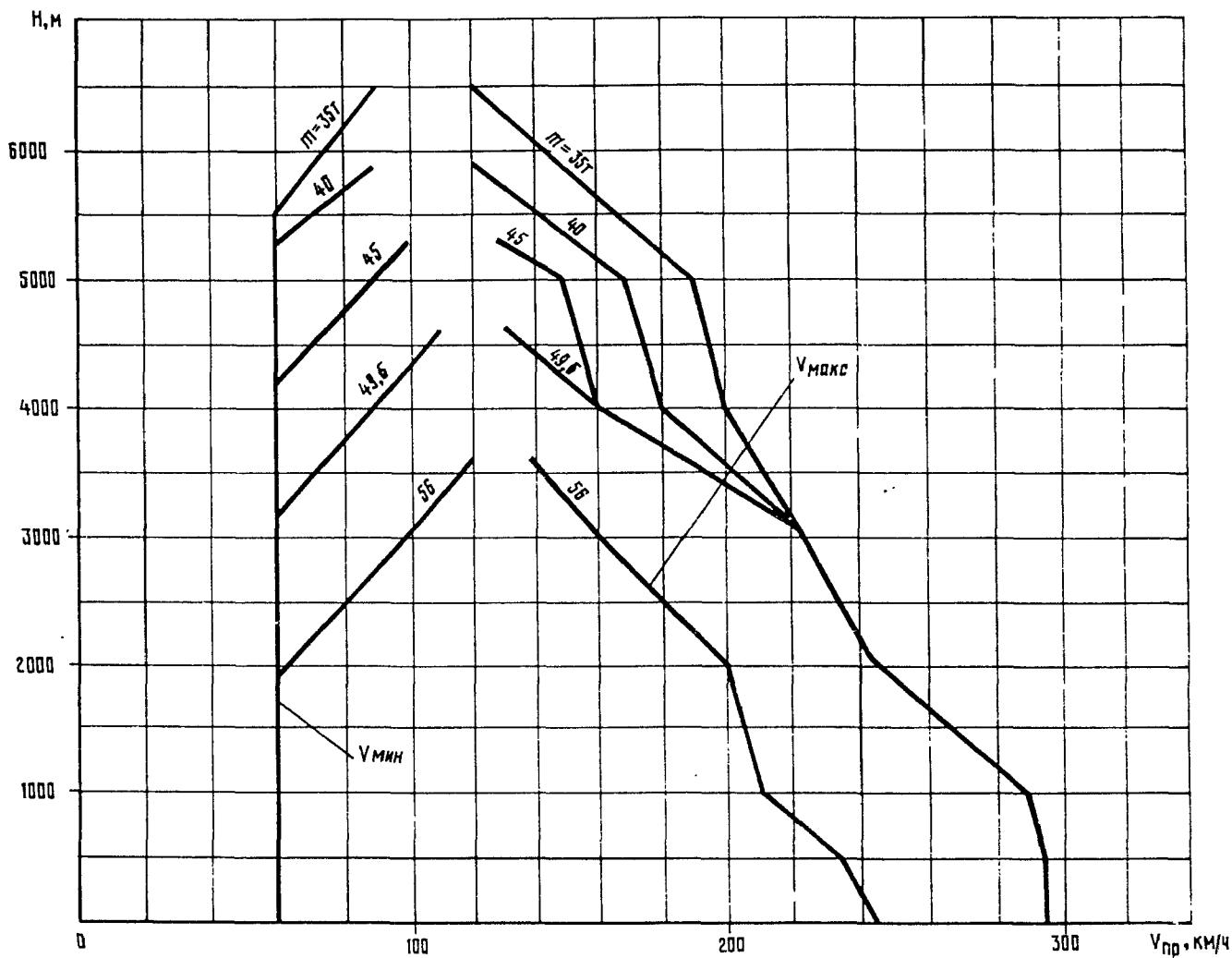
Высота, м	Наивыгоднейшие скорости набора высоты и снижения (км/ч) в условиях МСА при полетных массах вертолета (кг)				
	35000 и менее	40000	44500	49600	56000
У земли	II0-II20	I30-I40	I35-I45	I50-I60	I60-I70
500	II0-II20	I30-I40	I35-I45	I50-I60	I60-I70
1000	II0-II20	I30-I40	I35-I45	I50-I60	I60-I70
2000	II0-II20	I30-I40	I35-I45	I40-I50	I60-I70
3000	II0-II20	I30-I40	I25-I35	I35-I45	I40
3500	II0-II20	I30-I40	I25-I35	I30-I40	I30
3600	II0-II20	I30-I40	I25-I35	I30-I40	I30
4000	II0-II20	I20-I30	I20-I30	I30	-
4600	II0-II20	I20-I30	I20-I30	I20	-
5000	II0-II20	II0-II20	II5-II20	-	-
5300	II0-II20	II0-II20	II0-II20	-	-
5500	II0-II20	II0-II20	-	-	-
5850	II0-II20	II0-II20	-	-	-
6000	I05-II5	-	-	-	-
6500	I00-II0	-	-	-	-



