МИНИСТЕРСТВО ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ СССР

АСЦ ГосНИИ ГА
Данный экземпляр РЛЭ самолета Ил-76Т(ТД)
ДЛС ГС ГА МТ РР
Эталонному экземпляру АСЦ соответствует
Директор О.Ю. Стародомский
Дата проверки 22.07.2004 г. Рег.№ 586

УТВЕРЖДЕНО НАЧАЛЬНИКОМ УПРАВЛЕНИЯ ЛЕТНОЙ СЛУЖБЫ МИНИСТЕРСТВА ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ СССР 28.03.1984 г.

Вводится в действие с 1 января 1985 г.

ИЛ-76Т (ТД)

РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

КНИГА ВТОРАЯ

Часть 1

ИЗДАНИЕ ВТОРОЕ

МОСКВА 1984 г.

Экземпляр № 421

МИНИСТЕРСТВО ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ СССР

Центр "СЕРТИФИКАЦИЯ" ГосНИИ ГА
Данный экземпляр РЭ с-та Ил-76Т(Д) принадлежит НИИ
ФАС ГА
Контрольный экземпляр соответствует
Зам. нач. В.А.Еремин Дата 11.08.98 г. №
проверки 5/4

УТВЕРЖДЕНО НАЧАЛЬНИКОМ
УПРАВЛЕНИЯ ЛЕТНОЙ СЛУЖБЫ
МИНИСТЕРСТВА ГРАЖДАНСКОЙ
АВИАЦИИ СССР 28.03.1984 г.

Вводится в действие с 1 января 1985 г.

ИЛ-76Т (ТД)

РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

КНИГА ВТОРАЯ

ЧАСТЬ 1

ИЗДАНИЕ ВТОРОЕ

Данный экземпляр РЭ самолета Ил-76т(тд) АСЦ ГосНИИ ГА
Эталонному экземпляру АСЦ соответствует.
Директор О.Ю. Страдомский
Дата проверки 19.09.2002 Рег.№ 1025

АСЦ ГосНИИ ГА
Данный экземпляр РЭ самолета Ил-76т(тд)
Эталонному экземпляру АСЦ соответствует.
Директор О.Ю. Страдомский
Дата проверки 9.10.2003 Рег.№ 2667

АСЦ ГосНИИ ГА
Данный экземпляр РЭ самолета Ил-76тд
Эталонному экземпляру АСЦ соответствует.
Директор О.Ю. Страдомский
Дата проверки 16.02.04 Рег.№ 426

МОСКВА 1984 г.

РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ САМОЛЕТА ИЛ-76Т
РАЗРАБОТАНО АВТОРСКИМ КОЛЛЕКТИВОМ КОНСТРУКТОРСКОГО
БЮРО ПОД РУКОВОДСТВОМ ГЕНЕРАЛЬНОГО КОНСТРУКТОРА
Г.В.НОВОЖИЛОВА

Настоящее Руководство по летной эксплуатации предназначено для летного состава. Выполнение указаний и рекомендаций, изложенных в Руководстве, позволяет экипажу обеспечить безопасность полетов в пределах установленных ограничений.

Руководство состоит из двух книг. В первой книге приведены общие сведения о самолете, ограничения и летные характеристики, указаны действия экипажа при подготовке к полету, выполнении полета и в особых ситуациях. Во второй книге помещена информация о системах самолета и их эксплуатации, а также указаны действия экипажа при возникновении неисправностей.

Изменения в Руководство вносятся два раза в год. Для удобства внесения изменений каждый раздел (подраздел) Руководства имеет свою нумерацию страниц, начиная с первой. На вновь введенных или измененных страницах указывается новая дата выпуска, а место нового или измененного текста отмечается вертикальной линией на левом поле страницы. Наличие вертикальной линии перед обозначением страницы указывает на изменение номера страницы без изменения содержания.

Перечень действующих страниц устанавливает количество страниц в разделах (подразделах) и дату выпуска каждой страницы. Перечень уточняется каждый раз при внесении изменений и имеет дату последнего изменения.

Замена, изъятие и внесение листов в Руководство выполняется в соответствии с измененным перечнем, о чем делается запись в листе регистрации изменений.

Для внесения срочных изменений в период между регулярными уточнениями Руководства вводятся листы временных изменений, которые печатаются на желтой бумаге. Держатель Руководства несет ответственность за его сохранность и обязан обеспечить своевременное внесение изменений.

Согласовано

Начальник ПЗ № 153

_____ В.Б.Локтев

"12" 11 2003 г.

Утверждаю

Главный конструктор ОАО "Ил"

_____ Р.П.Папковский

"5" 11 2003 г.

ВРЕМЕННОЕ ИЗМЕНЕНИЕ № 132 (6.8)

к Руководству по летной эксплуатации
самолета Ил-76Т(ТД)

По вопросу: Уточнение эксплуатации СКВ при отсутствии условий обледенения

Основание: Служебная записка № 7601-1589-252 от 13.10.2003 г.

СОГЛАСОВАНО
НАЧАЛЬНИК ЦЗ № 153
_____ А.В.КОРЖОВ
"26" 05 2000 г.

УТВЕРЖДАЮ
ГЛАВНЫЙ КОНСТРУКТОР ОАО "ИЛ"
_____ Р.П.ПАПКОВСКИЙ
"26" 5 2000 г.

ВРЕМЕННОЕ ИЗМЕНЕНИЕ № 122 (6.8)
Руководства по летной эксплуатации
самолета Ил-76Т(ТД)
(на 10 листах)

По вопросу: Повышение эксплуатационной надежности ТХУ в условиях высоких температур наружного воздуха (плюс 30°С и выше)

Основание: Служебная записка № 7601-1552-252 от 21.04.2000 г.

Ш, ЛГД

РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Изменение № 9

ОБЩЕЕ СОДЕРЖАНИЕ
КНИГА ПЕРВАЯ

РАЗДЕЛ 1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ
РАЗДЕЛ 2 ОГРАНИЧЕНИЯ
РАЗДЕЛ 3 ОСОБЫЕ СЛУЧАИ В ПОЛЕТЕ
РАЗДЕЛ 4 ПОДГОТОВКА И ВЫПОЛНЕНИЕ ПОЛЕТА
РАЗДЕЛ 5 ЛЕТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ПРИЛОЖЕНИЯ:
1. Карта контрольных проверок
2. Аэродинамические особенности самолета
3. Инструкция по загрузке и центровке
4. Перечень допустимых неисправностей и отказов, с которыми разрешается завершение рейса до аэропорта базирования
5. Перегон самолета с одним неработающим двигателем
6. Перегон самолета с выпущенным шасси
7. Взлет самолета на номинальном режиме работы двигателей
8. Перечни предполетных проверок самолета экипажем
9. Взлет и посадка с уменьшением шума на местности
10. Взлет и посадка на ВПП, покрытую атмосферными осадками
11. Доставка грузов методом парашютного десантирования (на самолетах, оборудованных средствами доставки)
12. Перегон самолета с неисправной системой уборки-выпуска предкрылков (предкрылки в убранном положении)

КНИГА ВТОРАЯ

РАЗДЕЛ 6 ЭКСПЛУАТАЦИЯ СИСТЕМ ЭКИПАЖЕМ

6.1. Двигатели
6.2. Топливная система
6.3. Вспомогательная силовая установка
6.4. Противопожарное оборудование
6.5. Гидравлическая система
6.6. Шасси
6.7. Управление самолетом
6.8. Высотное оборудование
6.9. Противообледенительная система и стеклоочистители
6.10. Кислородное оборудование
6.11. Электроснабжение
6.12. Пилотажно-навигационное оборудование
6.13. Радиосвязное оборудование
6.14. Бытовое оборудование и рабочие места членов экипажа
6.15. Аварийно-спасательное оборудование
6.16. Система регистрации полетных данных и речевая информация
6.17. Двери, грузовой люк и хвостовая опора
6.18. Светотехническое оборудование
6.19. Фильтровальная установка К5I5-Д

РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Изменение № I0

Перечень действующих страниц

Раздел Подраздел	Страница	№ изменения	Дата
ОБЩЕЕ СОДЕРЖАНИЕ	A	9	20 января I998
Перечень действующих страниц	I	I0	25 октября I999
	2	8	I ноября I995
	3	7	20 марта I993
	4	9	20 января I998
	5	8	I ноября I995
	6	7	20 марта I993
	7	6	5 февраля I99I
	8	9	20 января I998
	9	I0	25 октября I999
	I0	8	I ноября I995
6.I Содержание	A	9	20 января I998
	I		28 марта I984
	2	6	5 февраля I99I
	3/4	3	5 января I987
	5/6	6	5 февраля I99I
	7	6	5 февраля I99I
	7а	6	5 февраля I99I
	7б	6	5 февраля I99I
	7в	6	5 февраля I99I
	8	8	I ноября I995
	8а	5	5 января I989
	9	6	5 февраля I99I
	I0		28 марта I984
	II		28 марта I984
	I2		28 марта I984
	I3		28 марта I984
	I4	6	5 февраля I99I
	I5		28 марта I984
	I6		28 марта I984
	I7	I0	25 октября I999
	I8	5	5 января I989
	I9	6	5 февраля I99I
	20		28 марта I984
	2I	8	I ноября I995
	22	4	I0 октября I987
	23	I0	25 октября I999
	24		28 марта I984
	25		28 марта I984
	26		28 марта I984
	27	8	I ноября I995
	28	6	5 февраля I99I
	28а	6	5 февраля I99I
6.I Содержание	29		28 марта I984
	30		28 марта I984
	3I	9	20 января I998
	32	8	I ноября I995
	33		28 марта I984
	34	4	I0 октября I987
	35	6	5 февраля I99I
6.2 Содержание	A		28 марта I984
	I		28 марта I984
	2	3	5 января I987
	3/4		28 марта I984
	5	2	5 мая I986
	6	2	5 мая I986
	7		28 марта I984
	8		28 марта I984
	9		28 марта I984
	I0		28 марта I984
	II		28 марта I984
	I2		28 марта I984
	I3		28 марта I984
	I4		28 марта I984
	I5		28 марта I984
	I6		28 марта I984
	I7		28 марта I984
6.3 Содержание	A		28 марта I984
	I		28 марта I984
	2	2	5 мая I986
	3		28 марта I984
	4	I	I августа I985
	5	3	5 января I987
	6	3	5 января I987
	7		28 марта I984
	8	I	I августа I985
6.4 Содержание	A	4	I0 октября I987
	I	3	5 января I987
	2	2	5 мая I986
	3/4	2	5 мая I986
	5	I0	25 октября I999
	6		28 марта I984
	7		28 марта I984

РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Изменение № 8

Перечень действующих страниц

Раздел Подраздел	Страница	№ изменения	Дата
6.4	8	2	5 мая I986
	9	2	5 мая I986
	I0	2	5 мая I986
	II	2	5 мая I986
	I2	2	5 мая I986
	I3		28 марта I984
	I4	4	I0 октября I987
	I5	4	I0 октября I987
	I6	4	I0 октября I987
	I7	4	I0 октября I987
6.5 Содержание	A		28 марта I984
	I		28 марта I984
	2		28 марта I984
	3/4	3	5 января I987
	3/4a	5	5 января I989
	5/6	3	5 января I987
	7	3	5 января I987
	8		28 марта I984
	9	3	5 января I987
	I0	3	5 января I987
	II	3	5 января I987
	I2		28 марта I984
	I3	I	I августа I985
	I4	5	5 января I989
6.6 Содержание	A	5	5 января I989
	I		28 марта I984
	2		28 марта I984
	3		28 марта I984
	4		28 марта I984
	5/6		28 марта I984
	7/8		28 марта I984
	9		28 марта I984
	I0		28 марта I984
	II		28 марта I984
	I2		28 марта I984
	I3		28 марта I984
	I4		28 марта I984
	I4a	5	5 января I989

Раздел Подраздел	Страница	№ изменения	Дата
6.6	I5		28 марта I984
	I6		28 марта I984
	I7		28 марта I984
	I8	6	5 февраля I99I
	I9	6	5 февраля I99I
	20	8	I ноября I995
6.7 Содержание	A		28 марта I984
	I		28 марта I984
	2		28 марта I984
	3/4	4	I0 октября I987
	5/6	I	I августа I985
	7		28 марта I984
	8		28 марта I984
	9		28 марта I984
	I0		28 марта I984
	II/I2		28 марта I984
	I3	7	20 марта I993
	I4	I	I августа I985
	I5		28 марта I984
	I6		28 марта I984
	I7		28 марта I984
	I8		28 марта I984
	I9		28 марта I984
	20		28 марта I984
	2I	4	I0 октября I987
	22		28 марта I984
	23	4	I0 октября I987
	24		28 марта I984
	25	2	5 мая I986
	26	7	20 марта I993
	27	2	5 мая I986
	28	3	5 января I987
	29	I	I августа I985
	30		28 марта I984
	3I	6	5 февраля I99I
	32	2	5 мая I986
	33	2	5 мая I986
	34	I	I августа I985
	35	6	5 февраля I99I
	36	6	5 февраля I99I
	36a	6	5 февраля I99I
	37		28 марта I984
	38		28 марта I984
	39	5	5 января I989

Ш.767

РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Перечень действующих страниц

Изменение № 7

Раздел Подраздел	Страница	№ изменения	Дата
6.7	40		28 марта I984
	4I	3	5 января I987
	42	3	5 января I987
	43		28 марта I984
6.8 Содержание	A	3	5 января I987
	Б		28 марта I984
6.8.0	I		28 марта I984
	2	3	5 января I987
	2а	3	5 января I987
	3/4		28 марта I984
	5	3	5 января I987
	6	3	5 января I987
	7	3	5 января I987
	8		28 марта I984
	9	3	5 января I987
	I0		28 марта I984
	II/I2		28 марта I984
	I3		28 марта I984
	I4		28 марта I984
6.8.I	I	6	5 февраля I99I
	2	3	5 января I987
	3/4	3	5 января I987
	5	3	5 января I987
	6	3	5 января I987
	7		28 марта I984
	8	7	20 марта I993
	9	3	5 января I987
	I0		28 марта I984
	II/I2	7	20 марта I993
6.8.2	I		28 марта I984
	2		28 марта I984
	3		28 марта I984
	4		28 марта I984
	5	7	20 марта I993
	6	7	20 марта I993
	7	3	5 января I987
	8		28 марта I984
	9	3	5 января I987
	I0	3	5 января I987
	I0а	3	5 января I987
	II	3	5 января I987
	I2	3	5 января I987
6.8.3	I	3	5 января I987
	2	4	I0 октября I987
	3	3	5 января I987
	4	3	5 января I987
	5	3	5 января I987
	6	3	5 января I987
	7		28 марта I984
	8	3	5 января I987
	9		28 марта I984
	I0	3	5 января I987
	II	3	5 января I987
	I2		28 марта I984
	I3		28 марта I984
	I4		28 марта I984
	I5		28 марта I984
	I6		28 марта I984
	I7		28 марта I984
	I8		28 марта I984
	I9		28 марта I984
	20		28 марта I984
	2I		28 марта I984
	22		28 марта I984
	23		28 марта I984
	24		28 марта I984
	25	3	5 января I987
	26		28 марта I984
	27		28 марта I984
	28		28 марта I984
	29		28 марта I984
	30		28 марта I984
	3I	4	I0 октября I987
	32	4	I0 октября I987
6.8.4	I		28 марта I984
	2		28 марта I984
	3		28 марта I984
	4		28 марта I984
	5	3	5 января I987
	6	3	5 января I987
	7	3	5 января I987
	8	3	5 января I987
	9	3	5 января I987
	I0	3	5 января I987
6.8.5	I		28 марта I984
	2	7	20 марта I993
	3		28 марта I984

РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Изменение №9

Перечень действующих страниц

Раздел Подраздел	Страница	№ изменения	Дата
6.8.5	4		28 марта I984
6.9 Содержание	A		28 марта I984
	I		28 марта I984
	2		28 марта I984
	3/4		28 марта I984
	5		28 марта I984
	6		28 марта I984
	7		28 марта I984
	8		28 марта I984
	9/I0		28 марта I984
	II		28 марта I984
	I2		28 марта I984
	I3		28 марта I984
	I4		28 марта I984
	I5		28 марта I984
	I6		28 марта I984
	I7		28 марта I984
	I8		28 марта I984
	I9	4	I0 октября I987
	20	2	5 мая I986
	2I		28 марта I984
	22		28 марта I984
	23		28 марта I984
	24		28 марта I984
	25		28 марта I984
	26		28 марта I984
	27		28 марта I984
	28		28 марта I984
	29		28 марта I984
	30		28 марта I984
	3I		28 марта I984
	32	4	I0 октября I987
	33		28 марта I984
	34		28 марта I984
	35		28 марта I984
	36		28 марта I984
	37		28 марта I984
	38	5	5 января I989
6.I0 Содержание	A		28 марта I984
	I		28 марта I984
	2		28 марта I984
	3/4		I0 октября I987
	5	6	5 февраля I99I
	6	4	I0 октября I987
	7/8	4	I0 октября I987
	9		28 марта I984
	I0		28 марта I984
	II	6	5 февраля I99I
	I2	6	5 февраля I99I
	I3		28 марта I984
	I4		28 марта I984
	I5	4	I0 октября I987
	I6		28 марта I984
	I7		28 марта I984
	I8		28 марта I984
	I9		28 марта I984
	20		28 марта I984
	2I		28 марта I984
	22		28 марта I984
6.II Содержание	A		28 марта I984
	I		28 марта I984
	2	8	I ноября I995
	3/4	2	5 мая I986
	5		28 марта I984
	6		28 марта I984
	7	8	I ноября I995
	8		28 марта I984
	9		28 марта I984
	I0	5	5 января I989
	II		28 марта I984
	I2		28 марта I984
	I3	9	20 января I998
	I4		28 марта I984
	I5		28 марта I984
	I6	2	5 мая I986
	I7		28 марта I984
	I8		28 марта I984
	I9	2	5 мая I986
	20	2	5 мая I986
	2I		28 марта I984
	22		28 марта I984
	23		28 марта I984
	24		28 марта I984

РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Изменение № 8

Перечень действующих страниц

Раздел Подраздел	Страница	№ изменения	Дата
6.I2 Содержание	A	8	I ноября I995
	I		28 марта I984
	2		28 марта I984
	2a	5	5 января I989
	3/4	6	5 февраля I99I
	5/6		28 марта I984
	5/6a	6	5 февраля I99I
	7/8		28 марта I984
	7/8a	6	5 февраля I99I
	9/I0		28 марта I984
	9/I0a	6	5 февраля I99I
	II	5	5 января I989
6.I2.I0	I		28 марта I984
6.I2.II	I		28 марта I984
	2		28 марта I984
	3		28 марта I984
	4		28 марта I984
	5		28 марта I984
	6		28 марта I984
	7		28 марта I984
	8	6	5 февраля I99I
	9	6	5 февраля I99I
	I0	4	I0 октября I987
	II		28 марта I984
	I2		28 марта I984
	I3	3	5 января I987
	I4		28 марта I984
	I5		28 марта I984
	I6		28 марта I984
	I7		28 марта I984
	I8		28 марта I984
	I9		28 марта I984
	20		28 марта I984
	2I	7	20 марта I993
	22		28 марта I984
	23		28 марта I984
	24		28 марта I984
	25		28 марта I984
	26	3	5 января I987
	27	6	5 февраля I99I
	28	3	5 января I987
	29		28 марта I984
	30		28 марта I984
	3I		28 марта I984
6.I2.II	32		28 марта I984
	33		28 марта I984
	34		28 марта I984
	35		28 марта I984
	36		28 марта I984
	37		28 марта I984
	38		28 марта I984
	39		28 марта I984
	40		28 марта I984
	4I		28 марта I984
	42		28 марта I984
	43		28 марта I984
	44		28 марта I984
6.I2.I2	I		28 марта I984
	2		28 марта I984
	3/4	2	5 мая I986
	5/6		28 марта I984
	7		28 марта I984
	8		28 марта I984
	9		28 марта I984
	I0		28 марта I984
	II		28 марта I984
	I2	6	5 февраля I99I
	I3		28 марта I984
	I4		28 марта I984
	I5		28 марта I984
	I6		28 марта I984
	I7		28 марта I984
	I8		28 марта I984
	I9		28 марта I984
	20		28 марта I984
	2I		28 марта I984
	22		28 марта I984
6.I2.I3	I	5	5 января I989
	2	5	5 января I989
	3	5	5 января I989
	4	2	5 мая I986
	5		28 марта I984
	6		28 марта I984
	7		28 марта I984
	8		28 марта I984
	9	6	5 февраля I99I
	I0	6	5 февраля I99I

РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Изменение № 7

Перечень действующих страниц

Раздел Подраздел	Страница	№ изменения	Дата
6.I2.I3	II/I2		28 марта I984
	II/I2a	6	5 февраля I99I
	I3	6	5 февраля I99I
	I4	2	5 мая I986
	I5	3	5 января I987
	I6	3	5 января I987
	I6a	6	5 февраля I99I
	I7		28 марта I984
	I8	5	5 января I989
	I9		28 марта I984
6.I2.I4	I		28 марта I984
	2		28 марта I984
	3		28 марта I984
6.I2.I5	I		28 марта I984
	2	5	5 января I989
	3	4	I0 октября I987
	4		28 марта I984
6.I2.I6	I	6	5 февраля I99I
	2	6	5 февраля I99I
	3	6	5 февраля I99I
	4	6	5 февраля I99I
	5	6	5 февраля I99I
	6	6	5 февраля I99I
6.I2.I8	I		28 марта I984
	2		28 марта I984
	3	5	5 января I989
	4		28 марта I984
6.I2.20	I	5	5 января I989
6.I2.2I	I		28 марта I984
	2		28 марта I984
	3		28 марта I984
	4		28 марта I984
	5		28 марта I984
	6		28 марта I984
	7		28 марта I984
	8		28 марта I984
	9		28 марта I984
6.I2.2IA	I	5	5 января I989
	2	5	5 января I989
	3	5	5 января I989
	4	5	5 января I989
	5	5	5 января I989
	6	5	5 января I989
	7	5	5 января I989
	8	5	5 января I989
	9	5	5 января I989
	I0	5	5 января I989
	II	5	5 января I989
	I2	5	5 января I989
	I3	5	5 января I989
6.I2.22	I	5	5 января I989
	2	5	5 января I989
	3		28 марта I984
	4	5	5 января I989
	5	5	5 января I989
	6		28 марта I984
6.I2.23	I		28 марта I984
	2	5	5 января I989
	3	5	5 января I989
6.I2.23	4	5	5 января I989
	5	5	5 января I989
6.I2.24A	I	5	5 января I989
	2	5	5 января I989
	3	5	5 января I989
	4	5	5 января I989
6.I2.25	I		28 марта I984
	2		28 марта I984
	3		28 марта I984
	4		28 марта I984
6.I2.25A	I	5	5 января I989
	2	5	5 января I989
	3	5	5 января I989
	4	5	5 января I989
	5	5	5 января I989
	6	5	5 января I989
	7	5	5 января I989
6.I2.26	I		28 марта I984
	2		28 марта I984
	3		28 марта I984
6.I2.27	I		28 марта I984
	2		28 марта I984
	3		28 марта I984
6.I2.29	I	7	20 марта I993
	2	7	20 марта I993
	3	7	20 марта I993
	4	7	20 марта I993
	5	7	20 марта I993
	6	7	20 марта I993
	7	7	20 марта I993
	8	7	20 марта I993
	9	7	20 марта I993
	I0	7	20 марта I993
	II	7	20 марта I993
	I2	7	20 марта I993
	I3	7	20 марта I993
	I4	7	20 марта I993
	I5	7	20 марта I993
	I6	7	20 марта I993
	I7	7	20 марта I993
	I8	7	20 марта I993
	I9	7	20 марта I993
	20	7	20 марта I993
	2I	7	20 марта I993
	22	7	20 марта I993
	23	7	20 марта I993
	24	7	20 марта I993
	25	7	20 марта I993
	26	7	20 марта I993
	27	7	20 марта I993
	28	7	20 марта I993
	29	7	20 марта I993
	30	7	20 марта I993

РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Изменение № 6

Перечень действующих страниц

Раздел Подраздел	Страница	№ изменения	Дата
6.I2.29A	I	3	5 января I987
	2	3	5 января I987
	3	3	5 января I987
	4	3	5 января I987
	5/6	3	5 января I987
	7	3	5 января I987
	8	3	5 января I987
	9	3	5 января I987
	I0	3	5 января I987
	II	3	5 января I987
	I2	3	5 января I987
	I3	3	5 января I987
	I4	3	5 января I987
	I5	3	5 января I987
	I6	3	5 января I987
	I7	3	5 января I987
	I8	3	5 января I987
	I9	3	5 января I987
	20	3	5 января I987
	2I	3	5 января I987
	22	3	5 января I987
	23	3	5 января I987
	24	3	5 января I987
	25	3	5 января I987
6.I2.30	I		28 марта I984
	2		28 марта I984
	3		28 марта I984
6.I2.3I	I		28 марта I984
	2		28 марта I984
	3		28 марта I984
	4		28 марта I984
	5		28 марта I984
	6		28 марта I984
	7		28 марта I984
	8		28 марта I984
	9		28 марта I984
	I0		28 марта I984
	II		28 марта I984
	I2		28 марта I984
6.I2.32	I	5	5 января I989
	2		28 марта I984
	3		28 марта I984
	4		28 марта I984
6.I2.32	5		28 марта I984
	6	5	5 января I989
	7		28 марта I984
	8		28 марта I984
	9		28 марта I984
	I0		28 марта I984
	II		28 марта I984
	I2		28 марта I984
	I3		28 марта I984
6.I2.33	I		28 марта I984
	2		28 марта I984
	3		28 марта I984
6.I2.33A	I	6	5 февраля I99I
	2	6	5 февраля I99I
	3	6	5 февраля I99I
	4	6	5 февраля I99I
	5	6	5 февраля I99I
	6	6	5 февраля I99I
	7	6	5 февраля I99I
6.I2.34	I		28 марта I984
	2		28 марта I984
	3		28 марта I984
	4		28 марта I984
	5		28 марта I984
	6		28 марта I984
	7		28 марта I984
	8		28 марта I984
	9		28 марта I984
	I0		28 марта I984
	II		28 марта I984
	I2		28 марта I984
	I3		28 марта I984
	I4		28 марта I984
	I5		28 марта I984
	I6		28 марта I984
	I7		28 марта I984
	I8		28 марта I984
	I9		28 марта I984
	20		28 марта I984
	2I		28 марта I984
	22		28 марта I984
	23		28 марта I984
	24		28 марта I984

РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Изменение № 9

Перечень действующих страниц

Раздел Подраздел	Страница	№ изменения	Дата
6.I2.34	25		28 марта I984
	26		28 марта I984
	27		28 марта I984
	28		28 марта I984
	29		28 марта I984
	30		28 марта I984
6.I2.35	I		28 марта I984
	2		28 марта I984
	3		28 марта I984
	4		28 марта I984
	5		28 марта I984
	6		28 марта I984
	7		28 марта I984
	8		28 марта I984
	9		28 марта I984
	I0		28 марта I984
	II		28 марта I984
	I2		28 марта I984
	I3		28 марта I984
	I4		28 марта I984
	I5		28 марта I984
	I6		28 марта I984
	I7		28 марта I984
	I8		28 марта I984
6.I2.36	I		28 марта I984
	2		28 марта I984
	3		28 марта I984
6.I2.37	I	I	I августа I985
	2	I	I августа I985
	3	I	I августа I985
	4	I	I августа I985
	5	I	I августа I985
	6	3	5 января I987
	7	I	I августа I985
	8	I	I августа I985
	9	I	I августа I985
	I0	I	I августа I985
	II	I	I августа I985
	I2	I	I августа I985
	I3	I	I августа I985
	I4	I	I августа I985
	I5	I	I августа I985
	I6	I	I августа I985
	I7	I	I августа I985
	I8	I	I августа I985
6.I2.37	I9	I	I августа I985
	20	I	I августа I985
	2I	I	I августа I985
6.I2.40	I		28 марта I984
6.I2.4I	I		28 марта I984
6.I2.43	I		28 марта I984
	2		28 марта I984
6.I2.43a	I		I ноября I995
	2		I ноября I995
	3		I ноября I995
	4		I ноября I995
6.I2.50	I		28 марта I984
	2		28 марта I984
	3		28 марта I984
	4	9	20 января I998
	5		28 марта I984
	6		28 марта I984
	7		28 марта I984
	8		28 марта I984
	9		28 марта I984
	I0		28 марта I984
	II		28 марта I984
	I2		28 марта I984
	I3		28 марта I984
	I4		28 марта I984
	I5		28 марта I984
	I6		28 марта I984
	I7		28 марта I984
	I8	5	5 января I989
	I9		28 марта I984
	20		28 марта I984
	2I		28 марта I984
	22		28 марта I984
	23		28 марта I984
	24		28 марта I984
	25		28 марта I984
	26		28 марта I984
	27		28 марта I984
	28		28 марта I984
	29		28 марта I984
	30		28 марта I984
	3I		28 марта I984
	32		28 марта I984
	33		28 марта I984

РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Изменение № I0

Перечень действующих страниц

Раздел Подраздел	Страница	№ изменения	Дата
6.I2.50	34		28 марта I984
	35	I0	25 октября I999
	36	I0	25 октября I999
6.I3 Содержание	A	6	5 февраля I99I
	I	5	5 января I989
	2	5	5 января I989
6.I3.I	I	4	I0 октября I987
	2		28 марта I984
	3	4	I0 октября I987
	4		28 марта I984
	5		28 марта I984
	6		28 марта I984
	7		28 марта I984
	8		28 марта I984
6.I3.2	I		28 марта I984
	2		28 марта I984
	3		28 марта I984
6.I3.3	I	I	I августа I985
	2		28 марта I984
	3		28 марта I984
	4		28 марта I984
	5		28 марта I984
	6		28 марта I984
	7		28 марта I984
6.I3.3A	I	3	5 января I987
	2	3	5 января I987
	3	2	5 мая I986
	4	2	5 мая I986
	5	2	5 мая I986
	6	2	5 мая I986
	7	2	6 мая I986
6.I3.3Б	I	6	5 февраля I99I
	2	6	5 февраля I99I
	3	6	5 февраля I99I
	4	6	5 февраля I99I
	5	6	5 февраля I99I
	6	6	5 февраля I99I
	7	6	5 февраля I99I
	8	6	5 февраля I99I
	9	6	5 февраля I99I
	I0	6	5 февраля I99I
	II	6	5 февраля I99I
	I2	6	5 февраля I99I
6.I3.4	I		28 марта I984
	2		28 марта I984
6.I3.5	I		28 марта I984
	2		28 марта I984
6.I3.6	I		28 марта I984
	2		28 марта I984
	3		28 марта I984
	4		28 марта I984
	5		28 марта I984
6.I3.6A	I	5	5 января I989
	2	5	5 января I989
	3	5	5 января I989
	4	5	5 января I989
	5	5	5 января I989
6.I3.7	I		28 марта I984
	2		28 марта I984
	3		28 марта I984
	4		28 марта I984
	5		28 марта I984
6.I3.8	I		28 марта I984
	2		28 марта I984
6.I4 Содержание	A		28 марта I984
	I	4	I0 октября I987
	2		28 марта I984
	3		28 марта I984
	4		28 марта I984
	5		28 марта I984
	6		28 марта I984
	6а	4	I0 октября I987
	6б	5	5 января I989
	7		28 марта I984
	8		28 марта I984
	9		28 марта I984
	I0		28 марта I984
	II		28 марта I984
	I2		28 марта I984
6.I5 Содержание	A	6	5 февраля I99I
	I	6	5 февраля I99I
	2	6	5 февраля I99I
	2а	6	5 февраля I99I
	3		28 марта I984

РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Изменение № 8

Перечень действующих страниц

Раздел Подраздел	Страница	№ изменения	Дата
6.I5	3а	6	5 февраля I99I
	3б	6	5 февраля I99I
	3в	3	5 января I987
	4		28 марта I984
	5	6	5 февраля I99I
	6	6	5 февраля I99I
	7		28 марта I984
	8	3	5 января I987
	9		28 марта I984
	I0	3	5 января I987
	I0а	3	5 января I987
	I0б	3	5 января I987
	II		28 марта I984
	I2	6	5 февраля I99I
	I2а	6	5 февраля I99I
	I3		28 марта I984
	I4		28 марта I984
	I5		28 марта I984
6.I6 Содержание	А		28 марта I984
6.I6.I	I	3	5 января I987
	2	3	5 января I987
	3	3	5 января I987
	4	3	5 января I987
	5	3	5 января I987
6.I6.2	I	8	I ноября I995
	2	8	I ноября I995
	3	8	I ноября I995
	4	8	I ноября I995
	4а/б	8	I ноября I995
6.I7 Содержание	А		28 марта I984
	I		28 марта I984
	2		28 марта I984
	3		28 марта I984
	4		28 марта I984
	5		28 марта I984
	6		28 марта I984
	7		28 марта I984
	8		28 марта I984
	9	6	5 февраля I99I
	I0		28 марта I984
	II		28 марта I984
	I2		28 марта I984
	I3	4	I0 октября I987
6.I7	I4	4	I0 октября I987
	I5		28 марта I984
6.I8 Содержание	А		28 марта I984
	I		28 марта I984
	2		28 марта I984
	3		28 марта I984
	4		28 марта I984
	5		28 марта I984
	6		28 марта I984
	7		28 марта I984
	8		28 марта I984
	9		28 марта I984
	I0		28 марта I984
	II		28 марта I984
	I2		28 марта I984
	I3		28 марта I984
	I4		28 марта I984
	I5		28 марта I984
	I6		28 марта I984
	I7		28 марта I984
	I8		28 марта I984
	I9		28 марта I984
	20		28 марта I984
6.I9 Содержание	А	4	I0 октября I987
	I	4	I0 октября I987
	2	4	I0 октября I987

Ил-76-Т

РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Запись вносить
своевременно и четко

Л И С Т

регистрации изменений

№№ пп	Дата внесения	Раздел, пункт, страница	Основание для внесения изменений	Фамилия внесшего изменение

№№ пп	Дата внесения	Раздел, пункт, страница	Основание для внесения изменений	Фамилия внесшего изменение

КНИГА 2

ЛИСТ УЧЕТА ВРЕМЕННЫХ ИЗМЕНЕНИЙ

№№ изменения	К разделу, странице	Дата издания	Кол-во страниц	Подпись	Дата изъятия	Подпись
41	6.12.13А	25 июля 1988	20			
33 (3.1) (6.1)	3.1. Стр.1, 3а 6.1. Стр.19, 22, 32	25 декабря 1992 25 декабря 1992	5			
44 (4.2) (6.1)	4.2. Стр. 34, 35 6.1. Стр.21, 22, 23	25 декабря 1992	5			
36 (6.1) (6.9)	6.1. Стр.28 6.9 Стр.8	25 декабря 1992	2			
14 (6.1) (6.9)	6.1. Стр.30 6.9. Стр.5	25 декабря 1992	2			
65 (6.4)	6.4. Стр.15	25 декабря 1992	1			
66 (6.5)	6.5. Стр.2, 5/6, 7, 11, 12, 13	25 декабря 1992	6			
67 (6.5)	6.5. Стр.7	25 декабря 1992	1			
68 (6.5)	6.5. Стр.9, 10	25 декабря 1992	1			
69 (6.6)	6.6. Стр.2	25 декабря 1992	1			
70 (6.6)	6.6. Стр.5/6	25 декабря 1992	1			
73 (6.8.3)	6.8.3. Стр.20	25 декабря 1992	1			
74 (6.10)	6.10. Стр.2, 3/4, 7/8, 10	25 декабря 1992	4			
75 (6.10)	6.10, Стр.12	25 декабря 1992	1			
78(6.12)	6.12, Стр.9/10а	25 декабря 1992	1			
79 (6.12.16)	6.12.16 Стр.1	25 декабря 1992	1			
34 (6.12.35)	6.12.35, Стр.4, 10, 11	25 декабря 1992	3			
76 (6.12.36)	6.12.36, Стр.1	25 декабря 1992	1			
77 (6.13)	6.13, Стр.1	25 декабря 1992	1			
62 (6.14)	6.14. Стр.8	25 декабря 1992	1			
63 (6.15)	6.15. Стр.5	25 декабря 1992	1			
42 (6.16)	6.16. Стр.1	25 декабря 1992	1			
64 (6.18)	6.18. Стр.4, 9	25 декабря 1992	2			
56 (6.8.2)	6.8.2. Стр.8	20 января 1993	1			
60 (6.9)	6.9. Стр.17	20 января 1993	1			
81 (6.12)	6.12. Стр.3/4, 5/6а, 7/8а	20 января 1993	3			
57 (6.12.11)	6.12.11 Стр.21, 25	20 января 1993	2			
53 (6.12.12) (6.12.13)	6.12.12 Стр.1 6.12.13 Стр.4	20 января 1993	2			
58 (6.12.13)	6.12.13 Стр.10, 11/12	20 января 1993	2			

ИЛ-76Т(ТД)
РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

КНИГА 2

ЛИСТ УЧЕТА ВРЕМЕННЫХ ИЗМЕНЕНИЙ

№№ изменения	К разделу, странице	Дата издания	Кол-во страниц	Подпись	Дата изъятия	Подпись
54 (6.I2)	6.I2.2IA Стр.4 6.I2.22 Стр.4 6.I2.22 Стр.5	20 января I993	3			
40(6.I2.24) (6.I2.23)	6.I2.24 6.I2.23 Стр.4	20 января I993	5			
59(6.I2.25) (6.I2.30) (6.I2.34) (6.I2.35)	6.I2.25 Стр.I, 4 6.I2.30 Стр.2 6.I2.34 Стр.I,2,7 6.I2.35 Стр.I,8,I6,I7	20 января I993	I0			
55(6.I2.35)	6.I2.35 Стр.4	20 января I993	I			
52(6.I3)	6.I3. Стр.2 6.I3.I Стр.I,3	20 января I993	3			
85(6.I2)	6.I2 Стр.9/I0	25 марта I993	I			
83(6.I2)	6.I2.I3 Стр.I,I6а	23 июля I993	2			
86(6.I2)	6.I2.24A Стр.3	26 июля I993	I			
84(6.I2)	6.I2.34 Стр.5	28 июля I993	I			
87(6.4)	6.4 Стр.I	2 сентября I993	I			
9I(6.I)	6.I Стр.I9	6 апреля I994	I			
93(6.9)	6.9 Стр.38	2 июня I994	I			
92(3.I) (3.8) (6.II)	3.I Стр.8 3.8 Стр.2 6.II Стр.2,5	2 июня I994	4			
99(2) (3.I) (6.I)	2. Стр.9 3.I Стр.I 6.I Стр.32	I3 июня I995	6			
98(6.I2.II)	6.I2.II Стр.44	27 июня I995	I			
I0I(6.I2.43б)	6.I2.43б	3I января I996	6			
I04(6.I0)	6.I0 Стр.I2	25 июля I997	I			
I06(6.I)	6.I Стр.34	I0 июня I998	I			
95(6.I)	6.I.5 Стр.23	25 августа I998	I			
II3(6.7)	6.7 Стр.40	8 октября I998	I			
I03(6.II)	6.II Стр.I4	8 октября I998	I			
II5(3.5) (4.2) (Пр.4) (6.I) (6.2) (6.6) (6.7)	3.5 Стр.I 4.2 Стр.II,I4 I8, 28, 49 Пр.4 Стр.7 6.I Стр.8,I9,35 6.2 Стр.5,II 6.6 Стр.I8 6.7 Стр.27	29 июля I999	I4			

ИЛ-76Т(ТД)
РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

КНИГА 2

ЛИСТ УЧЕТА ВРЕМЕННЫХ ИЗМЕНЕНИЙ

№№ изменения	К разделу, странице		Дата издания	Кол-во страниц	Подпись	Дата изъятия	Подпись
II8(6.I3)	6.I3.2		2 ноября I999	7			
II9(6.I)	6.I	Стр.35	I4 декабря I999	I			
I20(6.I2.3I)	6.I2.3I	Стр.I	I5 декабря I999	I			
I22(6.8)	6.8.2	Стр.5,I2	26 мая 2000	I0			
	6.8.3	Стр.3,25					
I27(6.I)	6.I	Стр.9,27	I марта 200I	I			
I28(6.8)	6.8.3	Стр.25	26 июня 200I	I			
I3I(6.8)	6.8.3	Стр.3	30 сентября 2002	I			
I32(6.8)	6.8.3	Стр.2	29 октября 2003	I			
I34(4.2)	4.2.	Стр.38	20 января 2004	2			
(6.9)	6.9	Стр.37					

Ил 76 ТД

РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Изменение № 9

ПОДРАЗДЕЛ 6.I

ДВИГАТЕЛИ

СОДЕРЖАНИЕ

		Стр.
	Общие сведения	I
6.I.I.	ЗАПУСК ДВИГАТЕЛЕЙ	8
А.	Исходное положение перед запуском	I4
Б.	Подготовка к запуску двигателя	I4
В.	Подготовка к запуску и запуск ВСУ	I5
Г.	Запуск двигателя от ВСУ	I5
Д.	Запуск двигателя от аэродромной установки воздушного запуска(УВЗ)	20
Е.	Запуск двигателя от работающего двигателя	20
Ж.	Особенности запуска двигателей на земле в высокогорных условиях	2I
6.I.2.	ПРОГРЕВ И ОПРОБОВАНИЕ ДВИГАТЕЛЯ НА ЗЕМЛЕ	2I
6.I.3.	ОСТАНОВ ДВИГАТЕЛЯ	2I
6.I.4.	АВАРИЙНОЕ ВЫКЛЮЧЕНИЕ ДВИГАТЕЛЯ	22
6.I.5.	ХОЛОДНАЯ ПРОКРУТКА ДВИГАТЕЛЯ	23
6.I.6.	ЛОЖНЫЙ ЗАПУСК ДВИГАТЕЛЯ	24
6.I.7.	ЭКСПЛУАТАЦИЯ ДВИГАТЕЛЯ НА ЗЕМЛЕ И В ПОЛЕТЕ	26
А.	После запуска двигателей	26
Б.	Перед взлетом самолета	27
В.	В полете	27
6.I.8.	ОСТАНОВ ДВИГАТЕЛЯ В ПОЛЕТЕ	28а
6.I.9.	ЗАПУСК ДВИГАТЕЛЯ В ПОЛЕТЕ	28а
6.I.I0.	ОСОБЕННОСТИ ЭКСПЛУАТАЦИИ ДВИГАТЕЛЯ В УСЛОВИЯХ НИЗКИХ ТЕМПЕРАТУР НАРУЖНОГО ВОЗДУХА	29
6.I.I0а	ОСОБЕННОСТИ ЭКСПЛУАТАЦИИ ДВИГАТЕЛЯ В УСЛОВИЯХ ВЛАЖНОГО МОРСКОГО КЛИМАТА	3I
6.I.II.	РЕКОМЕНДАЦИИ ЭКИПАЖУ ПРИ СРАБАТЫВАНИИ СИГНАЛИЗАЦИИ ОТКАЗА СИСТЕМЫ (АГРЕГАТА)	32

6.I. ДВИГАТЕЛИ

Общие сведения (фиг.6.I-I)

На самолете установлены двухконтурные турбореактивные двигатели Д-30КП или Д-30КП 2-й серии. Экономичность, масса, габариты, акустические характеристики двигателя Д-30КП 2-й серии соответствуют данным двигателя Д-30КП. Двигатель Д-30КП 2-й серии сохраняет взлетную тягу I2000 кГс при атмосферном давлении 760 мм рт.ст и температуре окружающего воздуха плюс 23°С и обеспечивает взлетную тягу II450 кГс при температуре плюс 30°С.

Все двигатели имеют реверсивное устройство (РУ).

Компрессор двигателя двухкаскадный, осевого типа. Первый каскад (компрессор низкого давления) трехступенчатый, с первой сверхзвуковой ступенью, вращается второй турбиной. Второй каскад (компрессор высокого давления) одиннадцатиступенчатый с поворотными лопатками входного направляющего аппарата (ВНА), вращается первой турбиной. Роторы обоих каскадов компрессора вращаются в одну сторону, но с разным числом оборотов.

Камера сгорания трубчато-кольцевого типа с I2 жаровыми трубами расположена между вторым каскадом компрессора и первой турбиной двигателя.

Турбина двигателя осевого типа, реактивная, шестиступенчатая, состоит из двух турбин. Первая турбина (высокого давления) двухступенчатая, с охлаждаемыми воздухом дисками, сопловыми и рабочими лопатками. Вторая турбина (низкого давления) четырехступенчатая, с охлаждаемыми дисками.

Реактивное сопло дозвуковое, нерегулируемое, имеет камеру смешения потоков внутреннего (I-го) и наружного (II-го) контуров.

Реверсивное устройство створчатого типа, с двумя наружными боковыми створками и гидравлической автономной замкнутой системой управления.

Агрегаты, обеспечивающие работу систем двигателя и самолета, установлены на двух коробках приводов. Обе коробки расположены в нижней части двигателя: передняя на разделительном корпусе, задняя во впадине переднего наружного корпуса.

Привод постоянных оборотов (ППО) с воздушной турбиной обеспечивает вращение генератора переменного тока с постоянной скоростью.

Управление двигателем осуществляется рычагами "Газ-Реверс" и "Останов". Рычаг "Газ-Реверс" комбинированный, он состоит из основного рычага управления двига

телем-РУД (управление прямой тягой) и дополнительного рычага управления реверсом-РУР (управление обратной тягой). Рычагом "Останов" производится выключение подачи топлива в двигатель.

Запуск двигателя производится воздушным стартером. Автоматическое управление процессом запуска осуществляется автоматом запуска АЗД. Топливо-воздушная смесь воспламеняется от агрегата зажигания с помощью двух свечей, установленных в жаровых трубах камеры сгорания. Воздух к стартеру для запуска двигателя подается от ВСУ, наземной УВЗ или от другого, ранее запущенного двигателя.

Регулирование подачи топлива в камеру сгорания при неизменном режиме работы двигателя на различных скоростях и высотах полета производится автоматически с помощью насоса-регулятора, исходя из условий поддержания постоянных оборотов ротора второго каскада компрессора и защиты узлов двигателя от тепловых и механических перегрузок.

Маслосистема двигателя автономная, замкнутая, циркуляционная. В маслобак двигателя заливается 25_{-1} л масла (по мерной линейке), без учета 8 л масла в отсеке отрицательной перегрузки. Все агрегаты маслосистемы расположены на двигателе.

Размещение панелей управления, датчиков, указателей и светосигнализаторов, контролирующих работу двигателей, показано на фиг. 6.I-2.

Основные системы защиты и сигнализации двигателя :

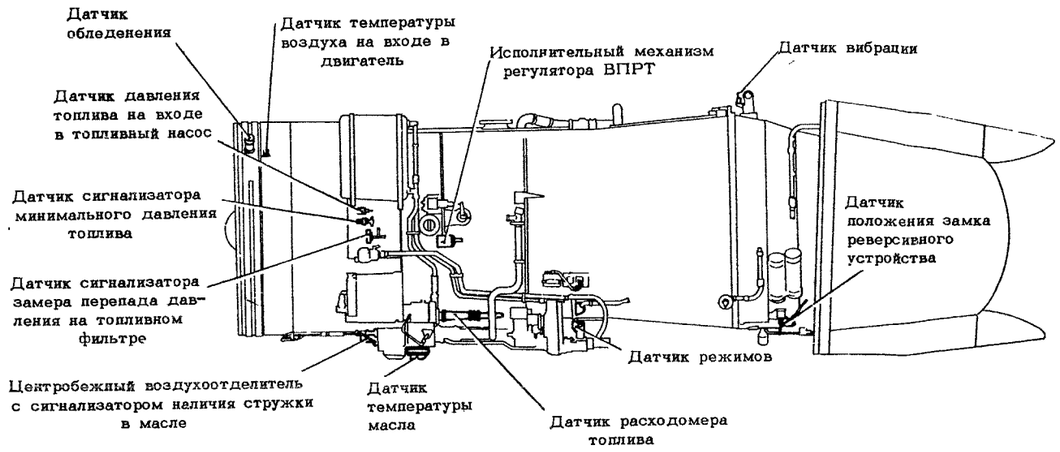
система ограничения температуры газов за турбиной;

противообледенительная система воздухозаборника двигателя, кока и лопаток ВНА компрессора первого каскада и система сигнализации обледенения;

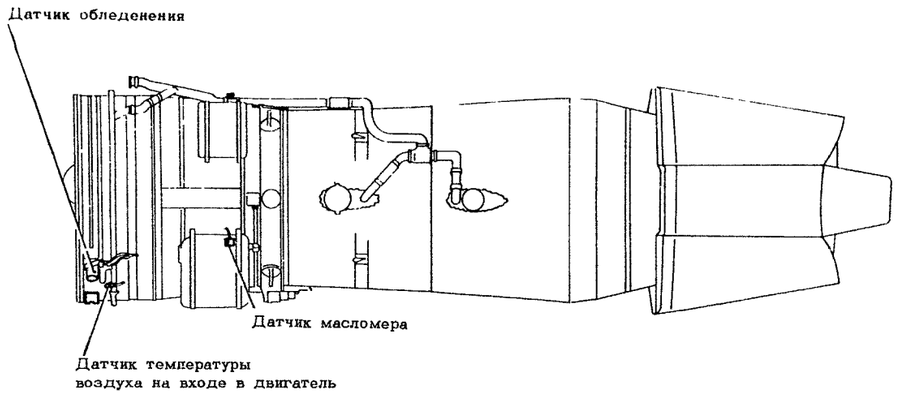
система защиты от опасных оборотов стартера, турбины ПТО и генератора;

система ограничения максимальных оборотов роторов компрессоров первого и второго каскада и максимального давления воздуха за компрессором второго каскада;

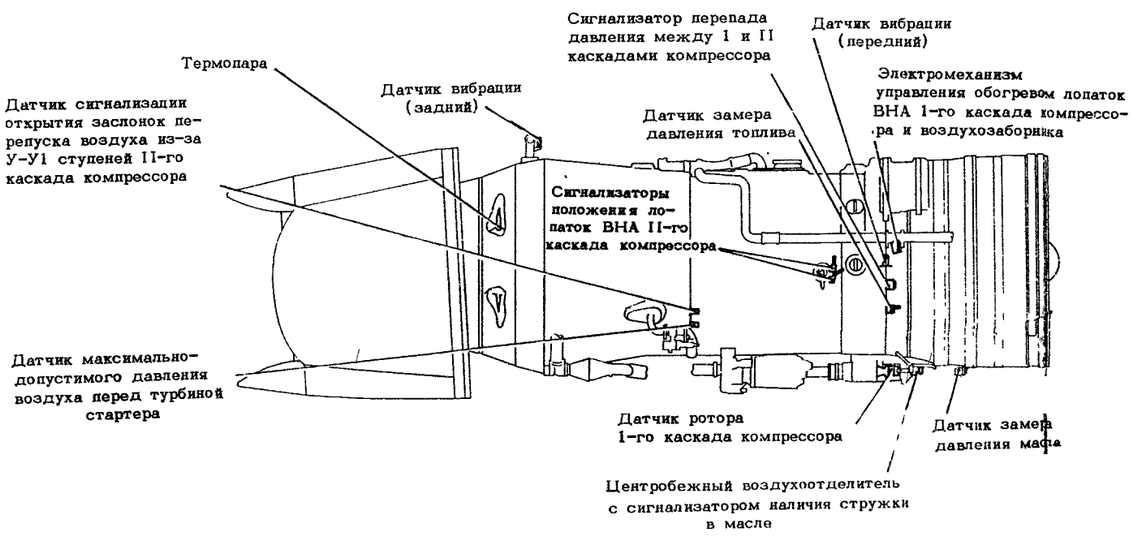
система контроля и сигнализации уровня виброперегрузок двигателя.