7.5. КРЕЙСЕРСКИЙ ПОЛЕТ

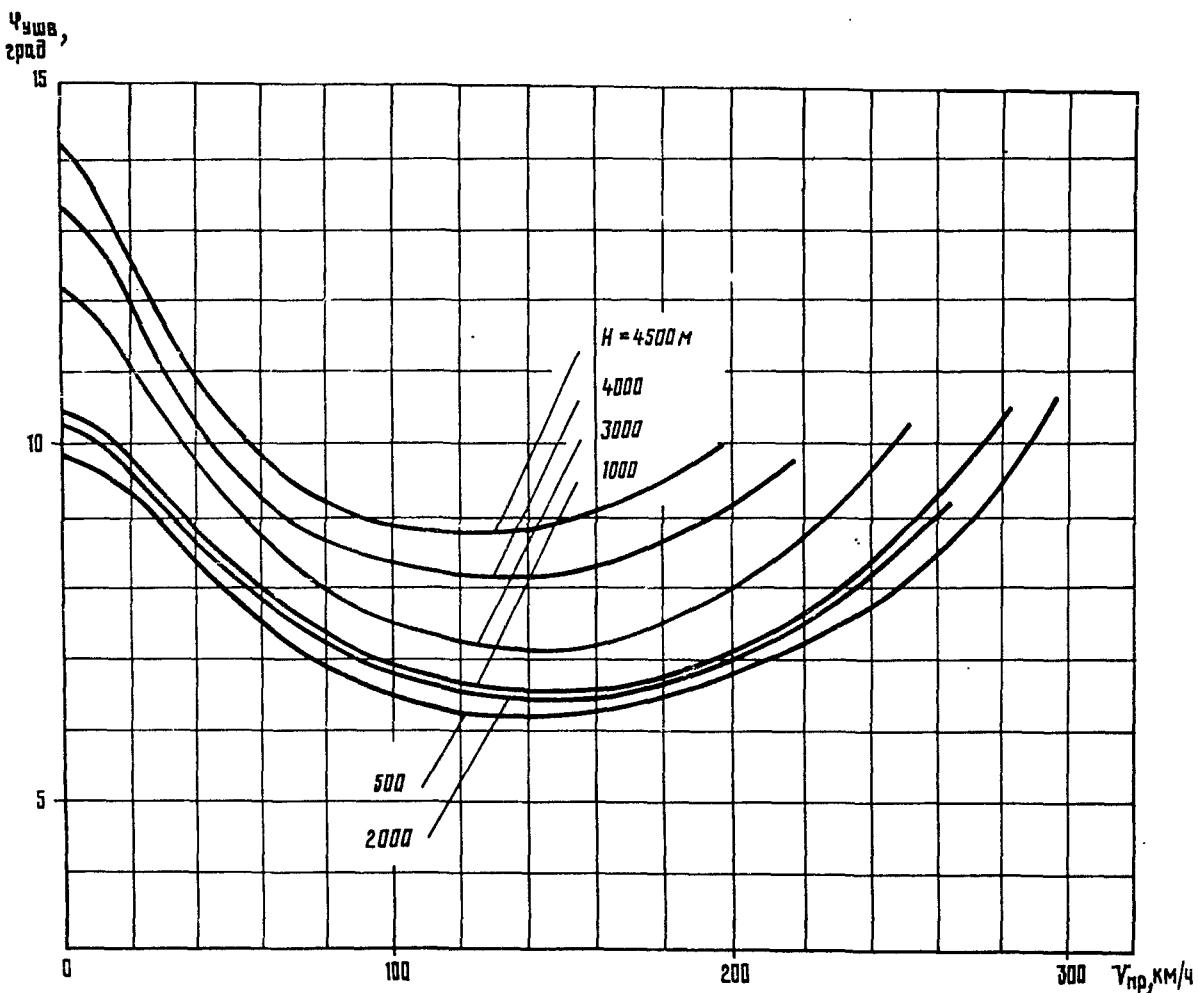
7.5.1. ПЕРЕЧЕНЬ ГРАФИКОВ

- 7.5.1.1. Диапазон допустимых скоростей полета в зависимости от полетной массы вертолета и высоты полета – рис. 7.5.1.
- 7.5.1.2. Зависимость угла общего шага несущего винта от скорости и высоты полета вертолета с нормальной полетной массой – рис. 7.5.2.
- 7.5.1.3. Зависимость угла общего шага несущего винта от скорости и высоты полета вертолета с максимальной полетной массой – рис. 7.5.3.
- 7.5.1.4. Зависимость динамического потолка от полетной массы вертолета – рис. 7.5.4.
- 7.5.1.5. Изменение центровки вертолета в зависимости от выработки топлива в полете – рис. 7.5.5.
- 7.5.1.6. График километровых расходов топлива – рис. 3.1.7–3.1.14.
- 7.5.1.7. График часовых расходов топлива – рис. 3.1.15 – 3.1.22.
- 7.5.1.8. График перевода приборных скоростей полета в истинные скорости – рис. 7.9.1.
- 7.5.1.9. Номограмма для определения максимально допустимой взлетной массы вертолета, обеспечивающей возможность выполнения горизонтального полета при отказе одного двигателя и работе другого на максимальном взлетном режиме, – рис. 7.5.4а.
- 7.5.2. ПЕРЕЧЕНЬ ТАБЛИЦ
- 7.5.2.1. Минимальные и максимальные скорости полета – табл. 7.5.1.
- 7.5.2.2. Крейсерские скорости полета и соответствующие им километровые расходы топлива – табл. 7.5.2.
- 7.5.2.3. Диапазон высот и скоростей полета при одном выключенном двигателе – табл. 7.5.3.
- 7.5.2.4. Километровые и часовые расходы топлива в полете при одном выключенном двигателе – табл. 3.1.7.
- 7.5.3. Минимальные и максимальные скорости полета вертолета приведены на графике рис. 7.5.1 и в табл. 7.5.1.
Минимальная скорость полета, равная 60 км/ч, установлена из-за неустойчивых показаний указателя скорости на меньших скоростях. Другие значения минимальных



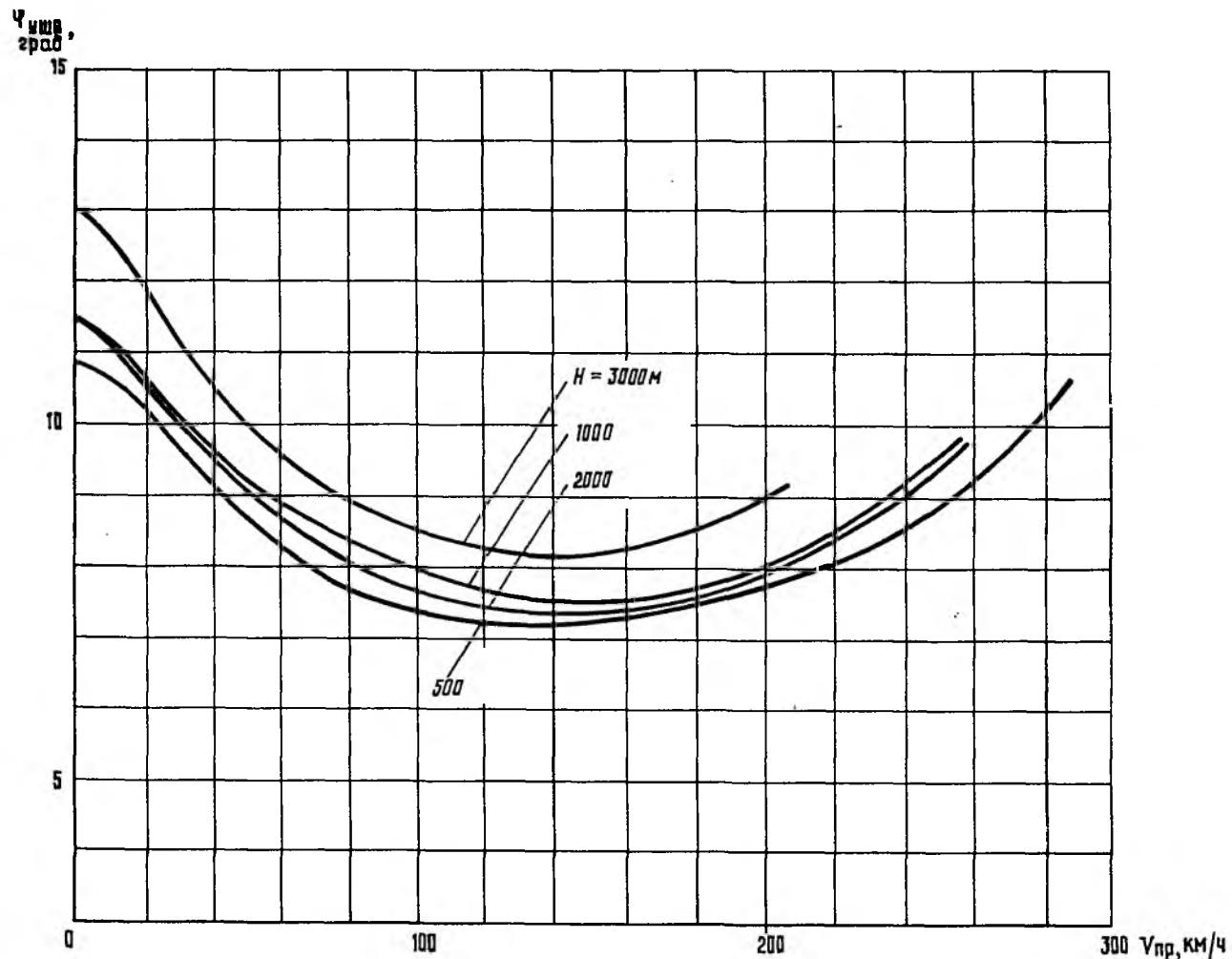
Диапазон допустимых скоростей полёта в зависимости от полётной массы вертолёта и высоты полёта в МСА. При определении допустимой максимальной скорости полёта при отрицательных температурах наружного воздуха руководствоваться "примечанием" к таблице 7.5.1.

Рис. 7.5.1



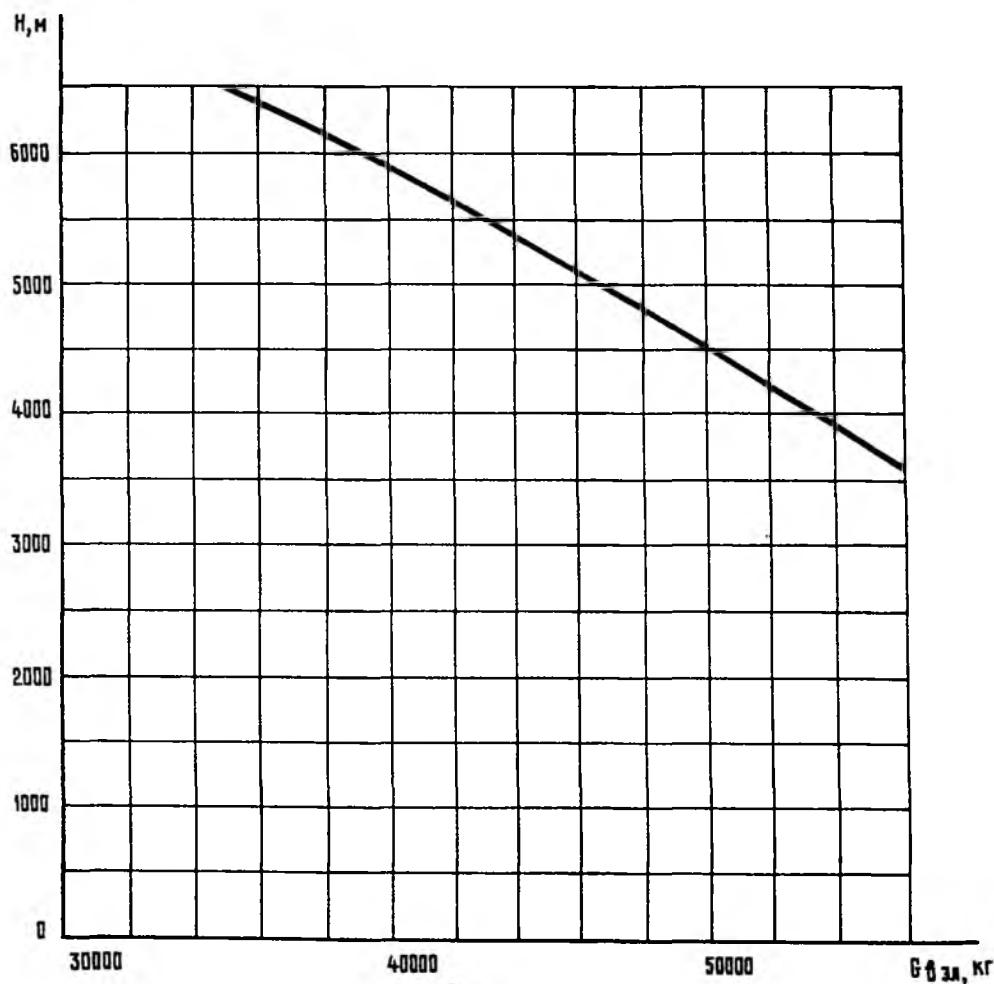
Зависимость угла общего шага несущего винта от скорости
и высоты горизонтального полета вертолета с нормальной полетной массой

Рис. 7.5.2



Зависимость угла общего шага несущего винта от скорости и высоты горизонтального полета вертолета с максимальной полетной массой

Рис. 7.5.3



Зависимость динамического потолка от взлетной массы вертолета

Рис. 7.5.4



скоростей ограничены располагаемой мощностью двигателей. Подлеты и перемещения у земли на скоростях менее 60 км/ч выполняются по визуальной оценке движения вертолета относительно земли.