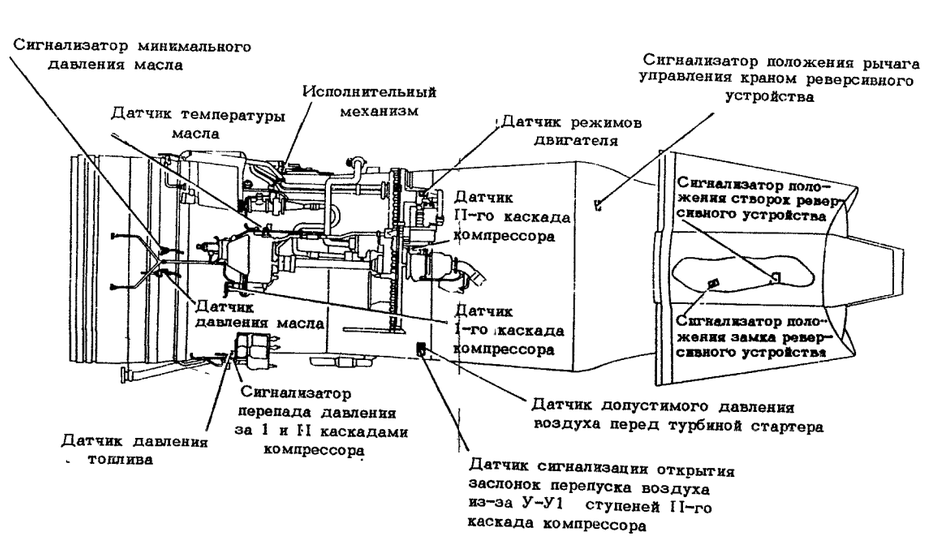
Вид слева



Вид сверху



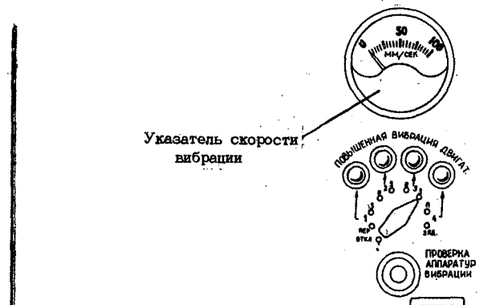
Вид справа



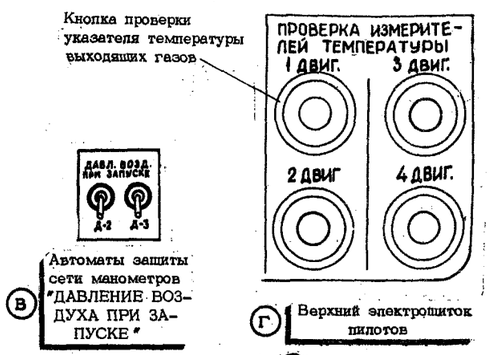
Вид снизу

РАЗМЕЩЕНИЕ ДАТЧИКОВ УКАЗАТЕЛЕЙ И СВЕТОСИГНАЛИЗАТОРОВ, КОНТРОЛИРУЮЩИХ РАБОТУ ДВИГАТЕЛЕЙ

фиг.6.1-1

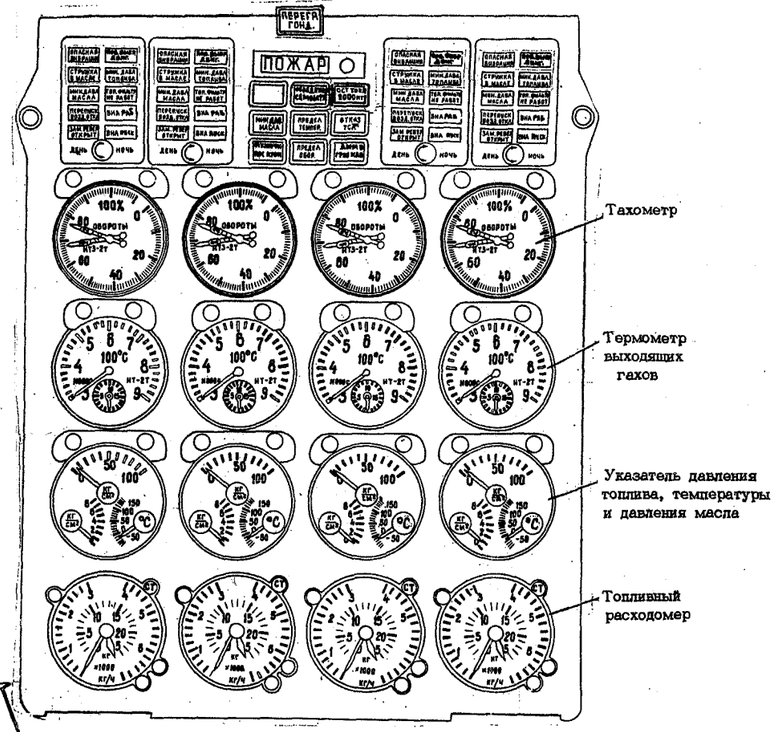


Б Приборная доска бортинженера

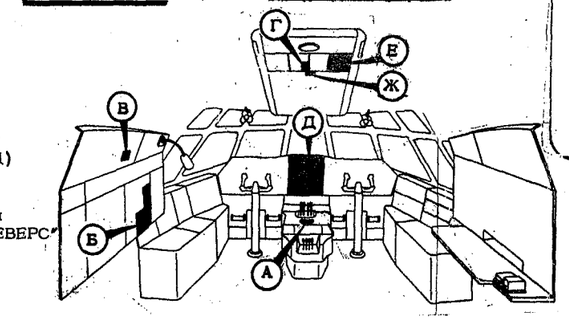


В Автоматы защиты сети манометров "ДАВЛЕНИЕ ВОЗДУХА ПРИ ЗАПУСКЕ"

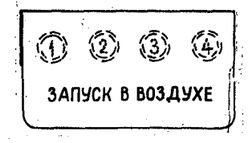
Г Верхний электрощиток пилотов



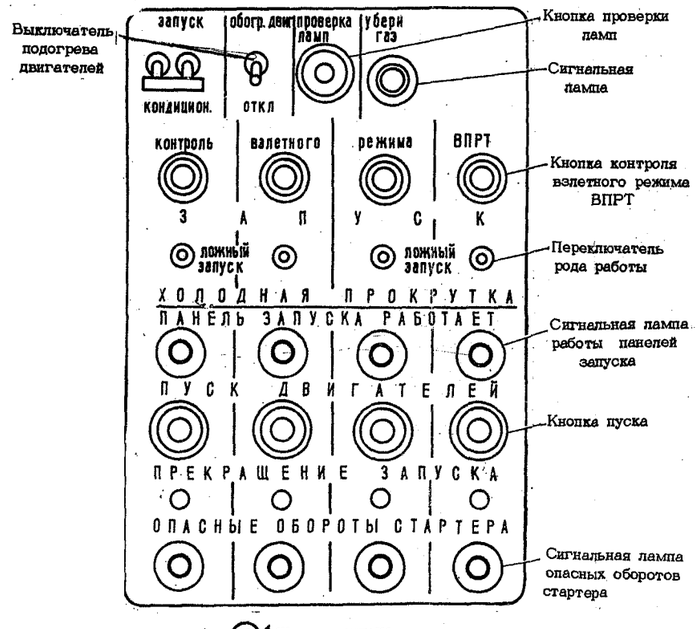
Д Центральная приборная доска пилотов



А Центральный пульт пилотов



Ж Щиток "ЗАПУСК В ВОЗДУХЕ"



Е Щиток запуска

РАЗМЕЩЕНИЕ В КАБИНЕ ЭКИПАЖА ПАНЕЛЕЙ УПРАВЛЕНИЯ, УКАЗАТЕЛЕЙ И СВЕТОСИГНАЛИЗАТОРОВ, КОНТРОЛИРУЮЩИХ РАБОТУ ДВИГАТЕЛЯ
фиг.6.1-2

Режимы работы двигателя Д-30КП (Н=0, Мп=0, t_H=+15°С, Рн=760 мм рт.ст.)

Без отбора воздуха

Таблица I

Режим работы двигателя	Число оборотов роторов компрессоров (%)		Средняя температура газов за турбиной (°С)	Давление масла на входе в двигатель (кг/см²)	Температура масла на входе в двигатель (°С)	Макс. давление топлива в коллекторе I-го контура форсунок кг/см²	Давление топлива на входе в насос-регулятор (кг/см²)
	Первый каскад	Второй каскад					
Взлетный (ВР) (непрерывная работа не более 5мин)	91,5±1,5	97,5 -2,0	655 не более	На всех режимах 3,5–4,5	Мин. допустимая (-30°С) - для масел МК-8, МК-8п; Макс. допустимая (+80°С); Макс. допустимая на время до 10 мин. (+90°С).	70	На всех режимах 1,8–2,9
Номинальный	83,5±1,5	93,0 +0,5 -1,5	595 не более				
0,9 номинального	80,0±1,5	91,0 +0,5 -1,5	570 для сведения				
0,7 номинального	72,5±1,5	87,5 +1,0 -1,5	530 для сведения				
0,6 номинального	68,5±1,5	85,5 +1,0 -1,5	510 для сведения				
0,42 номинального (посадочный малый газ)	59,0±1,5	81,0 +1,0 -1,5	470 для сведения				
Малый газ	30,0	60,0±1,0	465 не более	2,5 не менее			
Режим максимальной обратной тяги	-	93,0±1,5	615 не более				

ПРИМЕЧАНИЕ:

I. Один процент шкалы измерителя соответствует :
53,8 об/мин - для ротора I-го каскада компрессора,
109,0 об/мин - для ротора 2-го каскада компрессора.

2. На земле допускаются колебания оборотов роторов I-го и 2-го каскадов компрессора (на установившихся режимах работы двигателя) $\Delta n_1 = \pm 0,5\%$, $\Delta n_2 = \pm 0,3\%$ и колебания температуры газов за турбиной $\pm 3^0$(С).

Высотные режимы работы двигателя Д-30КП
(для сведения), Н=11000м; Мп=0,8; САУ включено.

Таблица 2

Режим работы	Обороты роторов компрессора % (об/мин) Первый каскад	Второй каскад	Средняя температура газов за турбиной (^{0}С)	Давление масла в двигателе (кг/см^2)	Температура масла на входе в двигатель (^{0}С)	Макс.давление топлива в коллекторе I-го контура форсунок (кг/см^2)	Давление топлива на входе в насос-регулятор, (кг/см^2)
Взлетный (не более 5 мин непр. работы	$95,0^{+1,0}_{-0,5}$	$97,5_{-2}$	625 не более	На всех режимах 3,5 ÷ 4,5	Мин.допустимая (-30^0С) - для МК-8, МК-8П; Макс.допустимая ($+80^0$С); Макс.допустимая на время до 10 мин ($+90^0$С)	70	На всех режимах 1,8 ÷ 2,9
Номинальный	89,0±1,5	$93,0^{+0,5}_{-1,5}$	560 не более				
0,9 номинального	86,5±1,5	$91,0^{+0,5}_{-1,5}$	535 для сведения				
0,7 номинального	81,0±1,5	$87,5^{+1,0}_{-1,5}$	495 для сведения				
0,6 номинального	77,5±1,5	$85,5^{+1,0}_{-1,5}$	465 для сведения				
0,42 номинального (пос.малый газ)	69,0±1,5	$81,0^{+1,0}_{-1,5}$	405 для сведения				
Малый газ	63	78	365 для сведения	2,5 не менее			

ПРИМЕЧАНИЕ: 1. В полете, на установившихся режимах работы двигателя, колебания оборотов роторов каскадов компрессора допускаются: ±1% - для 1-го каскада, ±0,5% - для 2-го каскада.
При этом колебания температуры газа за турбиной допускаются ±5^0(С).

2. Взлетный режим применяется до высоты полета Н = 3000 м. Выше Н = 3000 м, взлетный режим применяется в особых случаях эксплуатации.

3. Длительность непрерывной работы двигателя на взлетном режиме - не более 5 мин на остальных режимах не ограничена. В особых случаях эксплуатации непрерывная работа на взлетном режиме допускается не более 15 мин.

Режимы работы двигателя Д-30КП-2 (Н=0, Мп=0, $_{н}$=+15°С, $P_н$=760 мм рт.ст.)

Без отбора воздуха

Таблица 3

Режим работы двигателя	Обороты роторов компрессора (% об/мин)		Средняя температура газов за турбиной (°С)	Давление масла на входе в двигатель (кг/см²)	Температура масла на входе в двигатель (°С)	Макс.давление топлива в коллекторе I-го контура форсунок (кг/см²)	Давление топлива в насос-регуляторе (кг/см²)
	Первый каскад	Второй каскад					
Взлетный (ВР) (непрерывная работа не более 5 мин)	91,5±1,5	$98,5^{+0,5}_{-1,5}$	650 не более	На всех режимах 3,5 ÷ 4,5	Мин.допустимая (-30°С) - для масел МК-8, МК-8П; Макс.допустимая (+80°С); Макс.допустимая на время до 10 мин (+90°С)	70	На всех режимах 1,8 ÷ 2,9
Номинальный	83,5±1,5	$94,0^{+0,5}_{-1,5}$	585 не более				
0,9 номинального	80,0±1,5	$92,5^{+0,5}_{-1,5}$	545 для сведения				
0,7 номинального	72,5±1,5	$89,0^{+1,0}_{-1,5}$	505 для сведения				
0,6 номинального	68,5±1,5	$87,0^{+1,0}_{-1,5}$	485 для сведения				
0,42 номинального (пос.малый газ)	59,0±1,5	$82,5^{+1,0}_{-1,5}$	445 для сведения				
Малый газ	30	60,5±1,0	465 для сведения	2,5 не менее			
Режим максимальной обратной тяги	-	$93,5^{+1,5}_{-1,0}$	600 не более	-			

ПРИМЕЧАНИЕ: 1. Параметры взлетного режима (ВР) при Рн=760 мм рт.ст, $t_н$=+23°С, $H_п$=0, Мп=0 имеют значения: Р=12000±1% кгс, $П_2$=98÷100% (10860^{+50}_{-150} об/мин), $t^*_т$= 675°(С) не более.

2. Один процент шкалы измерителя соответствует :
53,8 об/мин - для ротора I-го каскада компрессора;
109,0 об/мин - для ротора 2-го каскада компрессора.

3. На земле допускаются колебания оборотов роторов I-го и 2-го каскадов компрессора (на установившихся режимах работы двигателя) Δn_1=±0,5%, Δn_2= ± 0,3% и колебания температуры газов за турбиной ±3°(С).

Изменение № 6

РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Высотные режимы работы двигателя Д-30КП-2 (для сведения)
H=II000 м; Мп = 0,8; САУ включено.

Таблица 4

Режим работы двигателя	Обороты роторов компрессора (% об/мин)		Средняя температура газов за турбиной (^{0}C)	Давление масла на входе в двигатель (кг/см^2)	Температура масла на входе в двигатель (^{0}C)	Макс.давление топлива в коллекторе I-го контура форсунок (кг/см^2)	Давление топлива на входе в насос-регулятор (кг/см^2)
	Первый каскад	Второй каскад					
Взлетный (ВР) (непрерывная работа не более)	$95{,}0^{+1{,}0}_{-0{,}5}$	$99{,}0^{+0{,}5}_{-1{,}5}$	620 не более	На всех режимах 3,5 ÷ 4,5	Мин.допустимая (-30^0C) - для МК-8, МК-8П Макс.допустимая ($+80^0$C); Макс.допуст.на время до 10 мин ($+90^0$C)	70	На всех режимах 1,8 ÷ 2,9
Номинальный	$89{,}0\pm1{,}5$	$94^{+0{,}5}_{-1{,}5}$	550 не более				
0,9 номинального	$86{,}5\pm1{,}5$	$92{,}5^{+0{,}5}_{-1{,}0}$	510 Для сведения				
0,7 номинального	$81{,}0\pm1{,}5$	$89{,}0^{+1{,}0}_{-1{,}5}$	470 Для сведения				
0,6 номинального	$77{,}5\pm1{,}5$	$87^{+1{,}0}_{-1{,}5}$	440 Для сведения				
0,42 номинального (пос.малый газ)	$69{,}0\pm1{,}5$	$82{,}5^{+1{,}0}_{-1{,}5}$	380 Для сведения				
Малый газ	63	78	365 Для сведения	2,5 не менее			

ПРИМЕЧАНИЕ:

I. В полете, на установившихся режимах работы двигателя, допускаются колебания оборотов роторов каскадов компрессора: ±I% - для I-го каскада;
±0,5%-для 2-го каскада.
При этом колебания температуры газа за турбиной допускаются $\pm5^0$(C).

2. Взлетный режим применяется до высоты полета $H_П$=3000 м. Выше $H_П$=3000 м взлетный режим применяется в особых случаях эксплуатации.

3. Длительность непрерывной работы двигателя на взлетном режиме - не более 5 мин, на остальных режимах не ограничена.

В особых случаях эксплуатации непрерывная работа на взлетном режиме допускается не более I5 мин.

ВРЕМЕННОЕ ИЗМЕНЕНИЕ № 115 (6.1)
РЛЭ-76Т(ТД)

Разместить лицевой стороной к 6.1. Стр. 8.

По вопросу: Уточнение РЛЭ-76Т(ТД)

Проведение изменения: Во втором абзаце стр. 8 исключить "6.1-3а" и "6.1-3.1а".

На стр. 8а "Фиг. 6.1-2" изменить на "Фиг. 6.1-3".

6.I.I. ЗАПУСК ДВИГАТЕЛЕЙ

Запуск двигателей производится от ВСУ, аэродромной установки (УВЗ) или работающего двигателя. Рекомендуемая очередность запуска двигателей: 2,3,I,4. При необходимости разрешается запускать двигатели в любой последовательности.

Перед запуском и опробованием двигателей определите значения оборотов ротора второго каскада компрессора, температур газа за турбиной по режимам работы двигателя, времени приемистости для фактических атмосферных условий на момент запуска согласно фигурам 6.I-2а, 6.I-3, 6.I-3а, 6.I-3.I, 6.I-3.Iа, 6.I-4, 6.I-4а, 6.I-5 и 6.I-5а.

Для определения температуры наружного воздуха на земле и в полете используется указатель температуры на приборной доске второго пилота.

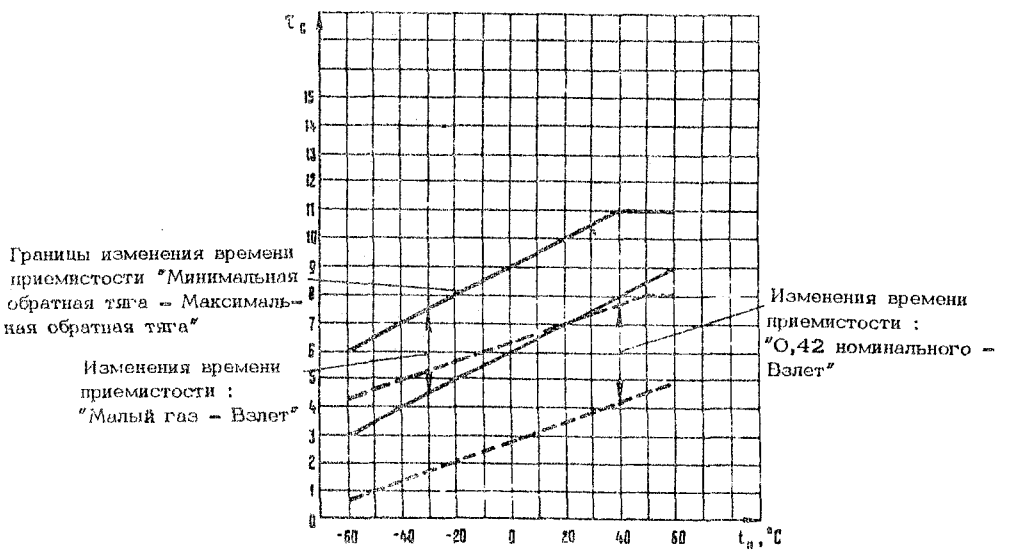
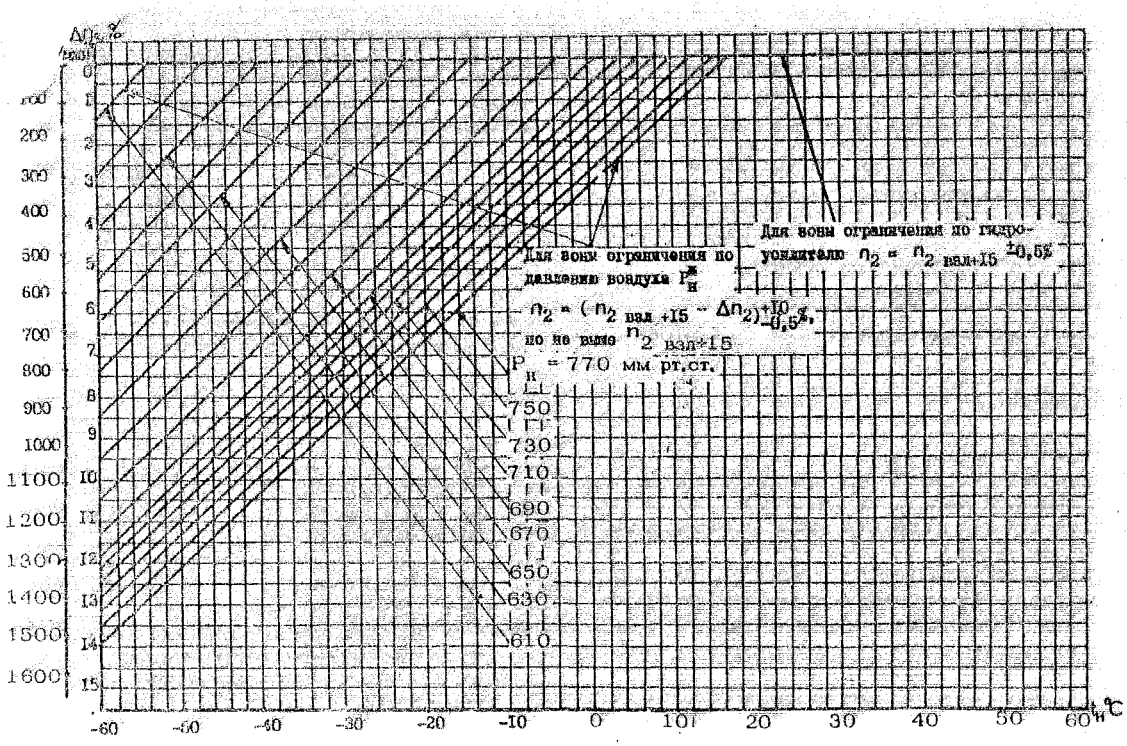


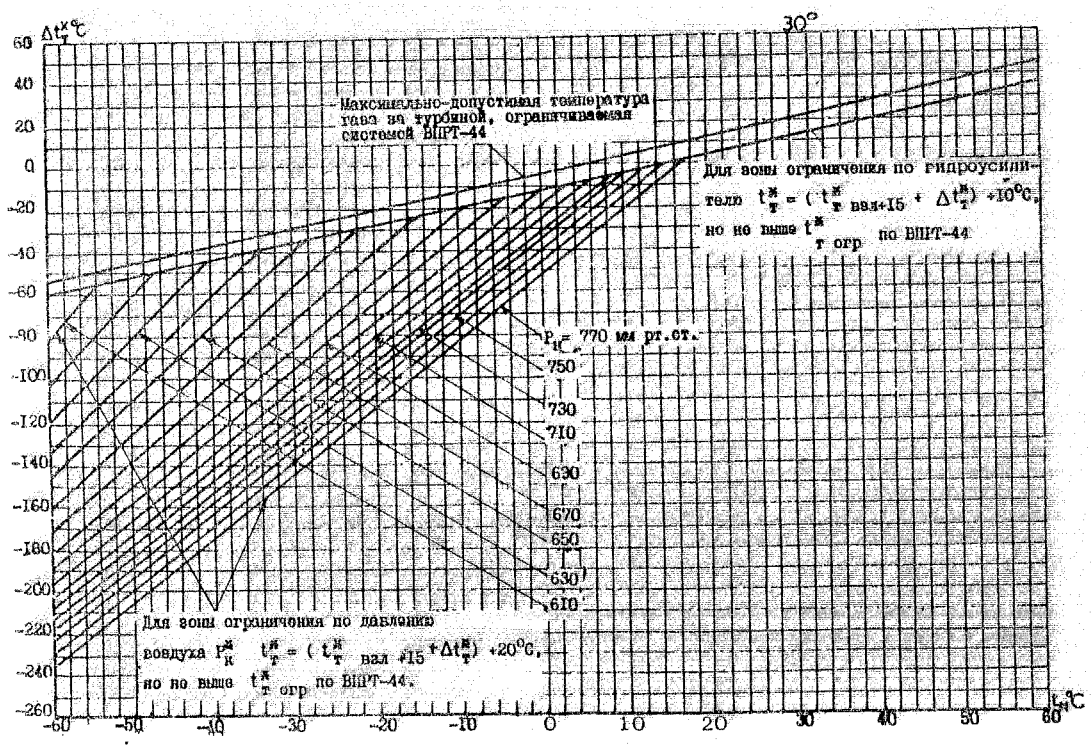
График изменения времени приемистости в зависимости от температуры атмосферного воздуха