Максимальные скорости полета для всех полетных масс вертолета ограничены из-за возможного (особенно при высоких температурах наружного воздуха) срыва потока с лопастей НВ и из условия сохранения прочности несущей системы.

Горизонтальный полет на высоте до 2000 м при нормальной полетной массе и до 1000 м при полетной массе выше нормальной выполняется при частоте вращения НВ, равной 88 %. На больших высотах производится перенастройка частоты вращения НВ с 88 % на 91 % (с целью отдалить по скорости срыва потока с лопастей НВ и увеличить скорость полета). Установившийся горизонтальный полет на скорости менее 100 км/ч выполняется при частоте вращения НВ, равной 91 %, независимо от полетной массы вертолета и высоты полета.

- 7.5.4. Потребная мощность двигателей для горизонтального полета зависит от высоты, скорости и полетной массы вертолета.

Наибольшая мощность требуется на режиме��ения и в полете на максимальной скорости. С переходом в полет с поступательной скоростью величина потребной мощности уменьшается. Уменьшение потребной мощности происходит до такой скорости горизонтального полета, при которой затраты мощности на преодоление лобового сопротивления вертолета будут увеличиваться быстрее, чем уменьшаются затраты мощности на создание силы тяги НВ – индуктивной мощности. Эта скорость является наивыгоднейшей и экономической скоростью полета, на ней получается максимальная скороподъемность и максимальная продолжительность полета. Значения этой скорости в зависимости от полетной массы вертолета и высоты полета приведены в табл. 7.4.1.

Графики на рис. 7.5.2 и 7.5.3 отражают характер изменения потребной мощности по скорости и высоте горизонтального полета. Из графиков видно, что потребный для горизонтального полета общий шаг несущего винта уменьшается до скорости 150–160 км/ч. При дальнейшем увеличении скорости происходит рост потребного угла общего шага.

- 7.5.5. Длительные полеты по маршруту рекомендуется выполнять на крейсерских скоростях полета, значения которых приведены в табл. 7.5.2. При полете на этих скоростях и близких к ним в пределах ± 10 км/ч достигается максимальная дальность полета и поддерживается режим работы двигателей, рекомендованный для длительных полетов по маршруту. На высотах 2000 м и более при нормальной полетной массе и 1000 м и более при максимальной полетной массе крейсерские скорости полета ограничены срывом потока с лопастей НВ и равны максимальным скоростям. Частота вращения НВ при полете на крейсерских скоростях на этих высотах должна быть перенастроена с 88 на 91 % (так же, как при полете на максимальных скоростях). Километровые расходы топлива при полете на крейсерских скоростях приведены в табл. 7.5.2.



- 7.5.6. Максимальная высота полета для всех полетных масс вертолета ограничена величиной располагаемой мощности двигателей на номинальном режиме. При уменьшении полетной массы вертолета максимальная высота полета (динамический потолок) увеличивается. Эта зависимость отражена на графике рис. 7.5.4, из которого видно, что при полетной массе 35000 кг максимальная высота увеличивается до 6500 м.
- 7.5.7. Километровые и часовые расходы топлива в горизонтальном полёте в зависимости от скорости полёта для различных высот, полётных масс и оборотов несущего винта вертолёта представлены в графиках на рис. 3.1.7. - 3.1.22. Эти графики построены для приборных скоростей полёта и снабжены поправками для перевода в истинные скорости.
- 7.5.8. При отказе одного двигателя диапазон высот и скоростей, в котором обеспечивается горизонтальный полет при работе другого двигателя на максимальном взлётном режиме, приведен в табл. 7.5.3.

Таблица 7.5.1

Высота, м	Минимальные и максимальные скорости полета (км/ч) при полетных массах вертолета (кг)											
	35000		40000		44500		49600		52800		56000	
	мин	макс	мин	макс	мин	макс	мин	макс	мин	макс	мин	макс
У земли	60	295	60	295	60	295	60	295	60	255	60	245
500	60	295	60	295	60	295	60	295	60	250	60	235
1000	60	290	60	290	60	290	60	290	60	240	60	210
2000	60	245	60	245	60	245	60	245	60	220	60	200
3000	60	225	60	225	60	225	60	225	90	180	100	160
3500	-	-	-	-	-	-	-	-	110	160	-	-
3600	60	210	60	200	60	190	75	190	-	-	120	140
4000	60	200	60	180	60	160	90	160	-	-	-	-
4100	-	-	-	-	-	-	-	-	120	140	-	-
4600	60	195	60	175	70	155	110	140	-	-	-	-
5000	60	190	60	170	90	150	-	-	-	-	-	-
5300	60	175	63	155	100	130	-	-	-	-	-	-
5500	60	170	70	140	-	-	-	-	-	-	-	-
5850	70	150	90	120	-	-	-	-	-	-	-	-
6000	75	145	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6500	90	120	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



ПРИМЕЧАНИЕ: Указанные в таблице значения допустимых максимальных скоростей полёта соответствуют диапазону температур наружного воздуха от 40°C до минус 20°C . При $T_{\text{НВ}}$ ниже минус 20°C допустимая максимальная скорость полёта должна уменьшаться на величину, численно равную фактическому значению температуры наружного воздуха по указателю.

П р и м е р : При полётной массе 49600 кг на высоте 2000 м допустимая максимальная скорость полёта составляет 245 км/ч. Фактическая температура наружного воздуха на высоте 2000 м по указателю минус 30°C . Следовательно допустимая максимальная скорость полёта для этих условий будет равна 215 км/ч ($245 - 30 = 215$).

Если при этом величина максимальной скорости получится меньше минимально допустимой, указанной в таблице, уменьшить высоту полёта до значений, при которых максимальная скорость будет равна или более минимально допустимой.

Таблица 7.5.2

Высота, м.	Крейсерские скорости полёта (км/ч) и соответствующие им километровые расходы топлива (кг/км) при полётных массах вертолёта (кг)											
	35000		40000		45000		49600		56000			
H, м.	V _{пр} км/ч	q кг/км	V _{пр} км/ч	q кг/км	V _{пр} км/ч	q кг/км	V _{пр} км/ч	q кг/км	V _{пр} км/ч	q кг/км		
0	255	9,6	255	10,15	255	10,8	255	11,5	235	12,55		
500	255	9,5	255	10,1	255	10,75	255	11,6	235	12,65		
1000	250	9,4	250	10	250	10,8	250	11,65	210	12,8		
2000	245	9,3	245	10,1	245	10,95	245	11,95	200	13,7		
3000	225	9,5	225	10,3	225	11,35	225	12,55	160	15,7		
3500	210	9,2	200	10	195	11,2	195	12,65	-	-		
4000	200	9,1	180	10,01	160	11,8	160	13,65	-	-		
4500	195	9,05	175	10,15	155	12,2	140	-	-	-		
5000	190	9,1	170	-	150	-	-	-	-	-		
5300	-	-	-	-	130	-	-	-	-	-		
5500	170	-	140	-	-	-	-	-	-	-		
5850	-	-	120	-	-	-	-	-	-	-		
6000	145	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
6500	120	-	-	-	-	-	-	-	-	-		



РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ МИ-26Т

Таблица 7.5.3

Высота, м	Диапазон скоростей полета при одном выключенном двигателе (км/ч) в зависимости от полетной массы вертолета (кг) СКВ, ПЗУ, ПОС выключены, обороты НВ - 88 %				
	35000*	40000*	45000*	49600	56000
У земли	60-240	60-240	60-240	60-240	85-220
500	60-230	60-225	60-225	60-225	90-210
1000	60-220	60-210	65-210	65-210	-
1500	60-215	60-200	85-190	85-190	-
2000	60-205	70-185	100-170	100-155	-
2500	65-185	80-170	115-150	-	-
3000	80-170	90-150	-	-	-
3500	90-150	-	-	-	-
4000	100-135	-	-	-	-
Максимальная высота	4400	3700	2800	2150	850

*указанный в таблице диапазон скоростей для полетных масс 35000, 40000 и 45000 кг приведен на основании расчетных данных и летными испытаниями не проверен.

Внутри этого диапазона скоростей полет может выполняться с набором высоты. Километровые и часовые расходы топлива в полете при одном выключенном двигателе приведены в табл. 3.1.7

Максимально допустимая полетная масса вертолета, обеспечивающая возможность выполнения горизонтального полета на наивыгоднейшей скорости при отказе одного двигателя и работе другого на максимальном взлетном режиме, определяется по nomogramme на рис. 7.5.4а.

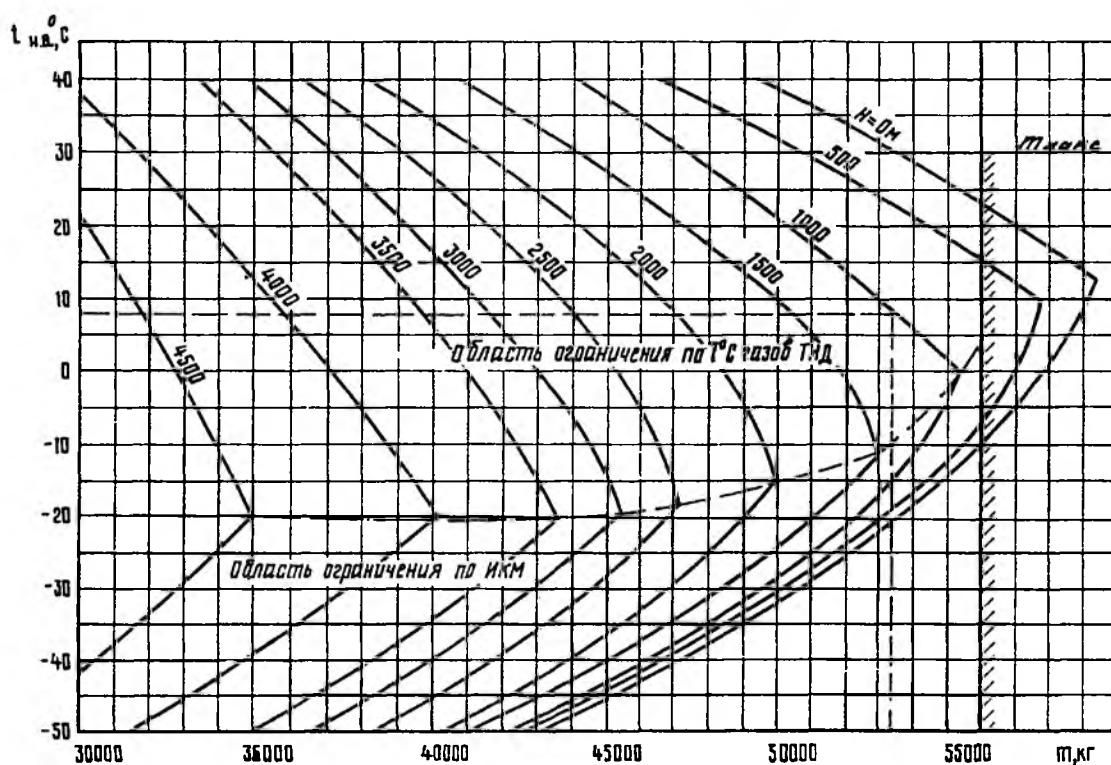
- 7.5.9. Изменение центровки вертолета в зависимости от выработки топлива в полете определяется по графику на рис. 7.5.5.
- 7.5.10. Максимальный угол тангажа на кабрирование и пикирование, а также темп его изменения на переходных режимах в зависимости от скорости полёта (п. 2.5.6.5) ограничены с целью предотвращения непреднамеренного превышения допустимых нагрузок на элементы конструкции системы управления.

10

4 апреля 1996 г.



Ключ: $T_{HB} = +8^{\circ}\text{C}$, высота 1000 м
Максимально допустимая масса 53400 кг.

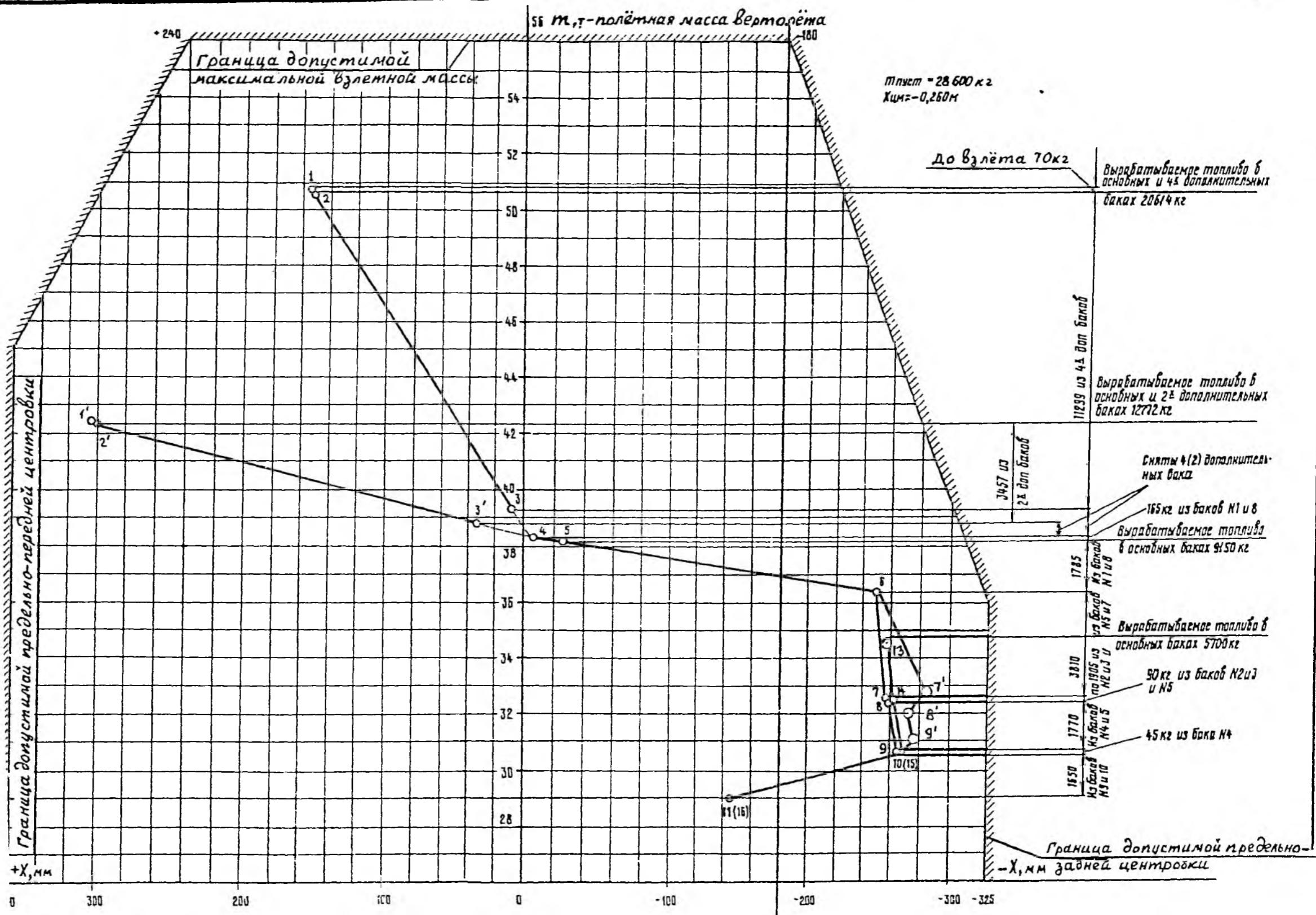


Номограмма для определения максимально допустимой массы вертолета, обеспечивающей возможность выполнения горизонтального полета на наивыгоднейшей скорости при отказе одного двигателя и работе другого на МВР (частота вращения НВ - 88 %, СКВ, ПЗУ, ПОС ПЗУ и двигателей выключены)