Фиг. 6.I-2а



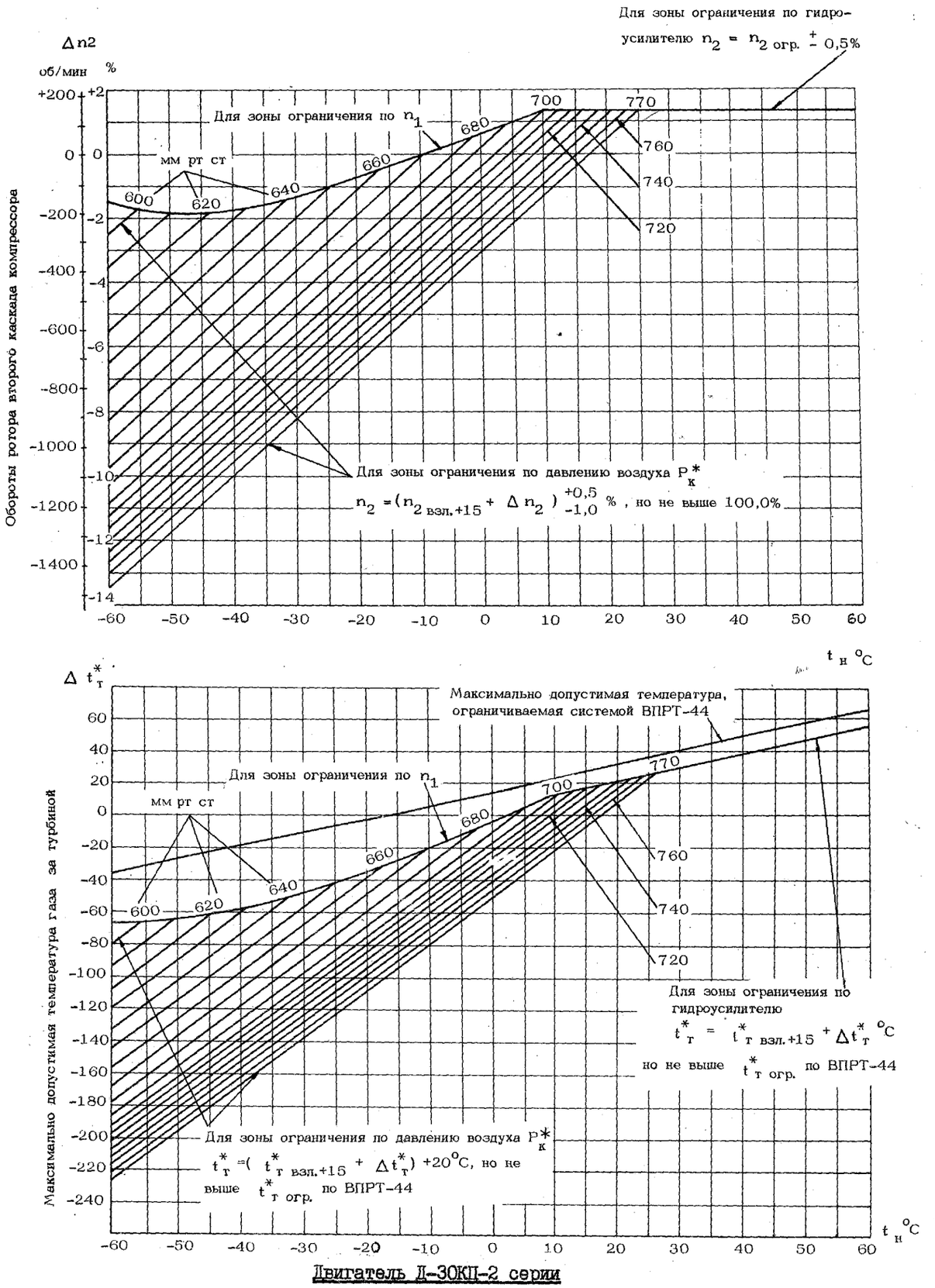
Двигатель Д-30КП

Изменение оборотов ротора второго каскада компрессора в зависимости от атмосферных условий при работе на земле на взлетном режиме (без отбора воздуха)



Двигатель Д-30КП

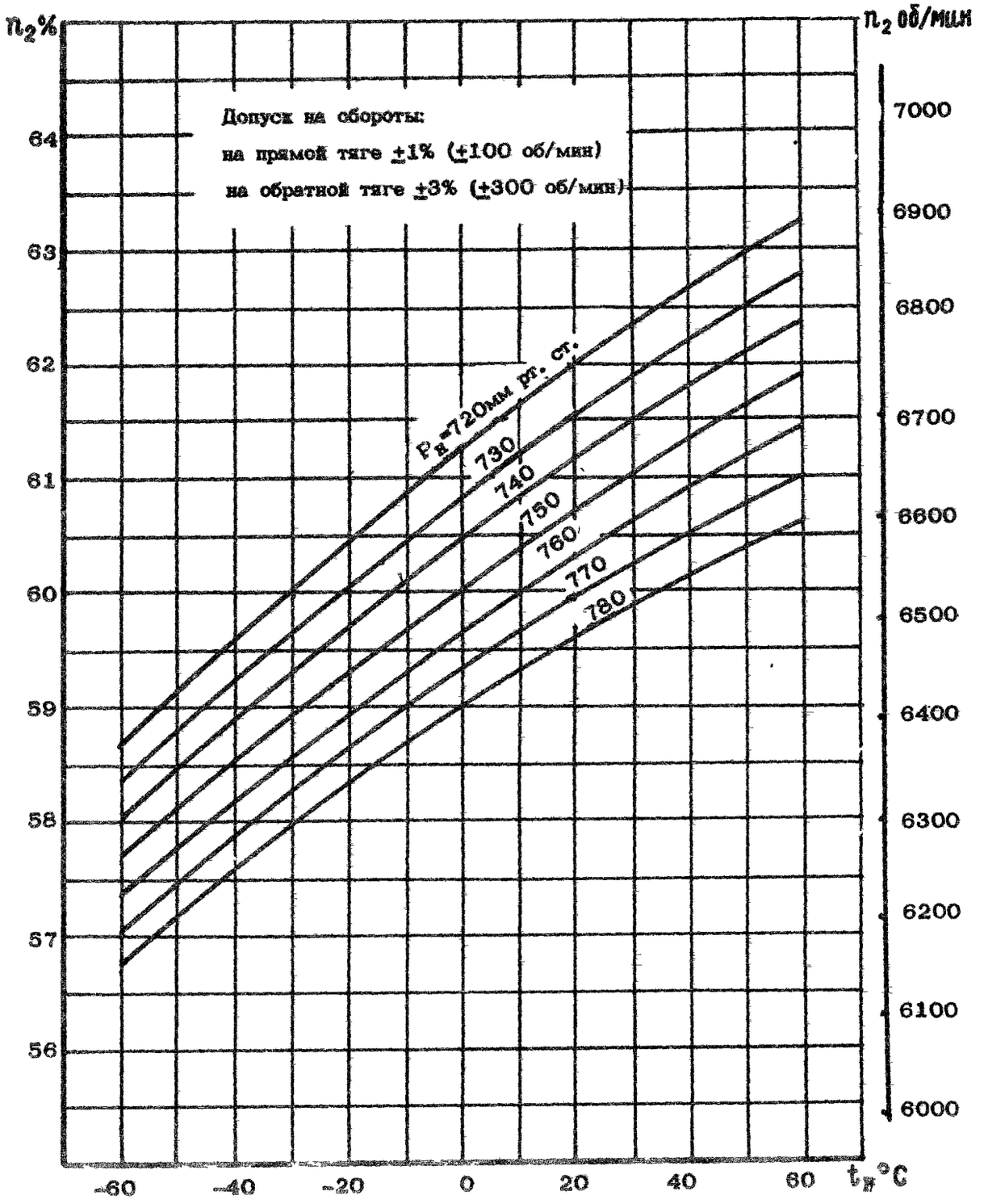
Изменение максимально допустимой температуры газов за турбиной в зависимости от атмосферных условий при работе на земле на взлетном режиме (без отбора воздуха). Фиг. 6.I-2



Двигатель Д-30КП-2 серии

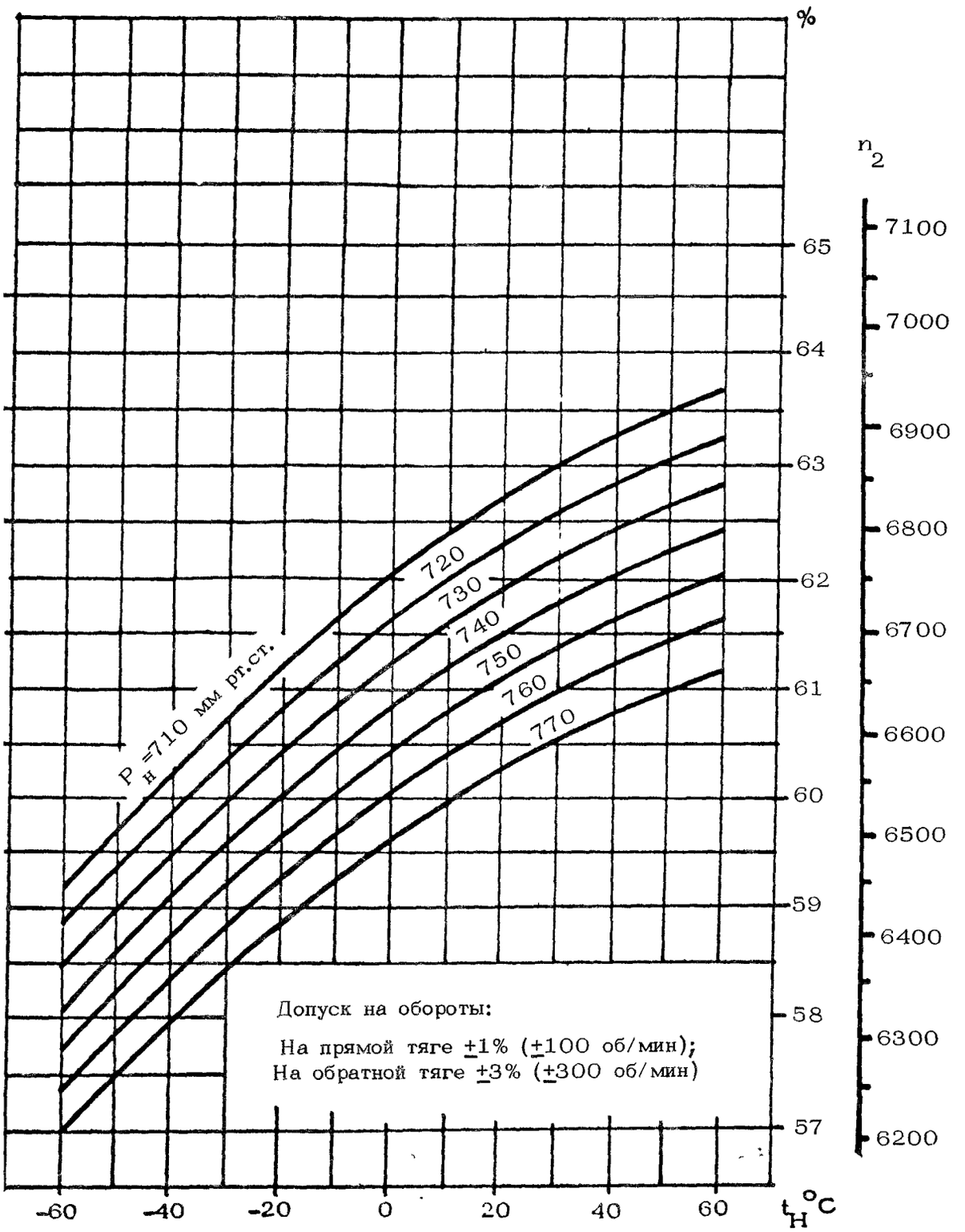
Изменение оборотов ротора второго каскада компрессора и температуры газа за турбиной в зависимости от атмосферных условий при работе на земле на взлетном режиме (без отбора воздуха)

фиг.6.I-3.I



ДВИГАТЕЛЬ Д-30КП
ИЗМЕНЕНИЕ ОБОРОТОВ РОТОРА ВТОРОГО КАСКАДА КОМПРЕССОРА ПРИ РАБОТЕ ДВИГАТЕЛЯ НА ЗЕМЛЕ НА РЕЖИМЕ МАЛОГО ГАЗА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ АТМОСФЕРНЫХ УСЛОВИЙ

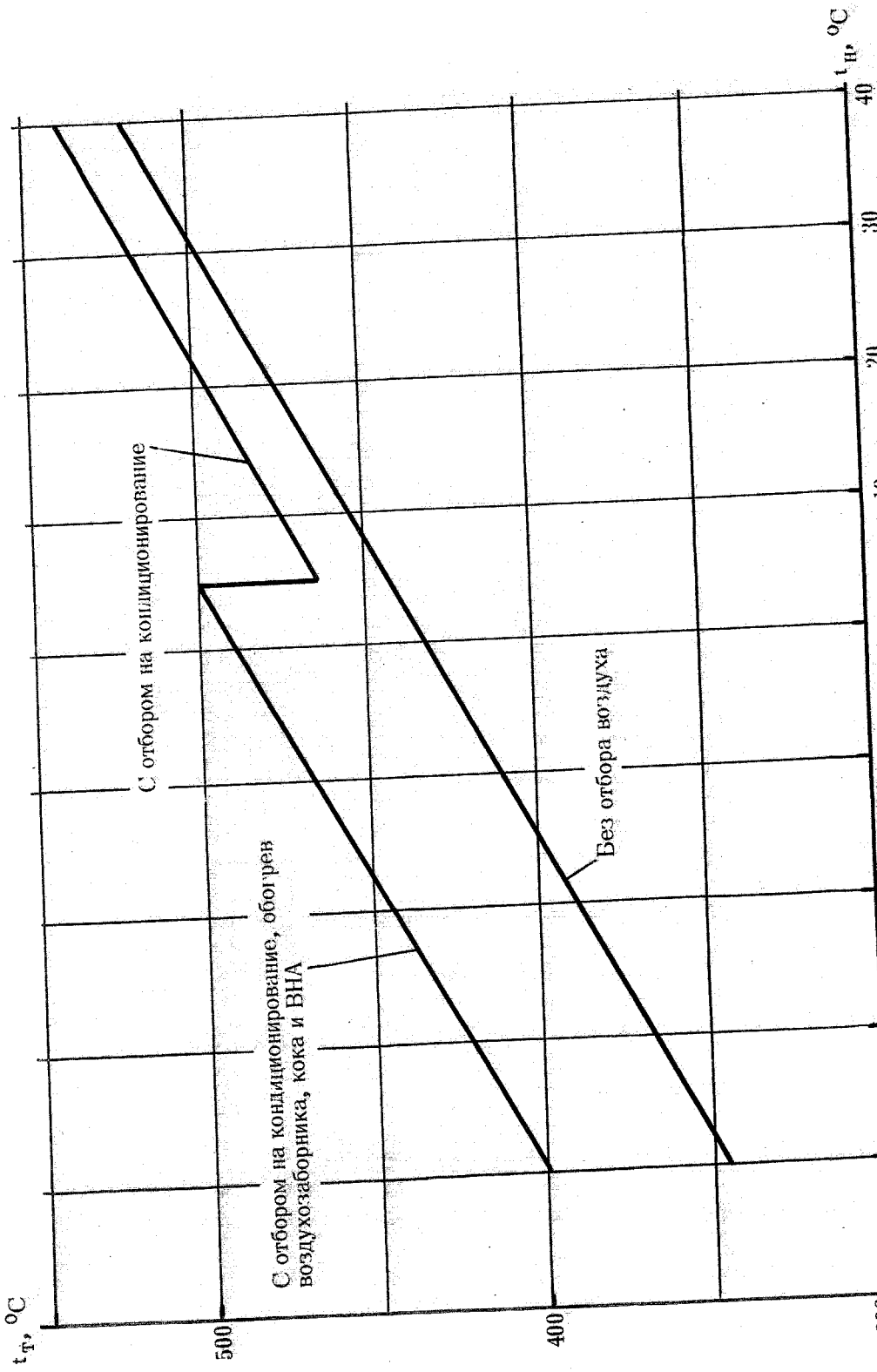
фиг.6.1-4



ДВИГАТЕЛЬ Д-30КП 2 сер.

ИЗМЕНЕНИЕ ОБОРОТОВ РОТОРА ВТОРОГО КАСКАДА КОМПРЕССОРА ПРИ РАБОТЕ ДВИГАТЕЛЯ НА ЗЕМЛЕ НА РЕЖИМЕ МАЛОГО ГАЗА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ АТМОСФЕРНЫХ УСЛОВИЙ

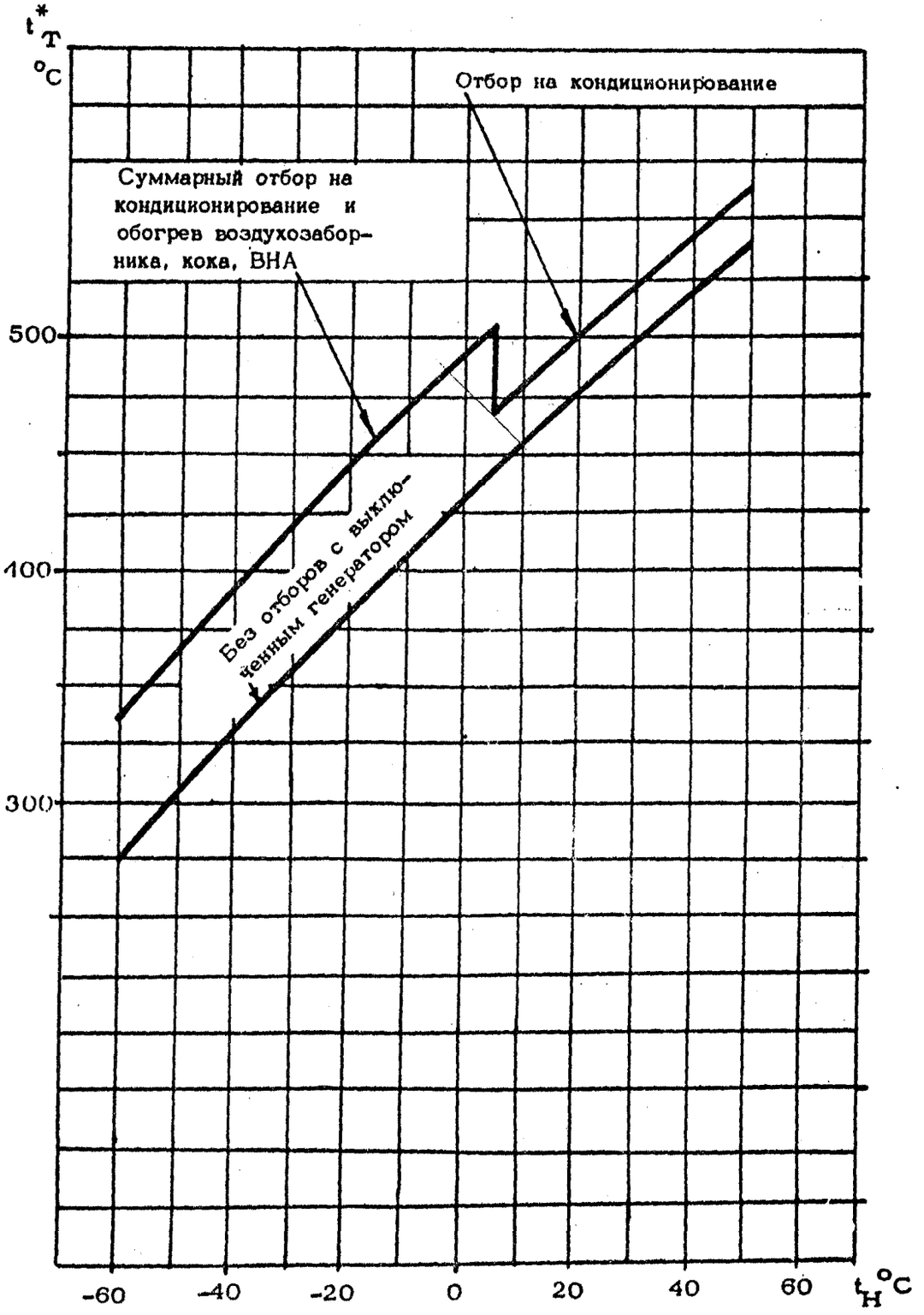
фиг. 6.1-4а



ДВИГАТЕЛЬ Д-30КП

ИЗМЕНЕНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ ГАЗА ЗА ТУРБИНОЙ НА РЕЖИМЕ МАЛОГО ГАЗА БЕЗ ОТБОРА И С ОТБОРОМ ВОЗДУХА ПРИ ИЗМЕНЕНИИ ТЕМПЕРАТУРЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

фиг.6.1-5



ДВИГАТЕЛЬ Д-30КП 2 сер.

ИЗМЕНЕНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ ГАЗА ЗА ТУРБИНОЙ НА РЕЖИМЕ МАЛОГО ГАЗА БЕЗ ОТБОРОВ И С ОТБОРАМИ ВОЗДУХА ПРИ ИЗМЕНЕНИИ ТЕМПЕРАТУРЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

фиг.6.1-5а

А. Исходное положение перед запуском

(I)	РУД	В положении малого газа
(2)	Рычаг останова двигателя	В положении останова
(3)	Переключатель рода работы	В положении "Холодная прокрутка"
(4)	Электропитание приборов, системы запуска и автоматики	Включите

Минимально допустимое количество масла в каждом баке при вылете с промежуточного аэродрома должно быть не менее I7 л. Полная заправка маслобака составляет $25^{}_{-I}$ л.

Б. Подготовка к запуску двигателя

(I)	РУД	Убедитесь в плавности перемещения от положения малого газа до взлетного режима и обратно и установите в положение малого газа
(2)	Рычаг останова двигателя	Проверьте плавность перемещения от положения останова до рабочего положения и обратно
(3)	Аппаратура контроля вибрации	Прогрейте в течение 5 мин и убедитесь в том, что стрелка указателя скорости вибрации находится на нулевой отметке. Нажмите кнопку контроля - стрелка указателя должна отклониться на величину 60-I00 мм/сек. При этом загорается желтая сигнальная лампа, а затем табло "Опасная вибрация" соответствующего двигателя. Отпустите кнопку контроля
(4)	Сигнализация клапанов перепуска воздуха (КПВ)	Табло "Перепуск возд.откр." не горит
(5)	Сигнализация положения лопаток ВНА	Горят оба табло " ВНА раб " и "ВНА пуск "
(6)	Табло "Мин.давл.масла"	Горит
(7)	Табло "Мин.давл.топлива"	Горит
(8)	Сигнализация положения заслонки отбора воздуха на обогрев лопаток ВНА, кока двигателя и воздухозаборника входного канала	Откройте заслонку, включив выключатель обогрева воздухозаборника - сигнальная лампа загорается. Закройте заслонку - сигнальная лампа гаснет
(9)	Сигнальные лампы "Реверс включен" и табло "Зам.ревер.открыт"	Не горят
(I0)	Выключатели всех генераторов, в том числе и ВСУ	Выключены

(I2)	Выключатель крана кольцевания на панели кондиционирования	Установите в положение "Кольцевание" и убедитесь в том, что зажглась желтая сигнальная лампа заслонки системы кондиционирования

В. Подготовка к запуску и запуск ВСУ (см.6.3)

После запуска ВСУ и подключения генераторов ВСУ на борт отключите наземный источник электроэнергии.

Г. Запуск двигателя от ВСУ

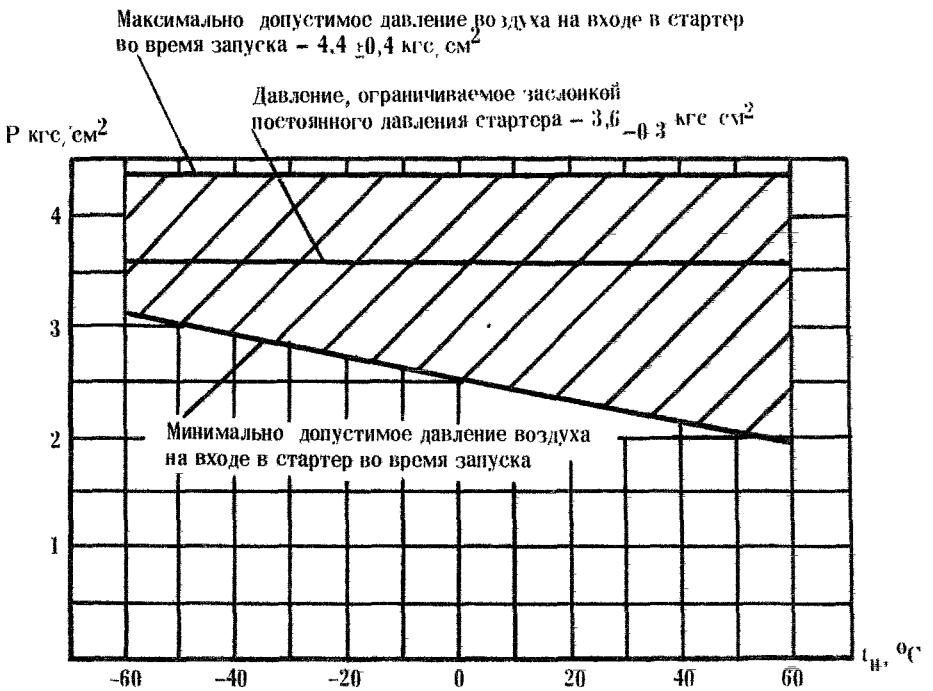
(I)	Спаренные переключатели "Запуск-Кондицион" на панели запуска двигателей	Установите в положение "Запуск" и убедитесь в том, что загорелись две сигнальные красные лампы "Расход" системы кондиционирования
(2)	Переключатель "Заслонка" на панели управления ВСУ	Установите в положение "Открыта"
(3)	Табло "Заслонка закрыта" на панели управления ВСУ	Гаснет
(4)	Проверьте давление воздуха по манометру "Давление воздуха на запуск" на панели управления ВСУ	Давление должно быть в пределах, указанных на фиг.6.I-6
(5)	Проверьте положение переключателей и световой сигнализации	Должно соответствовать таблице 2
(6)	Выключатель "ВСУ" генератора на щитке контроля энергетики постоянного тока	Включите
	Проверьте:	
	зеленая лампа под выключателем	Горит
(7)	Выключатель "ВСУ" генератора переменного тока на щитке контроля энергетики переменного тока	Включите
	Проверьте:	
	Зеленая лампа под выключателем	Горит
(8)	Выключатели подкачивающих насосов на панели управления топливной системой	Включите. Сигнальные лампы работы насосов горят
(9)	Выключатели топливных пожарных кранов на панели управления топливной системой	Установите в положение "Открыто" и убедитесь в том, что желтые сигнальные лампы не горят и появилось давление топлива на входе в двигатель

(I0)	Переключатель рода работы запускаемого двигателя	Установите в положение "Запуск"
(II)	Рычаг останова двигателя	Установите в рабочее положение

(I2) Дайте предупредительный сигнал о начале запуска двигателя. Получите ответ о возможности запуска.