Рис. 7.5.4а



РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ МИ-26Т

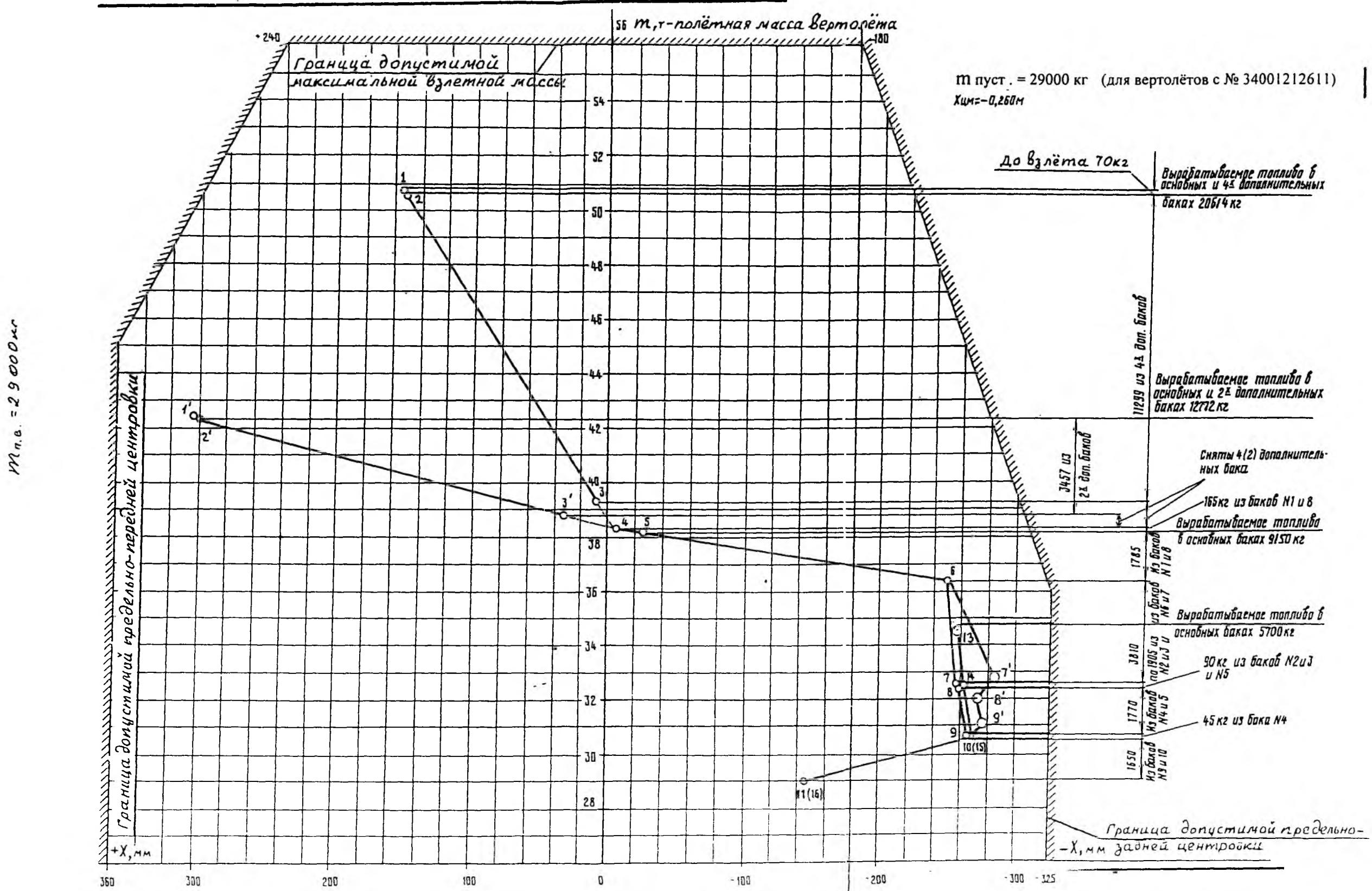


Изменение центровки вертолета в зависимости от выработки топлива в полете

Рис. 7.5.5



РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ МИ-26Т



Управление центральной ниткой вертолета в зависимости от выработки топлива в полете

FIG. 7.5.5a



7.6. СНИЖЕНИЕ

7.6.1. ПЕРЕЧЕНЬ ГРАФИКОВ

7.6.1.1. Зависимость вертикальной скорости снижения на режиме самовращения несущего винта от скорости полета на высоте 1000 м при нормальной полетной массе вертолета - рис. 7.6.1.

7.6.2. ПЕРЕЧЕНЬ ТАБЛИЦ

7.6.2.1. Вертикальные скорости снижения при моторном планировании - табл. 7.6.1.

7.6.2.2. Наивыгоднейшие скорости моторного планирования - табл. 7.4.1.

7.6.2.3. Путь, время и расход топлива при моторном планировании - табл. 3.1.6.

7.6.2.4. Диапазон допустимых скоростей полета при снижении на режим самовращения несущего винта - табл. 7.6.2.

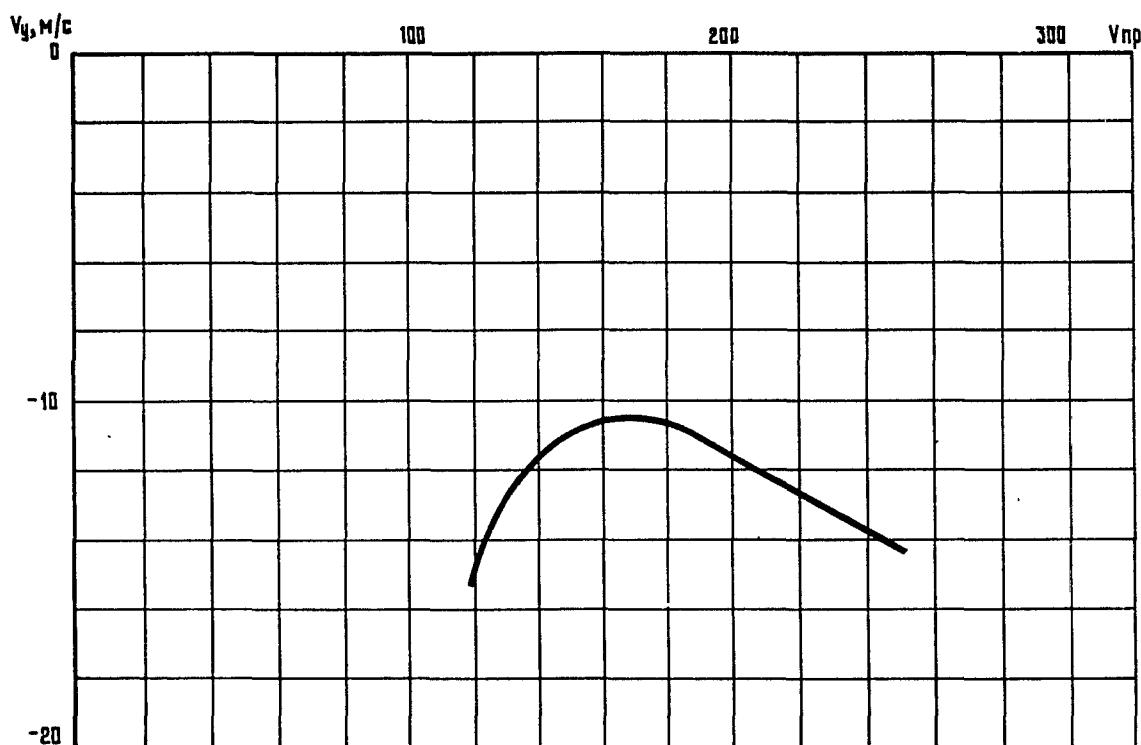
7.6.2.5. Потеря высоты за время разворота на режиме самовращения несущего винта - табл. 7.6.3.

7.6.3. Снижение с работающими двигателями по наклонной траектории (планирование) является основным видом снижения. В зависимости от полетной массы вертолета и высоты полета моторное планирование разрешается производить во всем диапазоне допустимых скоростей полета, приведенном в табл. 7.5.1.

Наивыгоднейшие скорости моторного планирования совпадают с наивыгоднейшими скоростями набора высоты и приведены в табл. 7.4.1. При полетной массе вертолета менее нормальной моторное планирование рекомендуется выполнять (в том числе при заходе на посадку) на скоростях полета менее наивыгоднейшей. В случае невозможности планирования на рекомендуемой наивыгоднейшей скорости из-за наличия препятствий, ограничивающих место посадки, планирование необходимо выполнять на меньших скоростях по более крутой глиссаде.

На высотах более 2000 м вертикальная скорость снижения должна быть не более 5 м/с и на высотах менее 2000 м - не более 7 м/с.

Рекомендованные вертикальные скорости снижения при моторном планировании для всех полетных масс вертолета и всех скоростей полета приведены в табл. 7.6.1.