(I3)	Кнопка "Пуск двигателей"	Нажмите и через I-2 сек отпустите, одновременно включите секундомер. Загорается сигнальная лампа "Панель запуска работает", указывающая о вступлении в работу АПД

Если запуск происходит нормально, двигатель автоматически выходит на режим малого газа за 35-80 сек.



ДАВЛЕНИЕ ВОЗДУХА НА ВХОДЕ В СТАРТЕР В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ТЕМПЕРАТУРЫ НАРУЖНОГО ВОЗДУХА

Фиг.6.I-6

Таблица 5

Таблица положения переключателей и состояния сигнальных ламп (табло) при запуске на земле

Источник воздуха	Положение переключателей			Состояние сигнальных ламп (табло,	
	"Расход"	"Отбор воздуха"	Кран кольцевания	Противообледенители	Обогрев ВСУ	Обогрев двигателей		
	левая правая полусистемы	I 2 3 4 двигатели						
	Панель кондиционирования			Панель ПОС	Панель ВСУ	Панель запуска	Горят на панели кондиционирования	Не горят на панели кондиционирования и ПОС
Работающий двигатель ВСУ Наземная УВЗ ВСУ в высокогорных условиях (запуск 2 двиг.) УВЗ в высокогорных условиях (запуск 2 двиг.)	Переключатель регулирования расхода – в положении "Автомат", переключатель режимов – в положении "Норм".	На работающем двигателе: переключатель отбора воздуха – в положении "Вкл."; переключатель II контура – в положении "Авт." На работающем двигателе: переключатель отбора воздуха – в положении "Откл."; переключатель II контура – в положении "Авт." Переключатель отбора воздуха – в положении "Откл."; переключатель II контура в положении "Авт."	Открыт Закрыт	Отключены	"Авт."	"Откл."	Красные лампы "Расход" – 2 шт. Отбора воздуха – только на неработающих двигателях Желтые лампы "Максим. отбор" – только на работающем двигателе. "II контур" – 4 шт. "Кольцевание" – I шт. а) При запуске от ВСУ и УВЗ Красные лампы "Расход" – 2 шт. "Отбор воздуха" – 4 шт. Желтые лампы "II контур" – 4 шт. "Кольцевание" – I шт. б) При запуске в высокогорных условиях То же за исключением желтой лампы "Кольцевание"	Все остальные табло

ПРИМЕЧАНИЕ. I. При запуске двигателей положение заслонок системы кондиционирования, контролируемых сигнальными лампами, не указанными в таблице, может быть произвольным.

2. Указанные положения переключателей "Расход" и "Отбор воздуха" соответствуют положениям каждой пары переключателей.

(I4) Контролируйте процесс выхода двигателя на режим малого газа по следующим параметрам и оборотам ротора второго каскада компрессора.

(а)	Давление масла на входе в двигатель	Не менее 0,5 кГ/см^2 при оборотах I6,6-2I%
(б)	Открытие клапанов перепуска воздуха (КПВ) за 5 и 6 ступенями второго каскада компрессора	Загорается табло до оборотов I3,8%
(в)	Рост оборотов ротора второго каскада компрессора и отключение стартера	Стартер автоматически отключается центробежным датчиком насоса-регулятора при оборотах 4I-44% или панелью запуска АПД через 56±4 сек после нажатия кнопки "Пуск двигателя"

ВНИМАНИЕ! ЕСЛИ СТАРТЕР НЕ ОТКЛЮЧИЛСЯ НА ОБОРОТАХ 44% ИЛИ ПОСЛЕ ОТРАБОТКИ АПД В ТЕЧЕНИЕ 60 СЕК, ОТКЛЮЧИТЕ СТАРТЕР ВРУЧНУЮ, НАЖАВ КНОПКУ "ПРЕКРАЩЕНИЕ ЗАПУСКА". МОМЕНТ ОТКЛЮЧЕНИЯ СТАРТЕРА КОНТРОЛИРУЙТЕ ПО ПОКАЗАНИЯМ МАНОМЕТРА "ДАВЛЕНИЕ ВОЗДУХА НА ЗАПУСК" (ПРИ ОТКЛЮЧЕНИИ СТАРТЕРА ПРОИСХОДИТ СКАЧОК ДАВЛЕНИЯ ВОЗДУХА). ПОСЛЕДУЮЩИЕ ЗАПУСКИ ДВИГАТЕЛЯ ПРОИЗВОДИТЕ ПОСЛЕ ВЫЯВЛЕНИЯ И УСТРАНЕНИЯ ПРИЧИНЫ, ВЫЗВАВШЕЙ НЕОТКЛЮЧЕНИЕ СТАРТЕРА.

(г)	Срабатывание сигнализаторов минимального давления масла на входе в двигатель и минимального давления топлива на входе в насос-регулятор при выходе на режим малого газа	При давлении масла 2,2 ± 0,45 кГ/см^2 гаснет табло "Мин.давл.масла". Давление масла на режиме малого газа должно быть не менее 2,5 кГ/см^2. При давлении топлива I,6±0,3 кГ/см^2 гаснет табло "Мин.давл.топлива"

ПРИМЕЧАНИЕ: Если загорится табло "Топ фильтр не работ", остановите двигатель, снимите и промойте фильтр или замените его чистым.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. I. ЗАПРЕЩАЕТСЯ ПРИ ЗАПУСКЕ ПРОИЗВОДИТЬ РУЧНУЮ КОРРЕКТИРОВКУ РАСХОДА ТОПЛИВА ПУТЕМ ИЗМЕНЕНИЯ ПОЛОЖЕНИЯ РУД.

2. ЗАПУСК ДВИГАТЕЛЯ ВЫПОЛНЯЙТЕ ПРИ ОТКЛЮЧЕННОМ ОТБОРЕ ВОЗДУХА.

3. ПРИ ТЕМПЕРАТУРЕ НАРУЖНОГО ВОЗДУХА ВЫШЕ +I0°С ЗАПУСК ДВИГАТЕЛЯ ПРОИЗВОДИТЕ ПРИ ЗАКРЫТЫХ ЗАСЛОНКАХ ОТБОРОВ ВОЗДУХА НА ОБОГРЕВ ВОЗДУХОЗАБОРНИКА, ВНА И КОКА ДВИГАТЕЛЯ. ПРИ ТЕМПЕРАТУРЕ НАРУЖНОГО ВОЗДУХА +I0°С И НИЖЕ ЗАПУСК ПРОИЗВОДИТЕ С ОТКРЫТЫМИ ЗАСЛОНКАМИ ОТБОРА ВОЗДУХА НА ОБОГРЕВ ВОЗДУХОЗАБОРНИКА, ВНА И КОКА С ПОСЛЕДУЮЩИМ ИХ ЗАКРЫТИЕМ ПОСЛЕ ВЫХОДА ДВИГАТЕЛЯ НА МАЛЫЙ ГАЗ.

(I5) После выхода двигателя на режим малого газа

Выключатель генератора переменного тока	Включите
Красная сигнальная лампа "Генер. не работает"	Гаснет

ВРЕМЕННОЕ ИЗМЕНЕНИЕ № 9I(6.I)

РЛЭ-76Т(ТД) на 1 листе.

По вопросу: Действия экипажа в случае загорания сигнальной лампы "Опасные обороты стартера".

Основание: ТЛГ из Рыбинска № 270657 от I7.02.94 г.
С/з 620I-292-I64.

Разместить: Подраздел 6.I , стр.I9.

В 6.I, стр.I9, в тексте "Предупреждение" после текста строки "Загорается сигнальная лампа "Опасные обороты стартера" внести новый текст:

"1. При загорании сигнальной лампы "Опасные обороты стартера" в процессе запуска двигателя:

- Немедленно прекратите запуск двигателя, переведя рычаг останова в положение останов и нажмите кнопку "Прекращение запуска".
- Выключите подачу сжатого воздуха к СТВ запускаемого двигателя от ВСУ, от УВЗ или от работающего двигателя.

2. При загорании сигнальной лампы "Опасные обороты стартера" после запуска двигателя (на стоянке или при рулении):

- Немедленно выключите двигатель, переведя рычаг останова в положение останов на любом этапе работы.
- Немедленно отключите отбор воздуха от всех двигателей.

Во всех случаях прекращения запуска и выключения двигателя (по п.п. I., 2.)

- Повторный запуск двигателя запрещается до выяснения и устранения причины неисправности."

Временное изменение №33(6.I)
РЛЭ-76Т(ТД) на 5 листах.

Для самолетов с настройкой датчиков вибрации двигателей :
- повышенная вибрация 65 мм/с ;
- опасная вибрация 90 мм/с.

По вопросу экстренного выключения двигателя Д-30КП I-й, 2-й серий при загорании желтой сигнальной лампы "Повышенная вибрация двигателя".

Основание : I. План №560/I2-I35/89, п.IO .
2. ТЛГ №457, Пермское МКБ, от22.I2.89г.

Разместить в 6.I. "Двигатели", лицевой стороной к Стр. I9.

В 6.I., Стр.I9, п.п.(I6), "Предупреждение", в перечне случаев немедленного прекращения запуска двигателя вместо строки "Загорается табло "Опасная вибрация" внести :

"Загорается желтая сигнальная лампа "Повышенная вибрация двигателя"или красное табло "Опасная вибрация", или желтая сигнальная лампа и красное табло".

Внимание! Вр.изм.№33 от 25 февраля I990 г. аннулировано.

25 декабря I992

Стр.3 и 5

6.1 к стр.19

ВРЕМЕННОЕ ИЗМЕНЕНИЕ № 115 (6.1)
РЛЭ-76Т(ТД)

Разместить лицевой стороной к 6.1. Стр. 19

По вопросу: Уточнение РЛЭ-76Т(ТД)

Проведение изменения: В строке 18 сверху "ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ" исключить слова: "ИЛИ "ПОЖ. В ДВИГ."

(16) Для запуска остальных двигателей от ВСУ выполните операции, указанные в пп. "Б" и "I".

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. НЕМЕДЛЕННО ПРЕКРАТИТЕ ЗАПУСК ДВИГАТЕЛЯ, ПЕРЕВЕДЯ РЫЧАГ ОСТАНОВА В ПОЛОЖЕНИЕ ОСТАНОВ, И НАЖМИТЕ КНОПКУ "ПРЕКРАЩЕНИЕ ЗАПУСКА", ЕСЛИ:

МЕДЛЕННО НАБИРАЕТ ОБОРОТЫ РОТОР ВТОРОГО КАСКАДА КОМПРЕССОРА И РЕЗКО ВОЗРАСТАЕТ ТЕМПЕРАТУРА ГАЗА ЗА ТУРБИНОЙ ИЛИ ПРИ ДОСТИЖЕНИИ ТЕМПЕРАТУРЫ ГАЗА ЗА ТУРБИНОЙ 550°С В ТЕЧЕНИЕ БОЛЕЕ 4 СЕК;

ПРЕКРАЩАЕТ УВЕЛИЧИВАТЬСЯ ЧИСЛО ОБОРОТОВ РОТОРА ВТОРОГО КАСКАДА КОМПРЕССОРА ("ЗАВИСАНИЕ" ОБОРОТОВ);

ОТСУТСТВУЕТ НАРАСТАНИЕ ДАВЛЕНИЯ МАСЛА НА ВХОДЕ В ДВИГАТЕЛЬ;

ЗАГОРАЕТСЯ ТАБЛО "СТРУЖКА В МАСЛЕ";

ЗАГОРАЕТСЯ СИГНАЛЬНАЯ ЛАМПА "ОПАСНЫЕ ОБОРОТЫ СТАРТЕРА"; см изм №91(6.1)

ДВИГАТЕЛЬ НЕ ВЫХОДИТ НА РЕЖИМ МАЛОГО ГАЗА ЗА 80 СЕК;

~~ЗАГОРАЕТСЯ ТАБЛО "ОПАСНАЯ ВИБРАЦИЯ"~~; Изм №33(6.1)

ЗАГОРАЮТСЯ СИГНАЛЬНАЯ ЛАМПА "РЕВЕРС ВКЛЮЧЕН" ИЛИ ТАБЛО "ЗАМ. РЕВЕР.ОТКРЫТ";

ГАСНЕТ ТАБЛО "ВНА раб" ИЛИ НЕ ЗАГОРАЕТСЯ ТАБЛО "ПЕРЕПУСК ВОЗД.ОТКР.";

ЗАГОРАЕТСЯ ТАБЛО "ПОЖ.В ГОНД." ИЛИ "ПОЖ. В ДВИГ.";

ОБНАРУЖЕНЫ ДРУГИЕ НЕНОРМАЛЬНОСТИ В РАБОТЕ ДВИГАТЕЛЯ И ЕГО АГРЕГАТОВ.

ПРИМЕЧАНИЕ. I. Повторный запуск двигателя разрешается производить после полной остановки ротора второго каскада компрессора, выявления и устранения причин ненормального запуска.

2. Перерывы между запусками двигателя, холодными прокрутками и ложными запусками должно быть не менее 3 минут при условии остановки ротора второго каскада компрессора.После пяти запусков, следующих один за другим, сделайте перерыв на 30 мин для охлаждения агрегатов пусковой системы. После двух циклов по пяти запусков охладите агрегаты пусковой системы в течение не менее I часа.

3. Разрешается производить запуск двигателя при вращении роторов от ветра.

(17) После запуска всех двигателей:

(а) Переключатель "Запуск-Кондицион." установите в положение "Кондицион.".
ВНИМАНИЕ! ЗАПРЕЩАЕТСЯ УВЕЛИЧИВАТЬ РЕЖИМ РАБОТЫ ДВИГАТЕЛЕЙ С ВКЛЮЧЕННЫМ ОТБОРОМ ВОЗДУХА, ЕСЛИ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ "ЗАПУСК-КОНДИЦИОН." ОСТАЛСЯ В ПОЛОЖЕНИИ "ЗАПУСК" (ЗАГОРАЕТСЯ КРАСНАЯ ЛАМПА "УБЕРИ ГАЗ" НА ПАНЕЛИ ЗАПУСКА И ЗВУЧИТ СИРЕНА).

(б) Переключатель рода работ установите в положение "Холодная прокрутка".

(в) Закройте крышку панели запуска двигателей.

(г) Выключите генераторы переменного и постоянного тока ВСУ.

(д) Выключите отбор воздуха от ВСУ.

(е) Выключите ВСУ.

(ж) Проверьте исправность термометров выходящих газов, нажав поочередно на кнопки "Проверка измерителей температуры" на верхнем электрощитке. При этом стрелка указателя отклоняется до отметки менее I50°С. При отпускании кнопки стрелка возвращается в первоначальное положение.

Д. Запуск двигателя от аэродромной установки воздушного запуска (УВЗ)

(I)	Воздухопровод от УВЗ	Подключите к штуцеру наземного запуска, расположенному в левом обтекателе главных ног шасси
(2)	Заслонка отбора воздуха от ВСУ	Закройте. Загорается табло "Заслонка закрыта"

(3) Дайте команду на подачу сжатого воздуха от УВЗ в систему.

(4) Произведите запуск двигателя в последовательности, аналогичной последовательности запуска от ВСУ, как указано в п.Г, операции (3) - (I8).

Е. Запуск двигателя от работающего двигателя

(I) Убедитесь в том, что:

Переключатель "Запуск-Кондицион" на панели запуска двигателя	Установлен в положение "Запуск", на панели кондиционирования горят две красные сигнальные лампы "Расход"
Переключатели и световая сигнализация на панели кондиционирования	Соответствуют табл.2
Переключатель отбора воздуха от работающего двигателя на панели кондиционирования	Включен, горит табло "Максим.отбор"
Переключатели отбора воздуха на неработающих двигателях	Выключены, горят красные лампы под переключателями

(2)	Выключатель топливного пожарного крана	Включите
(3)	Выключатели подкачивающих топливных насосов	Включите

(4) Увеличьте режим работающего двигателя до создания давления воздуха на запуск (по манометру) в пределах $3{,}6_{-0{,}3}$ кГ/см^2 для всех условий эксплуатации.

ПРИМЕЧАНИЕ. При закрытии КПВ отбор воздуха от двигателя автоматически отключается.

ВНИМАНИЕ. ПРИ ЗАГОРАНИИ КРАСНОЙ СИГНАЛЬНОЙ ЛАМПЫ "УБЕРИ ГАЗ" И ВКЛЮЧЕНИИ СИРЕНЫ НЕМЕДЛЕННО УМЕНЬШИТЕ РЕЖИМ РАБОТЫ ДВИГАТЕЛЯ ДО ПРЕКРАЩЕНИЯ РАБОТЫ СИГНАЛИЗАЦИИ.

(5)	Переключатель рода работ запускаемого двигателя на панели запуска	Установите в положение "Запуск"

(6) Дайте сигнал по СПУ о начале запуска двигателя.

(7)	Кнопка "Пуск двигателей" запускаемого двигателя	Нажмите и через I-2 сек отпустите - загорается сигнальная лампа "Панель запуска работает"

Временное изменение №44(6.I)
РЛЭ-76Т(ГД) на 5 листах

Уточнение эксплуатационных рекомендаций для двигателей Д-30КП, Д-30КП-2 при $t_{нар.возд.} \geqslant +15^{\circ}C$ по вопросам:

I. Порядок проведения холодной прокрутки двигателя после останова.

2. Порядок прогрева и охлаждения при опробовании и регулировке двигателя на земле.

3. Установка заглушек на вход и выход двигателей.

Основание: I. Бюлл. № 534-БЭ-Г

2. Решение № 700/I2-I49/90

Разместить: Подраздел 6.I.2. "Прогрев и опробование двигателя на земле лицевой стороной к стр.2I.

Вместо текста п.6.I.2, стр.2I внести:

"Прогрев и опробование двигателя на земле производится согласно "Инструкции по технической эксплуатации двигателя Д-30КП (Д-30КП 2 сер.)" с учетом временных правил эксплуатации при $t_{нар.возд.} \geqslant +15^{\circ}C$:

I. При каждом выведении на взлетный режим прогретого согласно ИТЭ двигателя (кроме проверки приемистости) выполнять выдержку двигателя на режиме 0,7 ном. в течение I мин.

2. Перевод двигателя со взлетного режима на малый газ (если не производится замер времени сброса газа) выполнять со ступенчатым охлаждением на режимах 0,7 ном - 0,42 ном. в течение I мин.

3. После перевода двигателя со взлетного или номинального режима на малый газ и при продолжительности работы двигателя на малом газе более 5 мин увеличьте режим работы двигателя до 0,7 Ном. на время не менее I мин.

4. После завершения опробования и регулировки двигателя выполнить холодную прокрутку двигателя не позднее I5 мин после его останова.
В том случае, если запуск и последующий выход двигателя на взлетный режим будет производиться менее, чем через I,5 часа после его выключения, то перед запуском выполните холодную прокрутку двигателя".

Внимание! Вр.изм.№38 от 24 сентября I99I г., №43 от 25 марта I99I г., №44(6.I-7) от I3 июня I99I г. аннулированы.

(8) Контролируйте процесс выхода двигателя на режим малого газа, как указано в п.Г (I4).

(9) После запуска остальных двигателей :

(а) Выключатель отбора воздуха от двигателя, который использовался для запуска других двигателей	Выключите и убедитесь, что на панели кондиционирования горят красная сигнальная лампа отбора воздуха и желтая "П-й контур"
(б) Переключатель "Запуск-Кондицион" на панели запуска-двигателей	Установите в положение "Кондицион" и убедитесь в том, что гаснут табло "Максим.отбор" на панели кондиционирования
(в) Кнопки проверки работы насосов	Нажмите и убедитесь в том, что на щитке гидросистемы горят четыре зеленые лампы сигнализации работы насосов

Ж. Особенности запуска двигателей на земле в высокогорных условиях

Запуск двигателей на земле от БСУ или УВЗ начинайте только с двигателя 2, остальные двигатели запускайте от работающего двигателя.

Перед запуском 2-го двигателя закройте заслонку кольцевания в системе кондиционирования. Запуск производите в последовательности, указанной в п.п."Т" и "Д". Запуск остальных двигателей производите, как указано в п."Е".

ПРИМЕЧАНИЕ. При длительной работе двигателей (40-50 мин) на режиме малого газа температура масла на входе в двигатель может достигать максимально допустимой (80^{0}С). С целью снижения температуры масла периодически переводите работающие двигатели на повышенные режимы (0,6-0,7 номинального).

6.I.2. ПРОГРЕВ И ОПРОБОВАНИЕ ДВИГАТЕЛЯ НА ЗЕМЛЕ

Изм. N44 (6.1)

Прогрев и опробование двигателя на земле производится согласно "Инструкции по технической эксплуатации двигателя Д-30КП " (Д-30КП 2 сер.).

ПРИМЕЧАНИЕ. Определение времени приемистости в зависимости от изменения температуры окружающей среды производится по фиг.6.I-2а (как для земли, так и для полета).

6.I.3. ОСТАНОВ ДВИГАТЕЛЯ

(I)	РУД	Плавно переведите в положение режима малого газа и работайте в течение 2 мин
(2)	Выключатели подкачивающих насосов	Установите в выключенное положение
(3)	Генератор переменного тока	Выключите
(4)	Рычаг останова двигателя	Переведите в положение останова

(5) Убедитесь на выбеге в том, что в двигателе нет посторонних шумов и ротор вращается плавно. Замерьте время выбега ротора второго каскада, которое должно быть не менее 30 сек. Время выбега исчисляется с 9% до окончания плавного снижения оборотов по стрелке указателя.

(6) Проверьте уровень масла в баке по указателю масломера.

После остановки ротора второго каскада :

(7)	Топливный (пожарный) кран	Закройте
(8)	Электропитание приборов, системы запуска и автоматики двигателя	Выключите

(9) Установите заглушки на входной канал и реактивное сопло.

ВНИМАНИЕ! 1. ЗАГЛУШКУ НА РЕАКТИВНОЕ СОПЛО УСТАНАВЛИВАЙТЕ ЧЕРЕЗ 10-15 МИН ПОСЛЕ ОСТАНОВА ДВИГАТЕЛЯ

2. ПРИ СНЕГОПАДЕ, ДОЖДЕ И СИЛЬНОМ ВЕТРЕ ЗАГЛУШКИ УСТАНАВЛИВАЙТЕ СРАЗУ ПОСЛЕ ОСТАНОВА ДВИГАТЕЛЯ.

Изм №44 (6.1)

6.1.4. АВАРИЙНОЕ ВЫКЛЮЧЕНИЕ ДВИГАТЕЛЯ

В аварийных случаях для выключения двигателя необходимо перевести РУД в положение малого газа, а рычаг останова в положение „Останов."

К аварийным случаям относятся :

пожар в гондоле двигателя;

~~опасная тряска (загорается табло "Опасная вибрация");~~ Изм №33 (6.1)

выброс пламени (появление факела) или сильного искрения на выходе из реактивного сопла;

резкое повышение температуры газов за турбиной двигателя выше допустимых значений;

открытие замка или включение реверса двигателя;

падение давления масла на входе в двигатель ниже допустимого предела;

течь топлива или масла;

быстрое падение числа оборотов роторов двигателя (самопроизвольный останов двигателя);

перегрев гондолы двигателя;

движение самолета со стоянки вследствие отказа тормозов или срыва его с упорных колодок при опробовании двигателя на земле;

другие случаи ненормальной работы двигателя.

ПРИМЕЧАНИЕ. При самопроизвольном включении реверсивного устройства на земле необходимо немедленно снизить обороты двигателя до малого газа и произвести нормальный останов двигателя для осмотра и устранения дефекта.

Временное изменение № 44(6.I)
РЛЭ-76Т(ТД) на 5 листах

Уточнение эксплуатационных рекомендаций для двигателей Д-30КП, Д-30КП-2 при $t_{нар.возд.} \geqslant +15^{\circ}C$ по вопросам:

I. Порядок проведения холодной прокрутки двигателя после останова.

2. Порядок прогрева и охлаждения при опробовании и регулировке двигателя на земле.

3. Установка заглушек на вход и выход двигателей.

Основание: I. Бюлл. № 534-БЭ-Г

2. Решение № 700/I2-I49/90

Разместить: п.6.I.3. "Останов двигателя", лицевой стороной к стр.22.

В п.6.I.3., стр.22, после текста "Внимание" в п.(9) поместить:

"При $t_{нар.возд.} \geqslant +15^{\circ}C$:

I. Заглушки на вход и выход двигателя устанавливайте не ранее, чем через 2 часа после выключения двигателя.

2. Допускается устанавливать заглушки через I0-I5 мин после останова только на вход двигателя (при планировании длительной стоянки самолета и невозможности прибытия тех. состава или членов экипажа на самолет для глушения двигателя через 2 часа после его выключения).

3. При дожде, сильном ветре и угрозе попадания посторонних предметов в проточную часть двигателя заглушки передние и задние ставить сразу после останова.
В этом случае вылет самолета должен планироваться не ранее, чем через 2 часа.
Перед запуском выполните холодную прокрутку двигателя.

Внимание! Вр.изм.№38 от 24 сентября I99I г., №43 от 25 марта I99I г., №44(6.I-7) от I3 июня I99Iг. аннулированы.

6.1 к стр 22

Временное изменение №33(6.I)
РЛЭ-76Т(ТД) на 5 листах.

Для самолетов с настройкой датчиков вибрации двигателей :
- повышенная вибрация 65 мм/с ;
- опасная вибрация 90 мм/с.

По вопросу экстренного выключения двигателя Д-30КП I-й, 2-й серий при загорании желтой сигнальной лампы " Повышенная вибрация двигателя ".

Основание: I. План №560/I2-I35/89, п.IO .
2. ТЛГ №457, Пермское МКБ, от 22.I2.89г.

Разместить в 6.I.4. "Аварийное выключение двигателя", лицевой стороной к Стр.22 .

В 6.I.4., Стр.22, в перечне "К аварийным случаям относятся:" аннулируется строка :

"опасная тряска (загорается табло "Опасная вибрация")."

Внимание! Вр.изм.№33 от 25 февраля I990 г. аннулировано.

Временное изменение № 44(6.I)
РЛЭ-76Т(ТД) на 5 листах

точнение эксплуатационных рекомендаций для двигателей Д-30КП, -30КП-2 при $t_{нар.возд.} \geqslant +15^{0}C$ по вопросам:

. Порядок проведения холодной прокрутки двигателя после останова.

. Порядок прогрева и охлаждения при опробовании и регулировке двигателя на земле.

3. Установка заглушек на вход и выход двигателей.

)снование: I. Бюлл.№ 534-БЭ-Г

2. Решение № 700/I2-I49/90

азместить: Подраздел 6.I. 5., лицевой стороной к стр.23, к тексту "Холодная прокрутка двигателя".

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: I ПРИ ТЕМПЕРАТУРЕ НАРУЖНОГО ВОЗДУХА $+15^{0}$ С И ВЫШЕ, ЕСЛИ С МОМЕНТА ВЫКЛЮЧЕНИЯ ДО ЗАПУСКА ДВИГАТЕЛЯ ПЛАНИРУЕТСЯ ВРЕМЯ МЕНЕЕ I,5 ЧАСА, НЕОБХОДИМО ВЫПОЛНИТЬ ХОЛОДНУЮ ПРОКРУТКУ ДВИГАТЕЛЯ (ПОСЛЕ ПОЛНОЙ ОСТАНОВКИ РОТОРОВ)

ХОЛОДНУЮ ПРОКРУТКУ РАЗРЕШАЕТСЯ ВЫПОЛНЯТЬ ПО УСМОТРЕНИЮ ЭКИПАЖА НА РУЛЕНИИ, ПОСЛЕ ПОСАДКИ, НА СТОЯНКЕ ИЛИ ПРИ БУКСИРОВКЕ САМОЛЕТА.

Внимание!

Временные изменения № 38 от 24 сентября I990 г., № 43 от 25 марта I99I г., №44(6.I-7) от I3 июня I99I г. аннулированы.

6.1 к стр 23

ВРЕМЕННОЕ ИЗМЕНЕНИЕ № 95(6.I)

РЛЭ-76Т(ТД) на I листе

ПО ВОПРОСУ: Отмена холодной прокрутки двигателя после его останова при t нар.возд. $\geq$ + I5°С.

ОСНОВАНИЕ : Тех.указание № 54/53-93.

Разместить: Подраздел 6.I.5, лицевой стороной к стр.23, к тексту "Холодная прокрутка двигателя".

На всех двигателях Д-30КП I и 2 серий :

I) выпущенных и отремонтированных на предприятии-изготовителе с I.I2.90 г.;

2) отремонтированных на предприятии-изготовителе локальным ремонтом по ТУ № 700/3-I8I/9I;

3) отремонтированных в Авиационных ремонтных предприятиях по Бюллетеню № 265-БД-Г;

4) доработанных в эксплуатационных подразделениях по Бюллетеням № 587-БД-Г*, I6I6-БД-Г, I6I7-БД-Г или ТУ № 22/53-92

холодную прокрутку двигателя после останова при t нар.возд. $\geq$ + I5°С (см. Вр. изм. № 44(4.2; 6.I) от 25.I2.92 г.) не производить.

На двигателях Д-30КП I и 2 серий, на которых работы по соответствующим бюллетеням и ТУ, перечисленным в пунктах I-4 данного Временного изменения, не производились, охлаждение остановленного двигателя при t нар.возд. $\geq$ + I5°С производить в соответствии с процедурой, изложенной во Временном изменении № 44 (4.2; 6.I) от 25.I2.92 г.

ВНИМАНИЕ! I. ЗАПРЕЩАЕТСЯ ЗАПУСК ДВИГАТЕЛЯ В ПОЛЕТЕ ПОСЛЕ АВАРИЙНОГО ВЫКЛЮЧЕНИЯ.

2. ЕСЛИ АВАРИЙНОЕ ВЫКЛЮЧЕНИЕ ДВИГАТЕЛЯ ПРОИЗВЕДЕНО СЛУЧАЙНО, ТО НЕ ПОЗДНЕЕ ЧЕМ ЧЕРЕЗ I5 МИН ПОСЛЕ ОСТАНОВКИ ПРОИЗВЕДИТЕ ЗАПУСК ДВИГАТЕЛЯ, ПРОРАБОТАЙТЕ НА РЕЖИМЕ МАЛОГО ГАЗА 2 МИН, НА РЕЖИМЕ 0,7 НОМИНАЛЬНОГО - I МИН И ПРОДОЛЖАЙТЕ ПРЕРВАННУЮ РАБОТУ ИЛИ ПРОИЗВЕДИТЕ НОРМАЛЬНУЮ ОСТАНОВКУ ДВИГАТЕЛЯ. ПОСЛЕ ЭТОГО РАЗРЕШАЕТСЯ НОРМАЛЬНАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ ДВИГАТЕЛЯ.

3. НЕ РЕКОМЕНДУЕТСЯ ОСТАНАВЛИВАТЬ ДВИГАТЕЛЬ ТОПЛИВНЫМ (ПОЖАРНЫМ)КРАНОМ ВО ИЗБЕЖАНИЕ ВЫХОДА ИЗ СТРОЯ АГРЕГАТОВ ТРА, ЗА ИСКЛЮЧЕНИЕМ ПОЖАРА В ГОНДОЛЕ ДВИГАТЕЛЯ И ПРИ НЕВЫКЛЮЧЕНИИ ЕГО ПОСЛЕ ПЕРЕВОДА РЫЧАГА ОСТАНОВА В ПОЛОЖЕНИЕ "ОСТАНОВ" (ТЕМПЕРАТУРА ГАЗОВ ЗА ТУРБИНОЙ НЕ СНИЖАЕТСЯ, ОБОРОТЫ ДВИГАТЕЛЯ НЕ ПАДАЮТ). В СЛУЧАЕ ВЫКЛЮЧЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ ТОПЛИВНЫМ (ПОЖАРНЫМ) КРАНОМ ВОПРОС О ДАЛЬНЕЙШЕЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ РЕШАЕТСЯ СОВМЕСТНО С ПРЕДСТАВИТЕЛЕМ ЗАВОДА-ИЗГОТОВИТЕЛЯ АГРЕГАТОВ ТРА.

6.I.5. ХОЛОДНАЯ ПРОКРУТКА ДВИГАТЕЛЯ

Холодная прокрутка двигателя производится перед запуском в следующих случаях:

на вновь установленном двигателе;

когда из масляной системы полностью сливалось масло;

после демонтажа агрегатов масляной системы;

после двух-трех неудавшихся запусков, если не произошло загорание топлива;

при подозрении на неисправность двигателя.

Подготовьте двигатель к запуску, как указано в 6.I.I., п.Б.

(I)	Электропитание приборов и автоматики	Включите
(2)	АЗС систем запуска двигателей и ВСУ	Включите
(3)	ВСУ	Запустите
(4)	Отбор воздуха, напряжение переменного и постоянного тока от ВСУ	Включите

Давление воздуха, подаваемого на запуск, находится в пределах, указанных на графике фиг. 6.I - 6.

(5)	Переключатели на панелях запуска, кондиционирования и противообледенительной системы	Положение должно соответствовать табл. 5
(6)	РУД	Установите в положение малого газа
(7)	Рычаг останова двигателя	Установите в положение останова

(8)	Переключатель рода работы двигателя	Установите в положение "Холодная прокрутка"
(9)	Самолетный подкачивающий топливный насос	Включите
(I0)	Топливный (пожарный) кран	Откройте
(II)	Кнопка запуска двигателя на земле	Нажмите на I-2 сек. Воздушный стартер раскручивает двигатель. Отключение стартера происходит автоматически через 30±3 сек. Обороты ротора второго каскада компрессора составляют не менее I4%
(I2)	Давление масла на входе в двигатель	Должно быть не менее 0,2 кГ/см^2

<u>После окончания холодной прокрутки</u>

(I3)	Генераторы ВСУ	Выключите
(I4)	ВСУ	Остановите

<u>После остановки ротора второго каскада компрессора</u>

(I5)	Топливный (пожарный) кран	Закройте
(I6)	Самолетный подкачивающий топливный насос	Выключите
(I7)	Переключатель рода работы двигателя	Установите в положение "Запуск"
(I8)	Электропитание приборов и автоматики	Выключите

<u>ПРИМЕЧАНИЕ.</u> Если во время холодной прокрутки вновь установленного двигателя нет давления масла, стравите воздух из маслосистемы через клапан стравливания на основном маслонасосе.

6.I.6. ЛОЖНЫЙ ЗАПУСК ДВИГАТЕЛЯ

Ложный запуск двигателя производится для заполнения и проверки герметичности соединений системы топливопитания двигателя в следующих случаях:

перед первым запуском (при расконсервации) вновь устанавливаемого двигателя;

при демонтаже и монтаже топливных агрегатов и трубопроводов двигателя;

при полном сливе топлива из системы топливопитания.

Если перед ложным запуском не производилась холодная прокрутка двигателя, то выполните работы по подготовке двигателя к запуску, как указано в 6.I.I. п.Б.

Для обеспечения визуального наблюдения за соединениями трубопроводов и агрегатами топливной системы двигателя ложный запуск производите, как правило, при открытых створках гондолы.

(I)	Электропитание приборов и автоматики	Включите
(2)	АЗС систем запуска двигателей и ВСУ	Включите
(3)	ВСУ	Запустите
(4)	Отбор воздуха, напряжение переменного и постоянного тока от ВСУ. Проверьте давление воздуха, подаваемого на запуск, которое должно находиться в пределах, указанных на графике фиг.6.I-6	Включите
(5)	Переключатели на панелях запуска, кондиционирования и противообледенительной системы	Положение должно соответствовать п.2
(6)	РУД	Установите в положение малого газа
(7)	Рычаг останова двигателя	Установите в положение останова
(8)	Переключатель рода работы двигателя	Установите в положение "Ложный запуск"
(9)	Самолетный подкачивающий топливный насос	Включите
(I0)	Топливный (пожарный) кран	Откройте
(II)	Кнопка запуска двигателя на земле	Нажмите на I-2 сек. При достижении ротором второго каскада компрессора оборотов, равных 7,5-9%, рычаг останова двигателя переведите в положение "Рабочее". После появления давления топлива перед форсунками (I0-20 кГс/см^2) и топливной пыли из сопла подачу топлива в двигатель прекратите переводом рычага останова в положение "Останов"

ВНИМАНИЕ! ВО ВСЕХ СЛУЧАЯХ ПРИ ЛОЖНОМ ЗАПУСКЕ ПЕРЕВОД РЫЧАГА ОСТАНОВА В ПОЛОЖЕНИЕ "ОСТАНОВ" ПРОИЗВОДИТЕ НЕ ПОЗДНЕЕ, ЧЕМ ЧЕРЕЗ 35 СЕК ПОСЛЕ

НАЖАТИЯ НА КНОПКУ "ПУСК ДВИГАТЕЛЯ", ЧТО ОБЕСПЕЧИТ УДАЛЕНИЕ ТОПЛИВА ИЗ ГАЗОВОЗДУШНОГО ТРАКТА.

(I2)	Давление масла на входе в двигатель	Должно быть не менее 0,5 кГ/см^2
(I3)	Обороты ротора второго каскада компрессора	Должны быть не менее I7%
(I4)	Отключение стартера происходит автоматически	Должно быть через 56±4 сек

После окончания ложного запуска

(I5)	Генератор ВСУ	Выключите
(I6)	ВСУ	Остановите

После остановки ротора второго каскада компрессора

(I7)	Топливный (пожарный) кран	Закройте
(I8)	Самолетный подкачивающий топливный насос	Выключите
(I9)	Переключатель рода работы двигателя	Установите в положение "Запуск"
(20)	Электропитание приборов и автоматики	Выключите
(2I)	Соединения трубопроводов и агрегатов топливной и масляной систем двигателя	Осмотрите и убедитесь в их герметичности

ПРИМЕЧАНИЕ. Если во время ложного запуска вновь установленного двигателя нет давления масла - стравите воздух из маслосистемы через клапан стравливания на основном маслонасосе.

6.I.7. ЭКСПЛУАТАЦИЯ ДВИГАТЕЛЯ НА ЗЕМЛЕ И В ПОЛЕТЕ

А. После запуска двигателей

(I) По докладу наземного техника и по сигнализации убедитесь в том, что створка ВСУ закрыта.

(2) Прогрейте двигатель на режиме малого газа в течение 2 мин, проверьте обороты ротора второго каскада (n_2) и температуру газов за турбиной ($t_т^*$), которые должны соответствовать фиг.6.I-4, 6.I-4а, 6.I-5, 6.I-5а, а также давление и температуру масла согласно табл. I.

Перед взлетом плавно установите режим 0,7 номинального и прогрейте двигатель на этом режиме не менее I мин.

При выполнении указанного прогрева суммарное время работы двигателя до выхода на взлетный режим должно быть не менее 5 мин после нажатия кнопки "ПУСК ДВИГАТЕЛЯ".

(3) Если взлет самолета выполняется непосредственно после запуска, проработайте на режиме малого газа 2 мин и 2 мин на режиме 0,7 номинального, после чего плавно выведите двигатель на взлетный режим.

При температуре наружного воздуха +I5°С (для исключения вступления в работу ВПРТ-44 и некоторого снижения оборотов) перед выходом на взлетный режим, кроме указанного прогрева разрешается проводить дополнительный прогрев на номинальном режиме в течение I мин. При выполнении указанного прогрева суммарное время работы двигателя должно быть не менее 6 мин после нажатия кнопки "ПУСК ДВИГАТЕЛЯ".

Руление самолета разрешается на любом режиме от малого газа и выше.

ВНИМАНИЕ! ЕСЛИ ПО УСЛОВИЯМ ИЛИ ТРЕБОВАНИЯМ В АЭРОПОРТУ НЕВОЗМОЖНО ПРОГРЕТЬ ДВИГАТЕЛИ ПЕРЕД ВЗЛЕТОМ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ РЕЖИМА РАБОТЫ ДВИГАТЕЛЕЙ НА 0,7 НОМИНАЛЬНОГО, РАЗРЕШАЕТСЯ СОВМЕЩАТЬ ПРОГРЕВ С РУЛЕНИЕМ САМОЛЕТА НА СТАРТ.
В ЭТОМ СЛУЧАЕ ВЫВОД ДВИГАТЕЛЕЙ НА ВЗЛЕТНЫЙ РЕЖИМ РАЗРЕШЕНО ПРОИЗВОДИТЬ ПОСЛЕ РАБОТЫ ИХ НА МАЛОМ ГАЗЕ В ТЕЧЕНИЕ 5 МИН (НЕ МЕНЕЕ).

Б. Перед взлетом самолета.

Руление допускается на любом режиме работы двигателей. Непосредственно перед взлетом самолета, после установки РУД в положение взлетного режима убедитесь в том, что числа оборотов роторов и температура газов за турбиной соответствуют Т.У. Лампы сигнализации положения КПВ, лопаток ВНА, повышенной вибрации, минимального давления топлива и масла, наличия стружки в масле, перепада на топливном фильтре, положения створок и замка РУ не должны гореть.

ПРИМЕЧАНИЕ: При работе двигателя на взлетном режиме, на земле, при $t_н$ =+I5°С и выше (для Д-30КП), $t_н$ = +23°С и выше (для Д-30КП-2) двигатель выходит на ограничение максимальных оборотов ротора второго каскада компрессора.

При $t_н$ ниже +I5°С (Д-30КП), ниже +23°С (Д-30КП-2) двигатель выходит на ограничение максимального давления воздуха за компрессором, при этом с понижением температуры наружного воздуха обороты роторов и температура газов за турбиной будут понижаться.

На каждые I0° снижения $t_н$ относительно +I5°С (Д-30КП), +23°С(Д-30КП-2) обороты ротора второго каскада компрессора уменьшаются примерно на 2% (200 об/мин) и температура газа за турбиной примерно на 30°С (при работе двигателя без отбора воздуха на самолетные нужды).

На взлетном режиме максимально допустимая температура газа за турбиной определяется по таблице I(раздел 2."Ограничения", стр.I0) с поправкой на отклонение температуры наружного воздуха от МСА, определяемой по графикам 6.I-3 и 6.I-3.I.

В. В полете

Взлетный режим используется до высоты не более 3000 м и время непрерывной работы не более 5 мин. В особых случаях, при необходимости, допускается продлить непрерывную работу на взлетном режиме до I5 мин (не более). Следующий перевод на взлетный режим разрешается не ранее чем через 5 мин работы на номинальном или более облегченном режиме.

ВНИМАНИЕ! РАБОТА НА ВЗЛЕТНОМ РЕЖИМЕ С ТЕМПЕРАТУРОЙ ГАЗА ЗА ТУРБИНОЙ ВЫШЕ ЗНАЧЕНИЯ МАКСИМАЛЬНО ДОПУСТИМОЙ З А П Р Е Щ А Е Т С Я.

После взлета :

При температуре воздуха на земле +I5°С и выше установите РУД в положение, обеспечивающее значение оборотов 2-го каскада на номинальном режиме.

С увеличением высоты полета установленные обороты будут поддерживаться автоматически в пределах 9I,5÷93,5% (Д-30КП), 92,5÷94,5% (Д-30КП-2).

На облегченных режимах работы двигателя обороты выдерживать ниже указанных значений.

При температуре наружного воздуха на земле ниже +15°С для обеспечения номинального режима установите обороты ротора 2-го каскада компрессора на 4% (Д-30КП), 4,5% (Д-30КП-2) ниже фактических оборотов на взлетном режиме.

Для установки более облегченного режима работы двигателя уменьшите обороты на величину больше чем 4,0÷4,5% (соответственно по типам двигателей). С увеличением высоты полета увеличивайте обороты, примерно, на каждую 1000 м на 1%. Во всех случаях обороты ротора 2-го каскада компрессора на номинальном режиме не должны превышать 91,5÷93,5 (Д-30КП), 92,5÷94,5% (Д-30КП-2). В особых случаях при превышении этих значений или уменьшении величины поправки 4,0÷4,5% (соответственно по типам двигателей) работу двигателя засчитывать в счет выработки взлетного режима.

При температуре наружного воздуха +15°С максимально допустимая температура газа за турбиной на номинальном режиме 615°С (Д-30КП), 600°С (Д-30КП-2). При повышении (понижении) температуры наружного воздуха на 10°С максимально допустимая температура газа за турбиной повышается (понижается) на 5 ÷ 10°С.

При работе двигателя с отборами воздуха на крейсерских режимах разрешается повышать режим работы двигателя до достижения температуры газа, равной максимально допустимой температуре газа за турбиной для номинального режима, при этом обороты ротора 2-го каскада компрессора не должны превышать обороты номинального режима (Д-30КП или Д-30КП-2).

В случае необходимости разрешается работать с температурой газа за турбиной выше максимально допустимой для номинального режима, а так же на оборотах ротора 2-го каскада компрессора, превышающих обороты номинального режима, указанные в формуляре двигателя. Работать на этих режимах разрешается не более 5 мин, а время наработки двигателя на этих режимах считать как работу на взлетном режиме. Горизонтальный полет производится на любом из этих режимов работы двигателей.

Взлетный режим на высоте более 3000 м разрешается применять только в исключительных случаях и на время не более 5 мин. Время непрерывной работы двигателя в полете на режимах от номинального и ниже не ограничивается.

ВНИМАНИЕ: 1. НА ОБОРОТАХ ОТКРЫТИЯ И ЗАКРЫТИЯ КЛАПАНОВ ПЕРЕПУСКА ВОЗДУХА РАБОТАТЬ НЕ РЕКОМЕНДУЕТСЯ.

2. ПРИ СНИЖЕНИИ САМОЛЕТА С ВЫСОТЫ 2000 М С ОДНОВРЕМЕННЫМ ОТБОРОМ ОТ ДВИГАТЕЛЕЙ НА НАДДУВ КАБИНЫ И ПОС САМОЛЕТА НЕ ДОПУСКАЙТЕ ПАДЕНИЯ ОБОРОТОВ КОМПРЕССОРА НА РЕЖИМЕ МАЛОГО ГАЗА НИЖЕ 61% ВО ИЗБЕЖАНИЕ ОТКЛЮЧЕНИЯ ППО И ДВИГАТЕЛЯ. ПРИ СНИЖЕНИИ ОБОРОТОВ ПОДДЕРЖИВАЙТЕ ИХ ЗНАЧЕНИЕ РЫЧАГОМ УПРАВЛЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ ВРУЧНУЮ.

В СЛУЧАЕ ПАДЕНИЯ ОБОРОТОВ РОТОРА ВТОРОГО КАСКАДА КОМПРЕССОРА НИЖЕ 55% ИЛИ РЕЗКОМ РОСТЕ ТЕМПЕРАТУРЫ ГАЗА ЗА ТУРБИНОЙ ДВИГАТЕЛЬ ВЫКЛЮЧИТЕ ПЕРЕВОДОМ РЫЧАГА ОСТАНОВА В ПОЛОЖЕНИЕ "ОСТАНОВ".

ПРИМЕЧАНИЕ: 1. При неизменном положении РУД на режимах ниже начала автоматического регулирования (ниже 84,5 ± 0,5%) обороты роторов 1-го и 2-го каскадов уменьшаются с уменьшением высоты полета.

2. При неизменном положении РУД на режимах выше начала автоматического регулирования (кроме взлетного режима) при изменении высоты и скорости полета, температуры на высоте полета обороты ротора 2-го каскада компрессора поддерживаются постоянными.

ВРЕМЕННОЕ ИЗМЕНЕНИЕ № 36(6.I)

РЛЭ-76Т(ТД) на 2-х листах.

По вопросу : уточнение РЛЭ с целью предотвращения отключения генераторов переменного тока на режимах снижения, при заходе на посадку и посадке самолета.

Основание : с/з № 7602-I834-I67 от 24.04.90 г.

Разместить лицевой стороной к 6.I стр.28.

В подразделе 6.I.7."Эксплуатация двигателя на земле и в полете", "В. В полете", стр.28, "ВНИМАНИЕ", в п.2, вместо текста между I-ой и 5-ой строками сверху, включительно, поместить новый текст :

" При снижении, заходе на посадку и посадке самолета с включенными отборами воздуха от двигателей не допускайте снижения оборотов ротора второго каскада компрессора ниже 6I% во избежание выключения генератора.

В момент включения ПОС самолета на указанных этапах полета обороты ротора второго каскада компрессора должны быть не ниже 64%.

Внимание! Вр.изм.№6.I-4 к 6.I, Стр.28 от 25 мая I990 г. аннулировано.

6.I стр

6.I.8 ОСТАНОВ ДВИГАТЕЛЯ В ПОЛЕТЕ

(I)	РУД	Установите в положение малого газа и работайте на этом режиме не менее I мин.
(2)	Отбор воздуха на самолетные нужды	Выключите
(3)	Генератор переменного тока	Выключите
(4)	Рычаг останова двигателя	Установите в положение останова

ВНИМАНИЕ! I. ДЛЯ ОСТАНОВА ДВИГАТЕЛЯ В ОСОБЫХ СЛУЧАЯХ В ПОЛЕТЕ ПЕРЕВЕДИТЕ РУД В ПОЛОЖЕНИЕ МАЛОГО ГАЗА, А РЫЧАГ ОСТАНОВА В ПОЛОЖЕНИЕ ОСТАНОВА.

2. ДЛЯ ИСКЛЮЧЕНИЯ ВОЗМОЖНОГО ВЫХОДА ИЗ СТРОЯ НАСОСА-РЕГУЛЯТОРА ЗАПРЕЩАЕТСЯ ОСТАНАВЛИВАТЬ ДВИГАТЕЛЬ В ПОЛЕТЕ ЗАКРЫТИЕМ ТОПЛИВНОГО ПОЖАРНОГО КРАНА, А ТАКЖЕ ЗАКРЫВАТЬ ТОПЛИВНЫЙ (ПОЖАРНЫЙ) КРАН НА ОБОРОТАХ АВТОРОТАЦИИ, ЕСЛИ НЕТ ДЛЯ ЭТОГО КРАЙНЕЙ НЕОБХОДИМОСТИ.

3. ЕСЛИ ПОСЛЕ ПЕРЕВОДА РЫЧАГА ОСТАНОВА В ПОЛОЖЕНИЕ "ОСТАНОВ" ДВИГАТЕЛЬ НЕ ВЫКЛЮЧАЕТСЯ (ТЕМПЕРАТУРА ГАЗОВ ЗА ТУРБИНОЙ НЕ СНИЖАЕТСЯ, ОБОРОТЫ НЕ ПАДАЮТ), РАЗРЕШАЕТСЯ ВЫКЛЮЧИТЬ ДВИГАТЕЛЬ ЗАКРЫТИЕМ ТОПЛИВНОГО (ПОЖАРНОГО) КРАНА. ВОПРОС ДАЛЬНЕЙШЕЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ДВИГАТЕЛЯ РЕШАЕТСЯ СОВМЕСТНО С ПРЕДСТАВИТЕЛЕМ ЗАВОДА-ИЗГОТОВИТЕЛЯ ТРА.

6.I.9. ЗАПУСК ДВИГАТЕЛЯ В ПОЛЕТЕ

ВНИМАНИЕ! В ПОЛЕТЕ РАЗРЕШАЕТСЯ ЗАПУСК ТОЛЬКО ИСПРАВНОГО ДВИГАТЕЛЯ НА ВЫСОТАХ, НЕ ПРЕВЫШАЮЩИХ 7000 М;

НАДЕЖНЫЙ ЗАПУСК ДВИГАТЕЛЕЙ ОБЕСПЕЧИВАЕТСЯ :

НА ВЫСОТЕ ДО 6000 М - НА СКОРОСТЯХ ПОЛЕТА ПО ПРИБОРУ МЕНЕЕ 540 КМ/ЧАС.

НА ВЫСОТЕ БОЛЕЕ 6000 М - НА СКОРОСТЯХ ПОЛЕТА ПО ПРИБОРУ МЕНЕЕ 500 КМ/ЧАС.

Запуск двигателя в полете выполняйте на оборотах авторотации ротора второго каскада компрессора не ниже 11% до высоты 4000 м и не ниже 14% на высоте выше 4000 м.