Зависимость вертикальной скорости снижения
на режиме самовращения несущего винта от скорости полета
на высоте 1000 м при нормальной полетной массе вертолета

Рис. 7.6.1



Таблица 7.6.1

103

Высота, м	Вертикальная скорость при моторном планировании, м/с
6000	4
5000	4
4500	4
4000	4
3500	4
3000	4-5
2000	5
1000	5
500	5

Путь, время и расход топлива при моторном планировании на наивыгоднейшей скорости приведены в табл. 3.1.6.

- 7.6.4. Вертикальное снижение до высоты 10 м и планирование с работающими двигателями на скоростях менее 60 км/ч выполнять с вертикальной скоростью не более 3 м/с. При вертикальном снижении с большей вертикальной скоростью незначительное уменьшение мощности приводит к резкому возрастанию скорости снижения. В этом случае для уменьшения вертикальной скорости до 0-3 м/с, без перевода вертолёта в поступательный полёт, требуется большой избыток мощности двигателей. Кроме того, при вертикальной скорости снижения более 3 м/с на поступательной скорости менее 60 км/ч изменяются условия обтекания несущего винта воздушным потоком, возможно самопроизвольное увеличение вертикальной скорости, появление тряски, бросков вертолёта и ухудшение его управляемости. Такой режим полёта вертолёта называется режимом "вихревого кольца", он наиболее опасен при снижении на малых высотах, так как для выхода из него требуется запас высоты, величина которого зависит от:
- исходной поступательной скорости в момент образования режима;
 - времени, прошедшего с момента образования режима до начала действий пилота по выводу из него;
 - темпа разгона поступательной скорости при вылете.

Для вывода вертолёта из режима "вихревого кольца" необходимо отклонением ручки управления от себя создать угол тангажа на пикирование 5-10° и перевести вертолёт в поступательный полёт со скоростью не менее 60 км/ч, а для уменьшения потери высоты увеличить общий шаг несущего винта, не допуская падения частоты его вращения ниже допустимого значения.

При моторном планировании на минимальном общем шаге двигателей, работающих на режиме автоматического регулирования и тяги несущего винта остаются достаточно большими. Эта особенность вертолёта проявляется при выполнении снижения с полётными массами менее 40 000 кг и с частотой вращения несущего винта 91%. В этом случае при планировании на рекомендуемых наивыгоднейших скоростях полёта вертикальные скорости не превышают 1 м/с, что не позволяет выполнять снижение для захода на посадку по установленной глиссаде, особенно на аэродромы (площадки), расположенные на высотах ниже 2000 м над уровнем моря при отрицательных температурах наружного воздуха.



В этих случаях после выхода на посадочную прямую необходимо выполнять перенастройку частоты вращения НВ с 91 % на 86%, при этом вертикальная скорость снижения увеличивается на 2 м/с.

- 7.6.5. Снижение на режиме самовращения несущего винта разрешается выполнять в диапазоне скоростей, приведенном в табл. 7.6.2.

Минимальные скорости планирования на режиме самовращения несущего винта ограничены величинами, при которых вертикальные скорости снижения не превышали бы 15–17 м/с при всех полетных массах.

Максимальные скорости приняты равными крейсерским скоростям для каждой полетной массы вертолета. Наименьшие вертикальные скорости 11–12 м/с получаются на выгоднейших скоростях полета при снижении, приведенных в табл. 7.4.1. Отклонение от этих скоростей приводит к увеличению вертикальной скорости. Зависимость вертикальной скорости снижения от скорости полета на высоте 1000 м для нормальной полетной массы вертолета приведена на рис. 7.6.1.

Наибольшая дальность планирования на режиме самовращения несущего винта получается на скоростях 210–230 км/ч независимо от полетной массы вертолета.

Допустимый диапазон частоты вращения несущего винта составляет 81–98 %. Минимальная частота вращения несущего винта установлена из условия исключения автоматического отключения генераторов, а максимальная частота ограничена прочностью втулки несущего винта.

Таблица 7.6.2

Высота, м	Диапазон допустимых скоростей (км/ч) при снижении на режиме самовращения несущего винта при полетных массах вертолета (кг)				
	35000	40000	45000	49500	56000
До 500	120–250	120–250	120–250	120–250	120–235
1000	120–245	120–245	120–245	120–245	120–210
2000	120–225	120–225	120–225	120–225	120–200
3000	120–210	120–210	120–210	120–210	120–140
3500	120–185	120–185	120–185	120–185	–
4000	120–160	120–160	120–160	120–160	–
4500	120–130	120–130	120–130	120–130	–
5000	120	120	–	–	–
5500	115	115	–	–	–
6000	110	–	–	–	–
6500	105	–	–	–	–



Увеличение скорости полета, уменьшение полетной массы вертолета ниже нормальной, снижение температуры наружного воздуха, уменьшение барометрической высоты приводят к снижению частоты вращения несущего винта.

Частота вращения НВ на режиме самовращения сохраняется равной 81% при приведенных на рис. 7.6.2 значениях полетных масс и температуры наружного воздуха у земли (давления воздуха, соответствующего барометрической высоте на уровне моря).

В области сочетаний массы и температуры, расположенной выше кривой, показанной на рисунке, частота вращения несущего винта более, чем 81%; а в области, расположенной ниже кривой – меньше 81%.

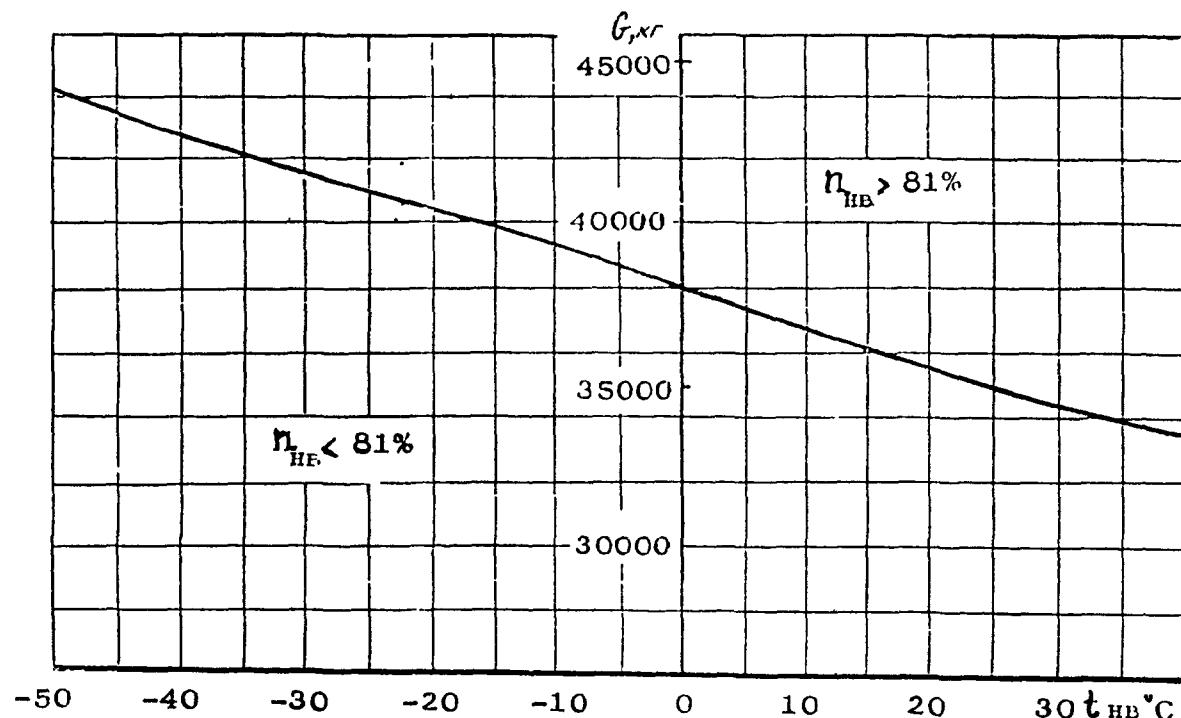
При снижении на режиме самовращения несущего винта при частотах вращения, больших 81% общий шаг НВ может быть как минимальным, так и больше минимального значения.

При частотах вращения 81% и менее общий шаг должен быть минимальным.

При выполнении разворотов на режиме самовращения несущего винта рекомендуется выдерживать угол крена 15°. При необходимости допускается увеличение угла крена до 30°. В этом случае за время разворота на заданный угол уменьшается потеря высоты за время разворота. Зависимость потери высоты за время разворота от угла крена показана в табл. 7.6.3.

Таблица 7.6.3

Угол разворота	Потеря высоты (м) за время разворота на режиме самовращения несущего винта в зависимости от угла крена	
	15°	30°
45°	225	150
90°	400	250
135°	575	350
180°	750	450



Значения полетных масс и температур наружного воздуха,
при которых частота вращения НВ на режиме установившегося
самовращения у земли составляет 81%.

Рис. 7.6.2.



7.7. ЗАХОД НА ПОСАДКУ И ПОСАДКА

7.7.1. Характеристики захода на посадку и посадки приведены в разделе 4 "Выполнение полета".