(1)	РУД	Установите в положение малого газа
(2)	Кнопка "Запуск в воздухе"	Нажмите на 1-2 сек (АПД включает зажигание на 29±2 сек)
(3)	Рычаг останова двигателя	Через 5-8 сек после нажатия кнопки "Запуск в воздухе" установите в рабочее положение

После перевода рычага останова в рабочее положение появляется давление топлива в коллекторе первого контура форсунок, происходит зажигание смеси в камере сгорания и двигатель автоматически выходит на режим малого газа.

ПРИМЕЧАНИЕ. Обороты на режиме малого газа будут тем выше, чем больше высота полета.

(4) Работайте на режиме малого газа не менее 1 мин, после чего можно переводить двигатель на требуемый режим работы.

ВНИМАНИЕ! 1. В СЛУЧАЕ НЕУДАВШЕГОСЯ ЗАПУСКА ИЛИ ПРЕКРАЩЕНИЯ ЕГО УСТАНОВИТЕ РЫЧАГ ОСТАНОВА В ПОЛОЖЕНИЕ ОСТАНОВ И ПРОДУЙТЕ ДВИГАТЕЛЬ ОТ ОБОРОТОВ АВТОРОТАЦИИ В ТЕЧЕНИЕ 30 СЕК.

2. ПОСЛЕ ДВУХ НЕУДАВШИХСЯ ПОПЫТОК ЗАПУСКА ДВИГАТЕЛЯ РЕКОМЕНДУЕТСЯ ПЕРЕД СЛЕДУЮЩИМ ЗАПУСКОМ УВЕЛИЧИТЬ ОБОРОТЫ АВТОРОТАЦИИ ЗА СЧЕТ УВЕЛИЧЕНИЯ СКОРОСТИ ПОЛЕТА ИЛИ УМЕНЬШИТЬ ВЫСОТУ ПОЛЕТА.

3. ПРИ ЗАПУСКЕ ДВИГАТЕЛЯ В ПОЛЕТЕ ДОПУСКАЕТСЯ"ЗАБРОС" ТЕМПЕРАТУРЫ ГАЗА ЗА ТУРБИНОЙ НЕ ВЫШЕ 550°С В ТЕЧЕНИЕ 4 СЕК, НЕ БОЛЕЕ.

4. ЗАПРЕЩАЕТСЯ ЗАПУСКАТЬ ДВИГАТЕЛЬ В ПОЛЕТЕ ПОСЛЕ ОСТАНОВКИ ЕГО ЗАКРЫТИЕМ ТОПЛИВНОГО (ПОЖАРНОГО) КРАНА.

5. ПРИ ПОЛЕТЕ С ОСТАНОВЛЕННЫМ ДВИГАТЕЛЕМ В УСЛОВИЯХ ОБЛЕДЕНЕНИЯ ЗАПРЕЩАЕТСЯ ЗАПУСКАТЬ ДВИГАТЕЛЬ В ВОЗДУХЕ.

6.1.10. ОСОБЕННОСТИ ЭКСПЛУАТАЦИИ ДВИГАТЕЛЯ В УСЛОВИЯХ НИЗКИХ ТЕМПЕРАТУР НАРУЖНОГО ВОЗДУХА (СМ.6.9)

(1) Перед запуском двигателя убедитесь в том, что на носке и обшивке воздухозаборного канала нет льда.

При температуре 0°С и ниже проверьте вручную вращение ротора первого каскада компрессора. Если ротор не вращается, продуйте газовоздушный тракт двигателя со стороны входа горячим воздухом (не выше 80°С), чтобы устранить примерзание лопаток первого каскада к корпусу двигателя.

17

На земле в условиях возможного обледенения опробование двигателей производите с включенными противообледенительными системами двигателей и воздухозаборников.

(2) В полете за 3-5 мин до входа в зону возможного обледенения или если загорелись лампы сигнализации обледенения двигателей, включите противообледенительную систему двигателей и воздухозаборников.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! ЗАПРЕЩАЕТСЯ ЭКСПЛУАТИРОВАТЬ ДВИГАТЕЛЬ В УСЛОВИЯХ ОБЛЕДЕНЕНИЯ С ВЫКЛЮЧЕННОЙ ПРОТИВООБЛЕДЕНИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМОЙ ДВИГАТЕЛЯ И НОСКА ВОЗДУХОЗАБОРНИКА ГОНДОЛЫ.

(3) При эксплуатации двигателя с применением масел МК-8, МК-8П и МС-8П и температуре наружного воздуха -30°С и ниже подогрейте двигатель перед запуском горячим воздухом (не выше 80°С) от аэродромных средств, если двигатель не работал более 2 час.

Подогрев производите не менее 20 мин, до тех пор, пока температура масла на входе в двигатель достигнет 10°С.

(4) При температуре наружного воздуха -40°С и ниже одновременно с подогревом по пункту (3) произведите подогрев маслобака и насоса гидросистемы реверсивного устройства.

(5) При температуре наружного воздуха 0°С и ниже применяйте топливо с добавлением присадок, предотвращающих выпадание кристаллов льда.

(6) Тщательно предохраняйте топливо и масло от попадания в них воды и снега.

(7) Через 10-15 мин после останова двигателя закройте заглушками или чехлами канал воздухозаборника гондолы и сопло двигателя.

При неустойчивой погоде (снегопад, град, обледенение, метель, сильный ветер, дождь) установите все заглушки сразу же после останова двигателя.

ПРИМЕЧАНИЕ: Перед установкой заглушек и после их снятия с входного канала и реактивного сопла двигателя убедитесь в отсутствии посторонних предметов и очевидных повреждений.

(8) Для обеспечения надежного запуска двигателя на земле при температурах наружного воздуха ниже минус 30°С временно (до внедрения мероприятий по повышению надежности системы запуска) рекомендуется после предварительного подогрева производить ложный запуск (см.6.I.6).

ЦАГИ

РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

ВРЕМЕННОЕ ИЗМЕНЕНИЕ № I4 (6.I)

(на двух листах)

Распространяется на все самолеты ИЛ-76Т (ТД)

ПО ВОПРОСУ уточнения рекомендации по эксплуатации ПОС двигателей.

ОСНОВАНИЕ Решение МАП-ВВС № 207/006-68/84 по двигателям Д-30КП.

Лист первый

Разместить в подразделе 6.I лицевой стороной к стр.30.

При эксплуатации двигателей в условиях возможного обледенения до получения специальных указаний руководствуйтесь следующим :

Для уменьшения льдообразования на термодатчике ТД-30К на земле и в полете ПОС двигателей включайте при температуре наружного воздуха плюс 8^{0}С и ниже.

Внимание! Вр.изм.№ I4 от I0 сентября I985 г. аннулировано.

(9) Подогрев двигателей от бортовой вспомогательной силовой установки осуществляйте в следующей последовательности :

(а) Подготовьте двигатель ВСУ к запуску и запустите ВСУ (см. 6.3.1 и 6.3.2).

(б) Переключатели "Запуск-Кондицион" установите в положение "Кондицион". Переключатели "Расход" правой и левой полусистем установите в положение "Закр". Световые мнемознаки закрытого положения полусистем загораются.

(в) Откройте кран кольцевания СКВ.

(г) Включите отбор воздуха от ВСУ.

(д) Включите подогрев двигателей, установив выключатель на щитке запуска двигателей в положение "Обогр.двиг.".

(е) Контролируйте температуру масла на входе в двигатели.
При достижении температуры масла на входе в двигатели не менее плюс 10^{0}С выключите подогрев двигателей, установив выключатель на щитке запуска двигателей в положение "Откл."

ПРИМЕЧАНИЕ. При подогреве двигателей наблюдается некоторое повышение давления топлива перед насосами вследствие подогрева агрегатов топливной системы.

(ж) Переключатели "Расход" правой и левой полусистем, переключатель крана кольцевания СКВ поставить в исходное положение.

Запуск прогретых двигателей от ВСУ производить в соответствии с подразделами 6.I.I.Г и 6.3.3.

6.I.I0а. ОСОБЕННОСТИ ЭКСПЛУАТАЦИИ ДВИГАТЕЛЯ В УСЛОВИЯХ ВЛАЖНОГО МОРСКОГО КЛИМАТА

Для предотвращения заклинивания ротора КВД двигателя Д-30КП :

- при эксплуатации самолета в условиях влажного морского климата;
- в течение шести месяцев после эксплуатация в условиях влажного морского климата;

при наличии длительных стоянок в указанных условиях необходимо выполнять следующие мероприятия :

- каждые пять суток стоянки (не реже) производить холодную прокрутку двигателя;
- каждые двадцать суток стоянки (не реже) производить запуск двигателя.

6.I.II. РЕКОМЕНДАЦИИ ЭКИПАЖУ ПРИ СРАБАТЫВАНИИ СИГНАЛИЗАЦИИ ОТКАЗА СИСТЕМЫ (АГРЕГАТА)

Проявление отказа	Действия экипажа	Примечание
I. Загорается сигнальное табло "Топливный фильтр не работает" на одной, двух и более силовых установках.	При появлении в полете сигнала "Топливный фильтр не работает" на одной силовой установке продолжайте полет до аэродрома назначения при повышенном контроле за работой двигателя. При загорании сигнального табло "Топливный фильтр" не работает" на двух и более силовых установках полет продолжайте до ближайшего аэродрома при повышенном контроле за работой двигателей.	После посадки выясните причину загорания табло. В случае засорения топливного фильтра ТМР промойте или замените топливные фильтры ТМР всех двигателей
2. Загорается сигнальное табло "Мин.давл.топлива"	Убедитесь в наличии давления топлива по указателю "Давление топлива перед насосами". (а) При наличии давления топлива продолжайте полет (б) При отсутствии давления топлива и при соответствии параметров двигателя установленному режиму его работы продолжайте полет (в) В случае отклонения параметров работы двигателя от нормы - выключите двигатель	Не допускайте резкого перемещения РУД. После посадки выясните причину загорания табло и устраните неисправность.
3. Загорается сигнальная лампа "Повышенная вибрация двигат."	Проверьте по указателю величину виброскорости на задней и передней опорах двигателей, установив переключатель в соответствующее положение (а) Если виброскорость равна или менее 65мм/сек, а показания приборов, контролирующих работу двигателя, соответствуют норме, продолжайте полет (б) Если виброскорость более 65 мм/сек, уменьшите режим работы двигателя (за исключением случая взлета) до установления виброскорости 65 мм/сек и менее.Продолжайте полет на этом	После посадки выясните причину срабатывания сигнализации повышенной вибрации и устраните неисправность

Временное изменение №33(6.I)
РЛЭ-76Т(ТД) на 5 листах

Для самолетов с настройкой датчиков вибрации двигателей :
- повышенная вибрация 65 мм/с ;
- опасная вибрация 90 мм/с.

По вопросу **экстренного выключения двигателя Д-30КП I-й, 2-й серий при загорании желтой сигнальной лампы "Повышенная вибрация двигателя".**

Основание: I. План №560/I2-I35/89, п.I0 .
2. ТЛГ №457, Пермское МКБ, от 22.I2.89г.

Разместить в 6.I.II. "Рекомендации экипажу при срабатывании сигнализации отказа системы (агрегата)", лицевой стороной к Стр.32.

В 6.I.II., Стр.32, вместо текста п.3. по колонкам: "Проявление отказа" и "Действия экипажа" соответственно внести :

"3. Загорается сигнальная лампа "Повышенная вибрация двигателя".	Экстренно выключите двигатель стопкраном с любого режима независимо от уровня вибрации по индикатору."

Стр.33, текст п.4. аннулируется.

Внимание! Вр.изм.№33 от 25 февраля I990 г. аннулировано.

ВРЕМЕННОЕ ИЗМЕНЕНИЕ № 99(6.I)

РЛЭ-76Т(ТД) на 6-ти листах

ПО ВОПРОСУ: Уточнение рекомендаций РЛЭ-76Т(ТД) при загорании сигнальной лампы повышенной вибрации двигателя для самолетов, аппаратура ИВ-200 которых перерегулирована на пониженные пороги срабатывания.

ОСНОВАНИЕ : I. Решение № 207/006-043/94.
2. Бюллетень № 618-БЭ-Г

Разместить : В подразделе 6.I.II "Рекомендации экипажу при срабатывании сигнализации отказа системы(агрегата)", перед стр.32.

В 6.I., на стр.32 и 33 вместо текстов пунктов 3 и 4 (соответственно) в колонках "Проявление отказа", "Действия экипажа", "Примечания" внести новые тексты: (см.продолжение Врем.изменения).

ВНИМАНИЕ! I. Временное изменение № 89 (2; 3.I; 6.I)
По вопросу: Перерегулирование аппаратуры ИВ-200 по порогу срабатывания на пониженные значения аннулировано.

2. Временное изменение № 33 (3.I; 6.I) от 25 декабря I992 г. остается действующим для самолетов, аппаратура ИВ-200 которых еще не перерегулирована на новые пониженные пороги срабатывания.

Продолжение

Проявление отказа	Действия экипажа	Примечание
3. Загорается сигнальная лампа "Повышенная вибрация двигат." 50 мм/с	а) На запуске Нажмите на кнопку "Прекращение запуска". Рычаг останова двигателя переведите в положение останова	а) До выяснения и устранения причины загорания лампы повышенной вибрации повторных запусков не производите. После выяснения причины отказа совместно с представителем завода-изготовителя решите вопрос о дальнейшей эксплуатации двигателя.
	б) На рулении Выключите двигатель.	б) Задержите вылет самолета, выясните причину отказа двигателя и совместно с представителем завода-изготовителя решите вопрос о дальнейшей эксплуатации двигателя
	в) На взлете 1. На скорости меньшей или равной V_1 взлет прекратите в соответствии с технологией прекращения взлета, изложенной в подразделе 3.I.I, п.А. двигатель, с датчиков вибрации которого поступил сигнал о повышенной вибрации, выключите в конце пробега или после полного останова самолета в конце пробега	1. Выясните причину отказа и совместно с представителем завода-изготовителя решите вопрос дальнейшей эксплуатации двигателя
	2. На скорости большей V_1 взлет продолжите в соответствии с технологией продолжения взлета, изложенной в подразделе 3.I.I, п.Б. . После достижения безопасной высоты и уборки механизации (см. 4.2.3) галетный переключатель "Вибрация двигателя" установите на датчики вибрации того двигателя, откуда поступил сигнал о повышенной вибрации. Дальнейшие дейст-	2. Рекомендации экипажу по действиям см. в следующем пункте "г) В полете"

Продолжение

Проявление отказа	Действия экипажа	Примечание
	вия в полете по оценке отказа двигателя должны соответствовать рекомендациям, изложенным в следующем подпункте "г) В полете"	
	г) <u>В полете</u> :	
	Галетный переключатель "Вибрация двигателя" установите на датчики вибрации того двигателя, откуда поступил сигнал о повышенной вибрации.	
	I. Если величина виброскорости равна или менее 50 мм/с, а показания приборов, контролирующих работу двигателя, соответствуют норме, продолжайте полет. Двигатель не выключайте.	I. После посадки выясните причину срабатывания сигнализации повышенной вибрации и устраните неисправность
	2. Если виброскорость более 50 мм/с, а показания приборов, контролирующих работу двигателя, соответствуют норме, уменьшите режим работы двигателя до установления виброскорости менее 50 мм/с. Параметры, контролирующие работу двигателя, при этом должны оставаться в норме. В этом случае продолжите полет. Двигатель оставьте работающим на вновь установленном пониженном режиме до посадки самолета	2. После посадки прокрутите двигатель и убедитесь в отсутствии посторонних шумов. Осмотрите маслофильтры маслосистемы, проверьте исправность аппаратуры ИВ-200. При удовлетворительных результатах проведенных работ разрешается вылет до базы. На базе после выполнения специального перечня дополнительных работ совместно с представителем завода-изготовителя решите вопрос о дальнейшей эксплуатации двигателя

Проявление отказа	Действия экипажа	Примечание
	3. Если виброскорость более 50 мм/с а показания приборов, контролирующих работу двигателя, изменились или снижение режима работы двигателя не уменьшает величину виброскорости, или виброскорость при попытке уменьшения режима работы двигателя увеличилась до 65мм/с и загорелось табло "ОПАСНАЯ ВИБРАЦИЯ" двигатель немедленно выключите.	3. После посадки выясните причину отказа двигателя и совместно с представителем завода-изготовителя решите вопрос о дальнейшей эксплуатации двигателя
а) Загорается сигнальная лампа "Повышенная вибрация двигат." с одновременным увеличением температуры газов за турбиной и падением оборотов двигателя	а) Двигатель немедленно выключите на всех этапах полета, включая взлет	а) После посадки двигатель подлежит снятию с самолета
б) Загорается сигнальная лампа "ПОВЫШЕННАЯ ВИБРАЦИЯ ДВИГАТ." и табло "СТРУЖКА В МАСЛЕ"	б) Двигатель немедленно выключите на всех этапах полета, включая взлет	б) На земле выясните причину срабатывания соответствующих сигнализаторов и совместно с представителем завода-изготовителя решите вопрос о дальнейшей эксплуатации двигателя
в) Загорается сигнальная лампа "ПОВЫШЕННАЯ ВИБРАЦИЯ ДВИГАТ." и табло "ОПАСНАЯ ВИБРАЦИЯ ДВИГАТ." или только "ОПАСНАЯ ВИБРАЦИЯ ДВИГАТ." 65 мм/с	в) Двигатель немедленно выключите на всех этапах полета, включая взлет	в) На земле, выясните причину отказа и совместно с представителем завода-изготовителя решите вопрос о дальнейшей эксплуатации двигателя

Проявление отказа	Действия экипажа	Примечание
	режиме работы двигателя, усилив контроль за показаниями приборов двигателя (в) Если уменьшение режима работы двигателя не уменьшило величину виброскорости 65 мм/сек и менее, выключите двигатель	
4. Загорается сигнальная лампа "Повышенная вибрация двигателя" с одновременным увеличением температуры газов за турбиной и падением оборотов роторов двигателя	Двигатель немедленно выключите	После посадки двигатель подлежит снятию с самолета
5. Загорается сигнальное табло "Стружка в масле"	При загорании табло перед взлетом самолета или в полете при всех работающих двигателях, двигатель от которого поступил сигнал, остановите. При загорании табло на взлете - двигатель остановите после набора безопасной высоты. При загорании табло во время полета на трех двигателях - уменьшите режим работы соответствующего двигателя до 0,7 номинального и продолжайте полет, тщательно контролируя уровень вибрации, давление и температуру масла этого двигателя; при отклонении одного из указанных параметров от норм ТУ двигатель остановите и продолжайте полет на двух двигателях до ближайшего аэродрома	После посадки самолета выясните причину загорания сигнального табло согласно указаниям раздела 4I-30-0 ИТЭ и решите вопрос о дальнейшей эксплуатации двигателя
6. Загорается сигнальное табло "Мин.давл.масла"	Проверьте величину давления масла по указателю УИЗ-3 индикатора ЭМИ-3РТИ. При показаниях, выходящих из норм ТУ двигатель остановите. При нормальных показаниях указателя усильте контроль за показаниями всех приборов контроля работы маслосистемы соответствующего двигателя	После посадки самолета выясните и устраните причину загорания сигнального табло и решите вопрос о дальнейшей эксплуатации двигателя

Проявление отказа	Действия экипажа	Примечание
7. Загорается сигнальное табло "Мин.остат.масла"	Уменьшите режим работы двигателя до 0,7 номинального и проверьте количество масла в баке по показаниям масломера. При нормальных показаниях масломера (5 л и больше) продолжайте полет, не останавливая двигатель. При дальнейшем резком снижении уровня масла или при достижении уровня масла в масляном баке 0 литров, или при отклонении давления и температуры масла от норм ТУ двигатель остановите.	После посадки самолета выясните и устраните причину повышенного расхода масла и решите вопрос о дальнейшей эксплуатации двигателя.
8. Загорается сигнальное табло "Обледен.двигателя"	Включите систему обогрева воздухозаборника, лопаток ВНА и кока двигателя. ПРИМЕЧАНИЕ. При включенной системе обогрева горит сигнальная лампа "Обогрев двигателя", показывающая, что заслонка системы обогрева находится в открытом положении. Систему обогрева выключите, после того, как самолет выйдет из зоны обледенения и лампа "Обледенение двигателя" не горит в течение одной минуты, не менее	
9. Загораются сигнальное табло "Зам.ревер.открыт" и "Реверс включен" или одно из них	Двигатель остановите	После посадки самолета выясните и устраните причину открытия замка и створок реверсивного устройства
10. Загорается табло "Перегрев гонд."(на самолетах с № 0073477281)	Действуйте в соответствии с указаниями п.3.2.4.	После посадки самолета выясните и устраните причину неисправности.

ВРЕМЕННОЕ ИЗМЕНЕНИЕ № 106 (6.1)
РЛЭ-76Т(ТД)

По вопросу: Уточнение РЛЭ-76Т (ТД)

Основание: Письмо ОАО "Аэрофлот" исх. № 14-35 от 25.05.98 г.

Разместить: В 6.1.11 стр. 34.

В подразделе 6.1, пункт 6.1.11 п.п.10 в графе "Действия экипажа" изменить "3.2.4" на "3.1.Б п.п.(2)(д)."

ВРЕМЕННОЕ ИЗМЕНЕНИЕ № 115 (6.1)
РЛЭ-76Т(ТД)

Разместить лицевой стороной к 6.1. Стр. 35

По вопросу: Уточнение действий экипажа при отказах системы регулирования и сигнализации 2-го каскада компрессора, связанный с выходом из строя агрегата ДПО-30КП.

Основание: Приложение 1 "Эксплуатация двигателя в полете" ИТЭ двигателя Д-30КП Д-30КП-II)

Проведение изменения: Пункт 11 в колонке "Действия экипажа" дополнить текстом:

"На взлете снижение режима работы двигателя производите на минимальной безопасной высоте (МБВ)."

Проявление отказа	:	Действия экипажа	:	Примечание
II. Одновременно загорелись табло "ВНА раб" , "ВНА пуск" и "Перепуск возд. откр." на режимах выше оборотов установки поворотных лопаток ВНА второго каскада компрессора в положение "0°"		Установите режим работы двигателя по оборотам не более n_2 = 80% и продолжайте полет. Тщательно контролируйте уровень вибраций двигателя, температуру газа за турбиной и отсутствие стружки в масле.		После посадки самолета выясните причину срабатывания сигнализации и устраните неисправность.
I2. Невыключение двигателя после перевода рычага останова в положение "ОСТАНОВ" (температура газов за турбиной не снижается, обороты двигателя не падают).		Выключить двигатель закрытием топливного (пожарного) крана.		Вопрос дальнейшей эксплуатации двигателя следует решать совместно с представителем завода-изготовителя агрегатов ТРА.(Топливной регулирующей аппаратуры).

Согласовано
Начальник НЗ № 153
А.В. Коржов
"15" 12 1999 г.

Утверждаю
Главный конструктор ОАО "Ил"
Р.П. Папковский
"13" 12 1999 г.

ВРЕМЕННОЕ ИЗМЕНЕНИЕ № 119(6.1)

РУКОВОДСТВА
ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ
САМОЛЕТА Ил-76Т(ТД)

(на 1-м листе)

По вопросу: Рекомендации экипажу при повышении температуры газов за турбиной выше допустимой

Основание:
1. Решение №4056-97-201
2. Бюллетень №649-БЭ-Г

ВРЕМЕННОЕ ИЗМЕНЕНИЕ №119(6.1)

РЛЭ-76Т(ТД)

(на 1-м листе)

Разместить лицевой стороной к 6.1. Стр. 35 РЛЭ-76Т(ТД)

По вопросу: Рекомендации экипажу при повышении температуры газов за турбиной выше допустимой.

Основание: 1. Решение №4056-97-201.
2. Бюллетень №649-БЭ-Г

Проведение изменения: После п. 12 поместить текст п. 13.

"13. Повышение температуры газов за турбиной выше допустимого предела	(1) На взлете: - при скорости равной или меньшей V_1 - взлет прекратите, выключите двигатель; - при скорости большей V_1 - взлет продолжайте, уменьшите режим работы двигателя, дальнейшие действия согласно рекомендациям п.(2) "В полете". Выполните посадку на аэродром вылета. (2) В полете. Уменьшите режим работы двигателя: - при снижении температуры газов за турбиной до допустимой, продолжайте полет; - если температура газов за турбиной не снижается, двигатель выключите.	После посадки выясните причину повышения температуры газов за турбиной, осмотрите горячую часть двигателя, проведите замеры параметров работы двигателя на всех режимах и сравните с формулярными. Допуск двигателя к дальнейшей эксплуатации принимает наземный персонал."

ПОДРАЗДЕЛ 6.2

ТОПЛИВНАЯ СИСТЕМА

СОДЕРЖАНИЕ

		Стр.
	Общие сведения	I
6.2.I.	ИСХОДНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ	5
6.2.2.	ЭКСПЛУАТАЦИЯ СИСТЕМЫ	
А.	Перед запуском двигателей	6
Б.	После запуска двигателей	9
В.	После взлета	9
Г.	В полете	I0
Д.	После посадки и выключения двигателей	I2
6.2.3.	ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ	I3

6.2. ТОПЛИВНАЯ СИСТЕМА

Общие сведения (фиг.6.2-I, 6.2-2)

Топливная система самолета предназначена для подачи топлива к двигателям. Топливо размещается в I2 кессонных баках, расположенных по всему размаху крыла, между передним и задним лонжеронами.

Все баки образуют четыре изолированные группы (по числу двигателей), по три бака в группе. Группа состоит из главного, дополнительного и резервного баков. Каждый двигатель питается от своей группы баков. Топливо подается к двигателю иососами подкачки по отдельным трубопроводам, соединенным между собой электрокранами кольцевания, которые дают возможность при необходимости объединить все баки двух рядом расположенных двигателей, а также все баки топливной системы.