7.8. ПРЕДЕЛЬНЫЕ ПАРАМЕТРЫ ПОЛЕТА. ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ЧАСТОТЫ ВРАШЕНИЯ НЕСУЩЕГО ВИНТА.

- 7.8.1. Характеристики предельных параметров полёта приведены в разделе 2 "Эксплуатационные ограничения".
- 7.8.2. В наборе высоты, в горизонтальном полёте и на снижении в зависимости от полётной массы, высоты и скорости полёта частоту вращения НВ выдерживать $(91 \pm 0,5)\%$ или $(88 \pm 0,5)\%$ в соответствии с табл. 7.8.1.

Таблица 7.8.1

Частота вращения НВ	Условия для выдерживания частоты вращения НВ	
	Нормальная масса и менее	Масса более нормальной
$91 \pm 0,5\%$	$\checkmark < 100$ км/ч на всех высотах полета	
	$\checkmark > 100$ км/ч	
$88 \pm 0,5\%$	На высотах 2000 м и более	На высотах 1000 м и более
	$\checkmark > 100$ км/ч	
	На высотах менее 2000 м	На высотах менее 1000 м
	С одним отказавшим двигателем на высотах более 2000 м	

Примечания: 1. Полёт с одним отказавшим двигателем на высотах менее 2000 м, снижение и посадку с полётными массами менее 40000 кг разрешается выполнять при частоте вращения несущего винта 86%.

2. Частоты вращения несущего винта в диапазоне $(88 \pm 0,5)\% \dots (91 \pm 0,5)\%$ являются проходными, полёты на этих частотах выполняться не рекомендуется.

3. Установка заданной частоты вращения НВ производится пилотами с помощью рукояток перенастройки, расположенных на рычагах общего шага.

7.8.2. Максимально допустимые частоты вращения несущего винта на режиме самовращения (98%) и на переходных режимах полёта (в диапазоне более 91% до 96%) ограничены условиями сохранения, в пределах установленного ресурса, конструктивной прочностью агрегатов несущей системы и лопаток свободной турбины двигателей.

Минимально допустимая частота вращения НВ в полёте 81% ограничена для исключения автоматического отключения генераторов.

Минимально допустимая частота вращения НВ 75% при отказе одного двигателя в полёте и при посадке с одним работающим двигателем установлена по условиям прочности редуктора.

Эксплуатационная частота вращения НВ в полёте 91%, 88% или 86% установлена:
- 91% - с целью отдаления срыва потока с концов лопастей НВ и возможности увеличения поступательной скорости до максимально допустимой на высотах более 2000 м при нормальной полётной массе и менее, и 1000 м при массе более нор-



мальной, а также с целью снижения нагрузок на агрегаты несущей системы и уменьшения вибрации вертолёта на скоростях полёта менее 100 км/ч;

- 88 % - с целью улучшения характеристик набора высоты и снижения, а также с целью уменьшения расхода топлива на крейсерских режимах полёта ;

- 86 % - с целью улучшения характеристик снижения с работающими двигателями при полётных массах менее 40000 кг, для улучшения характеристик набора высоты, горизонтального полёта и снижения с одним работающим двигателем на высотах менее 2000 м, а также из-за возможного срыва потока с концов лопастей НВ на частотах вращения менее 86%".



7.9. АЭРОДИНАМИЧЕСКИЕ ПОПРАВКИ

7.9.1. ПЕРЕЧЕНЬ ГРАФИКОВ

7.9.1.1. Зависимость аэродинамических поправок указателя скорости от скорости полета – рис. 7.9.1.

7.9.1.2. График стандартной атмосферы – рис. 7.9.2.

7.9.1.3. Перевод приборной скорости полета в истинную – рис. 7.9.3.

7.9.2. ПЕРЕЧЕНЬ ТАБЛИЦ

7.9.2.1. Допустимое рассогласование между показаниями счётчика(шкалы) барометрического давления и атмосферным давлением на уровне стоянки вертолёта–табл.7.9.1.

7.9.2.2. Допустимые погрешности высотомеров – табл. 7.9.2.

7.9.3. АЭРОДИНАМИЧЕСКИЕ ПОПРАВКИ К УКАЗАТЕЛЮ СКОРОСТИ

7.9.3.1. Аэродинамические поправки Δv_a указателя скорости приведены на рис. 7.9.1.

7.9.3.2. Знание аэродинамических поправок необходимо для перерасчета приборной скорости в истинную и наоборот. Истинная скорость полета $v_{ист}$ может быть найдена по формуле

$$v_{ист} = \frac{v_{пр} + \Delta v_a}{\sqrt{\Delta}} \quad (7.9.1),$$

где Δ – относительная плотность воздуха.

В зависимости от высоты полета в условиях МСА значение Δ может быть найдено по графику на рис. 7.9.2. При отличии температуры наружного воздуха на высоте полета от стандартной величина Δ определяется по формуле:

$$\Delta = 0,379 \frac{P_H}{T_H} \quad (7.9.2),$$

где P_H – давление воздуха на высоте полета, мм рт.ст.

T_H – температура воздуха на высоте полета, градусы К.

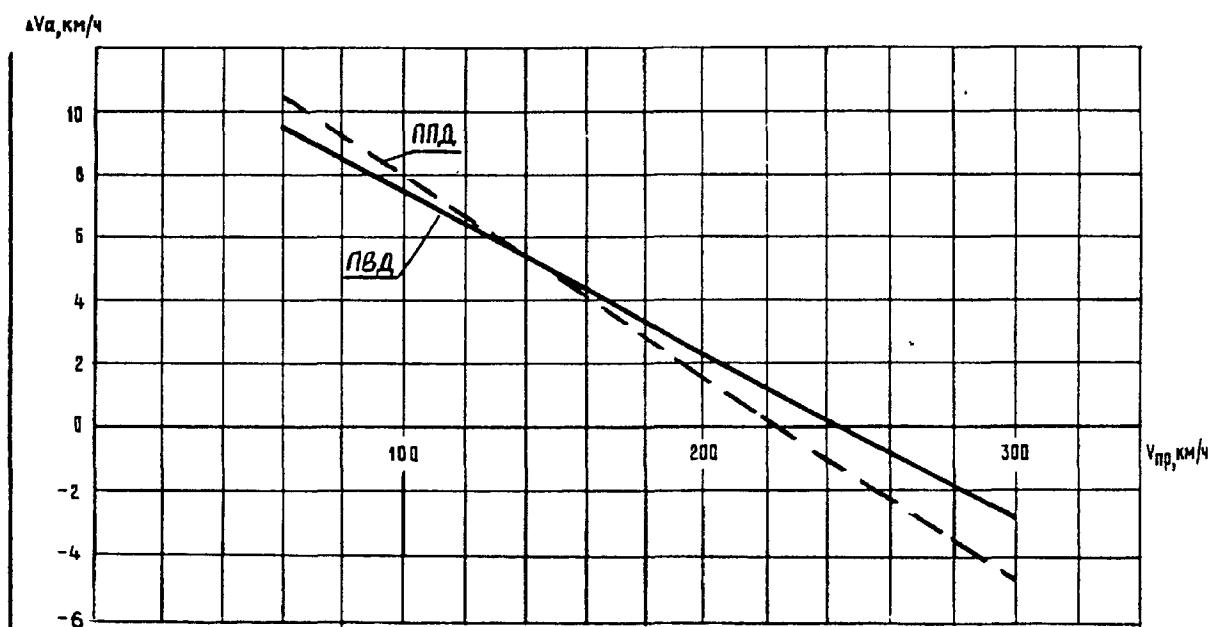
($T^{\circ}\text{K} = 273 + t^{\circ}\text{C}$).

Перевод приборных скоростей в истинные и наоборот в зависимости от высоты полета и температуры наружного воздуха на высоте полета осуществляется по графику на рис. 7.9.3.

График построен с учетом аэродинамических поправок.



РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ МИ-26Т



Зависимость аэродинамических поправок указателя скорости полета

Рис. 7.9.1



РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ МИ-26Т

7.9.3.3. Аэродинамические поправки к высотомерам, установленным на вертолёте, принимаются равным нулю. При составлении бортовых таблиц суммарных поправок к высотомерам учитываются только инструментальные поправки для высот полёта более 2700 м.

Таблица 7.9.1.

Температура окружающей среды, °C	Тип высотомера		
	ВД - 10	УВИД	
	Давление соответствует диапазону шкалы	Давление (мм рт. ст.)	
		720-780	590-719, 781-806
Выше 45	-	± 2,5	± 3,5
Выше 35 до 45	± 2,0	± 2,0	± 3,0
От 15 до 35	± 1,5	± 1,5	± 2,5
Ниже 15 до -15	± 2,0	± 2,0	± 3,0
Ниже -15 до -45	± 2,0	± 2,5	± 4,5
Ниже -45	± 2,0	± 3,0	± 5,0

Таблица 7.9.2.

Температура окружающей среды, °C	Тип высотомера		
	ВД-10		УВИД
	Давление (мм рт.ст.)		Давление ниже 600 мм рт. ст.
	670-600	ниже 600	
Выше 45	± 55	± 70	-
45	± 45	± 60	-
Выше 35	-	-	± 30
От 15 до 35	± 35	± 45	± 25
5	± 40	± 50	-
Ниже 15 до -5	-	-	± 30
-5	± 40	± 55	-
Ниже -5 до -20	-	-	± 35
-15	± 45	± 60	-
От -25 до -35	± 45	± 65	-
Ниже -20 до -45	-	-	± 45
-45	± 50	± 70	-
-55	± 60	± 90	-

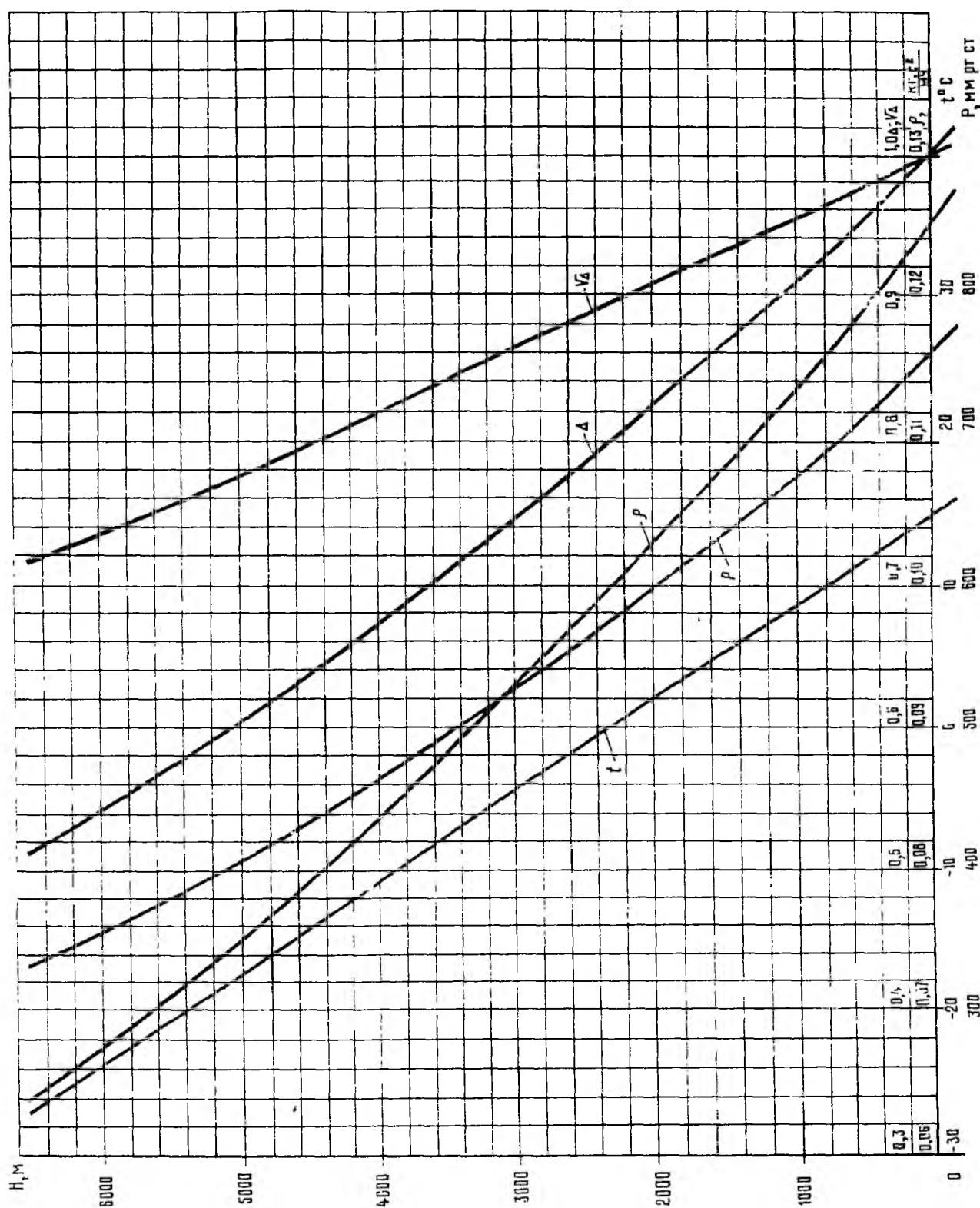


График стандартной атмосферы

Рис. 7.9.2

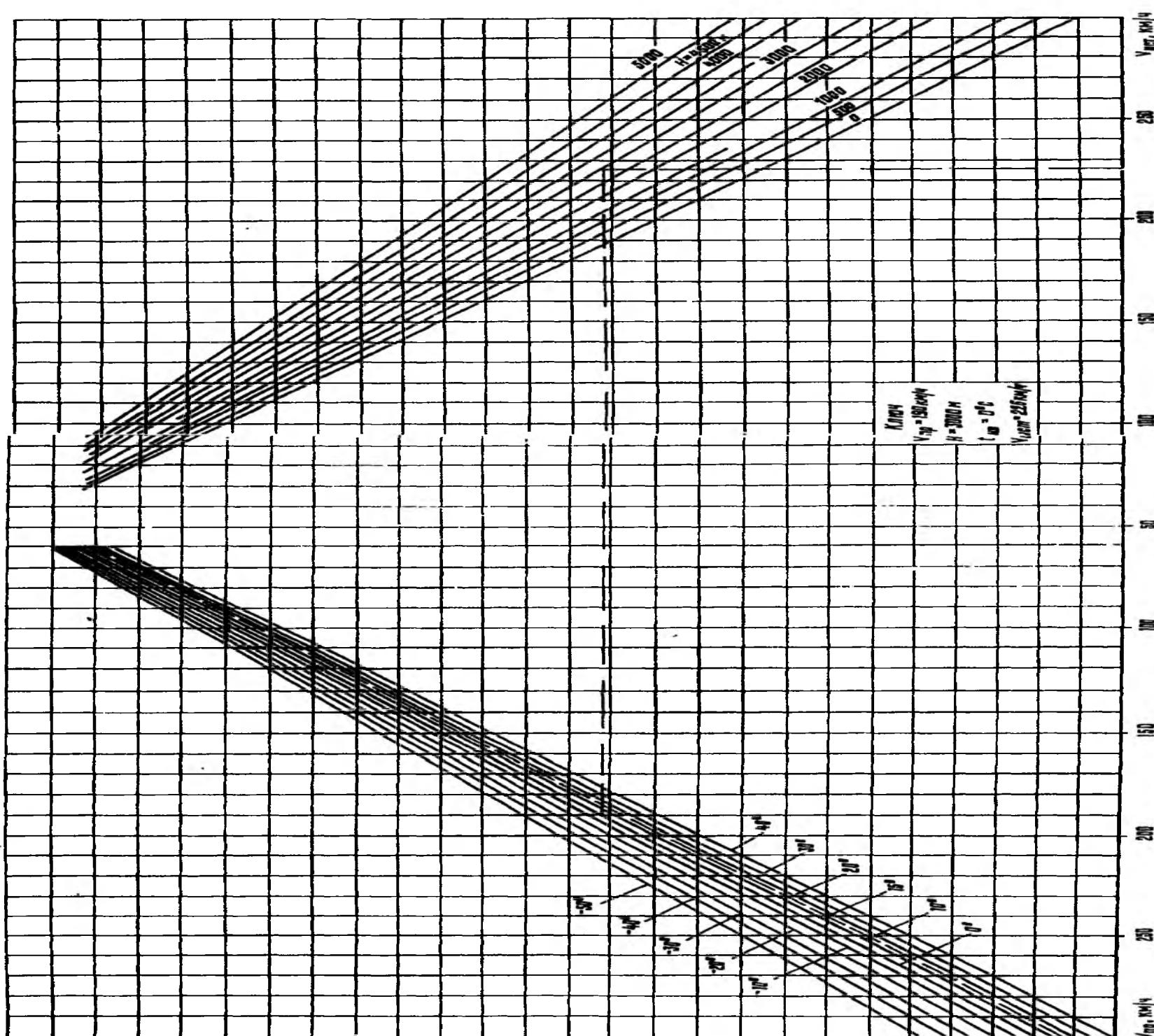


График приборной скорости полета в истинку в зависимости от высоты полета и температуры наружного воздуха

Рис. 7.9.3

МИ-26Т

**РУКОВОДСТВО
ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ**

Книга первая

Изд. № 63915/4