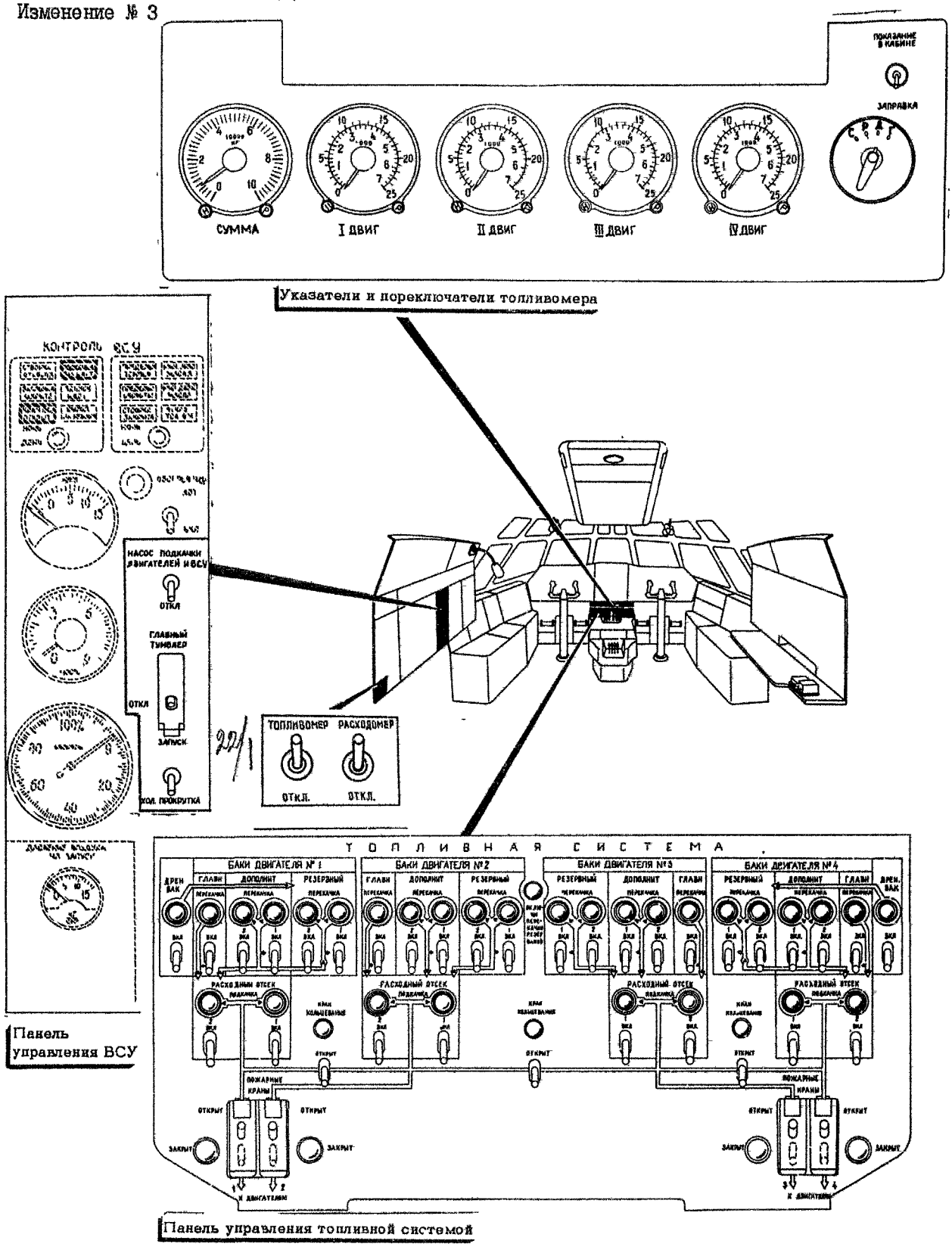
Топливо вырабатывается из каждой группы баков путем перекачки в герметичный расходный отсек главного бака в следующем порядке: из резервного бака, из дополнительного, а затем из главного бака.

Для обеспечения работы вспомогательной силовой установки, а также для запуска двигателей при отсутствии напряжения в бортовой электросети переменного тока в главном баке второй группы установлен топливный насос постоянного тока.

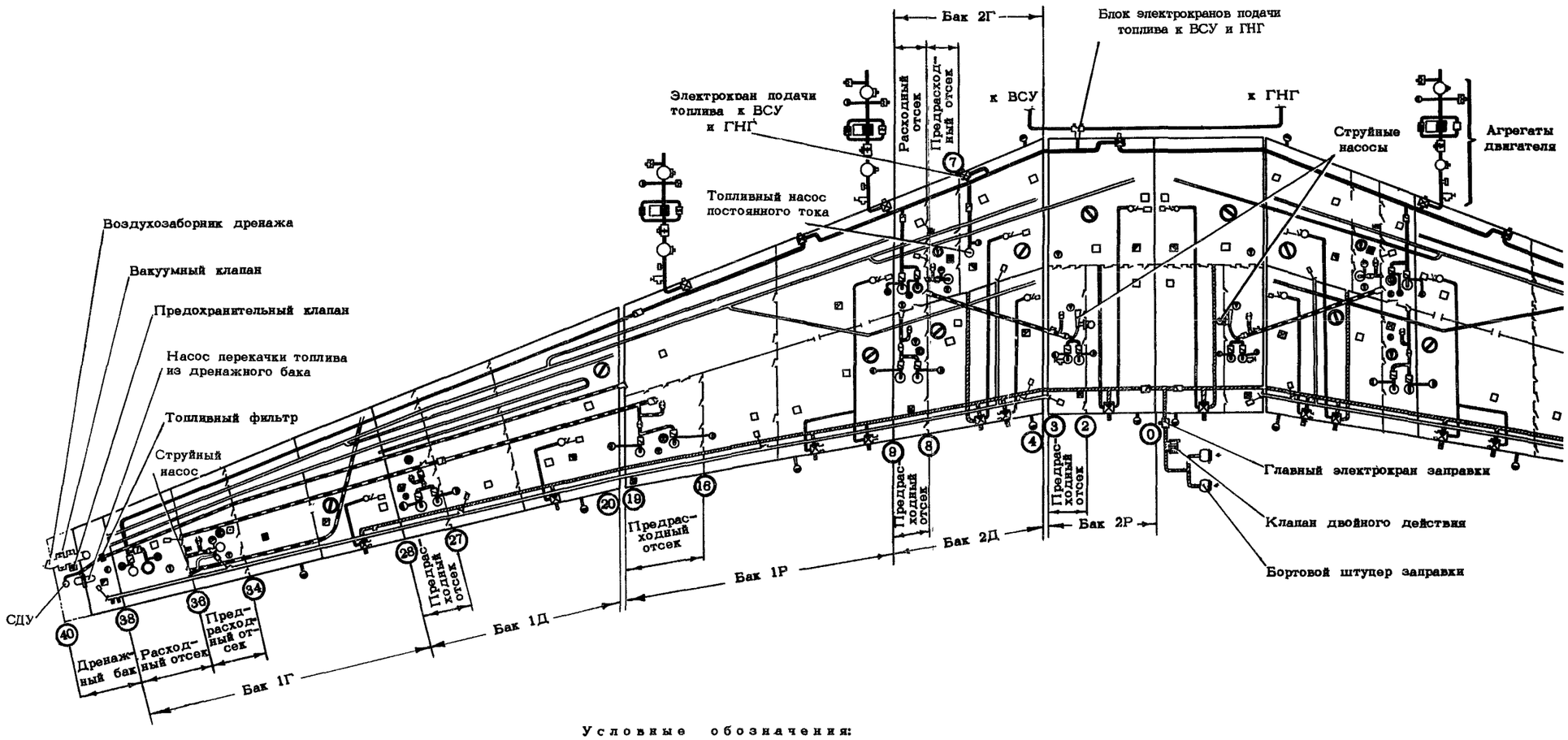
Система дренажа топливных баков выполнена раздельно для баков левого и правого полукрыла. Каждое полукрыло имеет два вида дренажа: основной дренаж, обеспечивающий сообщение баков с атмосферой в горизонтальном полете, в наборе высоты и на земле, и дополнительный, обеспечивающий сообщение баков с атмосферой при планировании (аварийном снижении) самолета, когда основной дренаж залит топливом. В концевой части каждого полукрыла имеется дренажный бак для сбора топлива, попадающего в дренажный трубопровод. Накопившееся в дренажных баках топливо автоматически при помощи центробежных насосов перекачивается в резервные баки двигателей I и 4. Предусмотрено также ручное включение этих насосов.

Заправка баков топливом осуществляется снизу под давлением через два стандартных заправочных штуцера в правом обтекателе главных ног шасси. Управление заправкой производится со щитка, расположенного рядом с заправочными штуцерами. Кроме того, топливные баки можно заправлять через верхние заливные горловины.

Для слива топлива в каждом баке имеется сливной кран. Возможен слив топлива из группы баков через сливные краны, установленные на двигателях. В этом случае слив может производиться как самотеком, так и с помощью насосов подкачки.



ЭЛЕМЕНТЫ УПРАВЛЕНИЯ И КОНТРОЛЯ ТОПЛИВНОЙ СИСТЕМОЙ
фиг.6.2-I



Условные обозначения:

- номера нервюр
- топливный насос
- топливный насос в стакане
- сигнализатор давления насоса перекачки
- сигнализатор давления насоса подкачки
- датчики топливомера
- перекрывной (пожарный электрокран
- электрокран кольцевания
- электрогидравлический клапан заправки
- поплавковый клапан заправки
- поплавковый клапан дренажа
- заливная горловина
- предохранительный клапан
- кран слива топлива
- кран слива топлива
- кран слива конденсата
- обратные клапаны
- дроссель
- трубопровод заправки
- трубопровод подачи топлива
- трубопровод перекачки
- трубопровод дренажа

ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА ТОПЛИВНОЙ СИСТЕМЫ

фиг.6.2-2

59/60

ВРЕМЕННОЕ ИЗМЕНЕНИЕ № 115 (6.2)
РЛЭ-76Т(ТД)

Разместить лицевой стороной к 6.2. стр.5

По вопросу: Введение общего для 4-х двигателей сигнального табло "ОСТ ТОПЛ 2000 КГ" на центральной приборной доске пилотов (вместо 4-х отдельных для каждого двигателя)

Основание: Бюллетень 1919 БД-Г.

Проведение изменения: Второе предложение верхнего абзаца изложить в редакции:

"Кроме того, на центральной доске пилотов размещены табло (на каждый двигатель), сигнализирующие о минимальном давлении топлива и о засорении топливного фильтра двигателя, а также одно табло на 4-е двигателя "ОСТ ТОПЛ 2000 КГ", сигнализирующие об остатке топлива в главном баке одного из двигателей (у какого двигателя определяется по топливомерам)."

Расход топлива контролируется по указателям расходомеров и топливомера, установленных на приборной доске пилотов. Кроме того, на центральной приборной доске пилотов размещены табло сигнализирующие о минимальном давлении топлива, об остатке 2000 кг топлива на двигатель и о засорении топливного фильтра двигателя. На рабочем месте бортового инженера (на панели кондиционирования) размещены выключатели "Топливомер-Откл." и "Расходомер-Откл." Выключатели предназначены для обеспечения возможности отключения на земле питания систем программного управления и измерения топлива, а также расходомеров топлива двигателей в случаях, когда необходимо проверять под током другие системы самолета, работа которых не связана с работой систем измерения топлива.

Управление работой топливной системы производится с панели центрального пульта пилотов, где расположены выключатели и сигнальные лампы пожарных кранов, кранов кольцевания, насосов подкачки и перекачки топлива. Выключатель управления топливным насосом постоянного тока, сигнальное табло работы насоса находятся на панели управления вспомогательной силовой установкой.

6.2.I. ИСХОДНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ

АЗС - выключатели "Автомат. перекачка баков ...." — Выключены

ВНИМАНИЕ ! НЕ ВКЛЮЧАЙТЕ ПИТАНИЕ БОРТОВОЙ ЭЛЕКТРОСЕТИ ПРИ ВКЛЮЧЕННЫХ АЗС-ВЫКЛЮЧАТЕЛЯХ " АВТОМАТ.ПЕРЕКАЧКА БАКОВ ...", ТАК КАК В ЭТОМ СЛУЧАЕ ПРИ НЕБОЛЬШОМ КОЛИЧЕСТВЕ ТОПЛИВА В РЕЗЕРВНЫХ БАКАХ ВОЗМОЖНО ВКЛЮЧЕНИЕ НАСОСОВ ПЕРЕКАЧКИ В ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ БАКАХ,А ПРИ НЕБОЛЬШИХ КОЛИЧЕСТВАХ ТОПЛИВА В РЕЗЕРВНЫХ И ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ БАКАХ ПРЕЖДЕВРЕМЕННОЕ ВКЛЮЧЕНИЕ НАСОСОВ ПЕРЕКАЧКИ В ГЛАВНЫХ БАКАХ.

Пожарные краны	Закрыты
Сигнальные лампы пожарных кранов	Горят
Насосы подкачки	Выключены
Сигнальные лампы насосов подкачки	Не горят
Краны кольцевания	Закрыты
Сигнальные лампы кранов кольцевания	Не горят
Насосы перекачки	Выключены
Сигнальные лампы насосов перекачки	Не горят
Сигнальная лампа "Включи перекачку"	Не горит
Табло "Мин.давл.топлива"	Горят
Табло "Топ.фильтр не работ." и "Ост.топл.2000 кг"	Не горят
Насос подкачки постоянного тока	Выключен

Лампы "Подкачка идет" и "Кран открыт" табло "Контроль ВСУ"	Не горят
Переключатель топливомера "Показание в кабине – Заправка"	В положении "Показание в кабине"
Галетный переключатель топливомера	В положении "С"
Указатели топливомера "I двиг.", "II двиг.", "III двиг.", "IУ двиг.", "Сумма"	Указывают соответственно количество топлива в банках I,2,3 и 4 двигателей и суммарное количество топлива о системе
Выключатель "Топливомер–Откл" на панели СКВ	" В положении " Топливомер"
Выключатель "Расходомер –Откл"на панели СКВ	" В положении " Расходомер

6.2.2. ЭКСПЛУАТАЦИЯ СИСТЕМЫ

А. Перед запуском двигателей

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. ВО ИЗБЕЖАНИЕ ВЫХОДА ИЗ СТРОЯ МАНЖЕТНЫХ УПЛОТНЕНИЙ В ТОПЛИВНЫХ НАСОСАХ НЕ ВКЛЮЧАЙТЕ НАСОСЫ, ЕСЛИ В БАКАХ НЕТ ТОПЛИВА.

(I) Проверьте работу насосов перекачки:

(а) Насос перекачки топлива из левого дренажного бака — Включите

Проверьте:

сигнальная лампа насоса перекачки — Загорается

(б) Насос перекачки топлива из левого дренажного бака — Выключите

Проверьте:

сигнальная лампа насоса перекачки — Гаснет

ПРИМЕЧАНИЕ. При отсутствии топлива в дренажном баке работу насоса проверьте на слух с кратковременным (до 3 сек) включением насоса.

(в) Выполните операции (а) и (б) поочередно для насосов перекачки топлива из правого дренажного бака и тех топливных баков, в которые залито топливо.

(2) Проверьте работу насосов подкачки (непосредственно перед запуском):

(а) Второй насос подкачки двигателя I — Включите

Проверьте:

сигнальная лампа насоса подкачки	Загорается

(б) Выполните операцию (а) для всех насосов подкачки двигателей I, 2, 3 и 4.

(3) Проверьте работу кранов кольцевания:

(а) Левый кран кольцевания — Откройте

Проверьте:

сигнальная лампа крана кольцевания	Загорается

(б) Левый кран кольцевания — Закройте

Проверьте:

сигнальная лампа крана кольцевания	Гаснет

(в) Выполните операции (а) и (б) для центрального и правого кранов кольцевания.

(4) Проверьте работу перекрывных (пожарных) топливных кранов (непосредсственно перед запуском):

(а) Пожарный кран двигателя I — Откройте

Проверьте:

сигнальная лампа пожарного крана	Гаснет

(б) Выполните операцию (а) для пожарных кранов двигателей 2, 3 и 4.

(5) Проверьте правильность показаний топливомера:

(а)	Указатель топливомера "Сумма"	Показывает общее количество топлива в системе
(б)	Галетный переключатель топливомера	Установите в положение "Р"

Проверьте:

указатели топливомеров "I двиг.", "II двиг.", "III двиг.", "IУ двиг."	Показывают соответственно количество топлива в баках IР, 2Р, 3Р и 4Р

(в) Галетный переключатель топливомера — Установите последовательно в положения "Д", "Г", "С"

Проверьте:

указатели топливомеров "I двиг.", "II двиг.", "III двиг.", "IУ двиг."	Указывают соответственно количество топлива: в баках 1Д, 2Д, 3Д и 4Д при установке переключателя в положение "Д"; в баках 1Г, 2Г, 3Г и 4Г при установке переключателя в положение "Г"; суммарное количество топлива на двигатель 1,2,3,4 при установке переключателя в положение "С"

(6) Проверьте работоспособность измерительной части топливомера:

(а)	Кнопка "Н" указателя топливомера "Сумма"	Нажмите
	Проверьте:	
	стрелка указателя "Сумма"	Перемещается к нулевой отметке
(б)	Кнопка "Н" указателя "Сумма"	Отпустите
	Проверьте:	
	стрелка указателя "Сумма"	Возвращается в исходное положение
(в)	Кнопка "Р" указателя "Сумма"	Нажмите
	Проверьте:	
	стрелка указателя "Сумма"	Перемещается к максимальной отметке
(г)	Кнопка "Р" указателя "Сумма"	Отпустите
	Проверьте:	
	стрелка указателя "Сумма"	Возвращается в исходное положение

(д) Аналогично проверьте работоспособность указателей топливомеров "I двиг.", "II двиг.", "III двиг." и "IУ двиг.", поочередно устанавливая галетный переключатель в положения "Р", "Д", "Г" и "С" .

(7) Если при запуске двигателей возникнет необходимость использовать подкачивающий насос постоянного тока, то его включение и открытие перекрывного крана топливной магистрали ВСУ производите с панели управления ВСУ:

(а)	Главный тумблер	Включите
	Проверьте:	
	табло "Кран открыт"	Загорается
(б)	Выключатель "Насос подкачки двигателей и ВСУ"	Установите в верхнее положение
	Проверьте:	
	табло "Подкачка идет"	Загорается

После запуска первого двигателя (двигатель № 2) включите основные подкачивающие насосы, после чего выключите подкачивающий насос постоянного тока и закройте перекрывной кран топливной магистрали ВСУ.

Б. <u>После запуска двигателей</u>

(I) Включите перекачку топлива

Если заправлены только главные баки всех двигателей:

Насосы перекачки баков 1Г, 2Г, 3Г, 4Г	Включите

Если заправлены главные баки всех двигателей и дополнительные баки крайних двигателей:

Насосы перекачки баков 1Д, 2Г, 3Г, 4Д	Включите

Если заправлены главные и дополнительные баки всех двигателей:

Насосы перекачки баков 1Д, 2Д, 3Д, 4Д	Включите

Если заправлены главные и дополнительные баки всех двигателей и резервные баки крайних двигателей:

Насосы перекачки баков 1Р, 2Д, 3Д, 4Р	Включите

Если заправлены главные, дополнительные и резервные баки всех двигателей:

Насосы перекачки баков 1Р, 2Р, 3Р, 4Р	Включите

После включения насосов проверьте:

Сигнальные лампы насосов	Загорелись

(2)	АЗС - выключатели "Автомат. перекачка баков ..."	Включите

В. <u>После взлета</u>

Если резервные баки (всех или только крайних двигателей) заправлены топливом, провéрьте:

Сигнальная лампа "Включите перекачку резервн.баков"	Не горит

Если сигнальная лампа "Включите перекачку . . ." горит:

Насосы перекачки резервных баков, в которых имеется топливо	Включите

Проверьте:

Сигнальные лампы включенных насосов	Загорелись
Сигнальная лампа "Включи перекачку. . ."	Погасла

Г. В полете

(I) Контролируйте работу насосов подкачки по горению сигнальных ламп.

ПРИМЕЧАНИЕ: На самолетах с повышенным давлением в расходных отсеках главных топливных баков (с № 0I0I по № 0402) на скоростях полета 380 км/час и более могут гореть лампы сигнализации неработающих (выключенных или неисправных) насосов подкачки баков IГ и 4Г (двигателей № I и 4). Поэтому работоспособность этих насосов в полете может быть проверена только на скоростях полета ниже 380 км/час.

(2) Контролируйте процесс перекачки топлива.

После окончания перекачки топлива из резервного бака какого-либо двигателя (сигнальные лампы насосов перекачки этого бака погасли):

(а) Проверьте:

Сигнальные лампы работы насосов перекачки дополнительного бака этого двигателя	Горят

(б) Насосы перекачки топлива из резервного бака — Выключите

ПРИМЕЧАНИЕ: При разгоне самолета после выработки топлива из резервных баков могут кратковременно загораться сигнальные лампы неработающих насосов перекачки этих баков, а также сигнальная лампа "Включите перекачку . . ."

После окончания перекачки топлива из дополнительного бака какого-либо двигателя (погасли сигнальные лампы насосов перекачки этого бака):

(а) Проверьте:

Сигнальная лампа работы насоса перекачки главного бака этого двигателя	Горит

(3) Если после автоматического выключения насосов перекачки топлива из резервных или дополнительных баков возникнет необходимость полнее выработать остатки топлива в них, то включение насосов перекачки этих баков производите в следующей последовательности:

ВРЕМЕННОЕ ИЗМЕНЕНИЕ № 115 (6.2)
РЛЭ-76Т(ТД)

Разместить лицевой стороной к 6.2. стр.11.

По вопросу: Введение общего для 4-х двигателей сигнального табло "ОСТ ТОПЛ 2000 КГ"

Основание: Бюллетень 1919 БД-Г.

Проведение изменения: Последнее предложение первого абзаца п. (4) изложить в редакции:

"Для этого после загорания сигнального табло "ОСТ.ТОПЛ. 2000 КГ" в главном баке одного из двигателей (определите по топливомерам какого двигателя):", далее по тексту.

(а)	АЗС - выключатели автоматики насосов перекачки	Выключите
(б)	Насосы перекачки	Включите
(в)	Проверьте:	
	Сигнальные лампы работы насосов	Загорелись
(г)	АЗС - выключатели автоматики насосов перекачки	Включите
(д)	После окончания перекачки (гаснут сигнальные лампы работы насосов):	
	Выключатели насосов перекачки	Выключите

(4) В случае крайней необходимости, если потребная дальность или продолжительность полета требуют полного использования запаса топлива, то в конце полета (при остатке топлива по 2000 кГ на двигатель) переведите все насосы перекачки на ручное управление и перекачайте в расходные отсеки главных баков топливо, оставшееся в резервных и дополнительных баках после автоматического выключения насосов. Для этого после загорания сигнальных табло "Ост.топл.2000 кГ":

(а)	Выключатели насосов перекачки главных баков	Установите в положение "Вкл."
(б)	АЗС - выключатели автоматики все насосов перекачки	Выключите
(в)	Выключатели насосов перекачки резервных и дополнительных баков	Установите в положение "Вкл."
	Проверьте:	
	Сигнальные лампы насосов	Загорелись

(г) Внимательно контролируйте ход перекачки топлива. Выключение каждого насоса производите вручную немедленно после того, как окончательно погаснет (прекратит мигать) его сигнальная лампа.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. ВО ИЗБЕЖАНИЕ ВЫХОДА НАСОСА ИЗ СТРОЯ НЕ ДОПУСКАЙТЕ, ЧТОБЫ ОН РАБОТАЛ ПОСЛЕ ПОГАСАНИЯ СИГНАЛЬНОЙ ЛАМПЫ!

(5) В процессе полета периодически переводите галетный переключатель топливомера из положения "С" в положения "Р", "Д", "Г" и обратно для контроля за распределением остатка топлива между баками двигателей.

При остатках топлива по 3500 кг на двигатель:

Галетный переключатель топливомера	Установите в положение "Г"

(6) В полете с одним или двумя неработающими двигателями выработку топлива из их групп баков и равномерность выработки из всех групп баков осуществляйте периодическим открытием кранов кольцевания и выключением насосов подкачки в группах, вырабатываемых с опережением, не допуская увеличения суммарной разности количества топлива в баках правого и левого полукрыла не более 4000 кг. При выравнивании остатков топлива одновременное выключение насосов подкачки производите не более, чем в двух группах баков работающих двигателей.

Д. После посадки и выключения двигателей

Элементы управления агрегатами топливной системы	Установите в исходное положение

ПРИМЕЧАНИЕ. Агрегаты электросистемы управления перекачкой топлива приводятся в исходное положение после окончания полетов выключением всех АЗС выключателей "Автомат. перекачка баков".

ВНИМАНИЕ! ВО ИЗБЕЖАНИЕ НЕСРАБАТЫВАНИЯ АВТОМАТИКИ СИСТЕМЫ ПЕРЕКАЧКИ В ПОЛЕТЕ НЕ ПРОИЗВОДИТЕ ЗАПРАВКУ БАКОВ ТОПЛИВОМ ПРИ ВКЛЮЧЕННЫХ АЗС-ВЫКЛЮЧАТЕЛЯХ "АВТОМАТ. ПЕРЕКАЧКА БАКОВ . . . .".

6.2.3. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ

№ пп	Признаки отказа	Действия экипажа
I.	Погасла зеленая сигнальная лампа работы одного насоса перекачки какого-либо бака (при наличии топлива в баке)	(I) Переведите выключатель насоса в выключенное положение (если он до этого находился в положении "Вкл.") (2) Проверьте, исправна ли сигнальная лампа; неисправную лампу замените (3) Проверьте, исправен ли насос перекачки: (а) Выключите АЗС автоматики перекачки выключившегося насоса. (б) Кратковременно включите вручную выключенный насос. (в) Проверьте, загорелась ли сигнальная лампа насоса. Если сигнальная лампа не загорелась, то произошел отказ насоса (см.п.А). Если сигнальная лампа загорелась, то насос исправен, но произошло преждевременное выключение насоса (см.п.Б).
	А. Не загорелась сигнальная лампа при проверке по п.(3) - отказал насос	(I) Переведите выключатель отказавшего насоса в выключенное положение. (2) Включите АЗС автоматики перекачки (если отказал насос перекачки в резервном или дополнительном баке) (3) Продолжайте полет ПРИМЕЧАНИЕ. Если отказал насос резервного или дополнительного бака, то перекачку топлива обеспечит второй (работающий) насос. Если отказал насос главного бака, то топливо будет поступать в расходный отсек самотеком.
	Б. Сигнальная лампа загорелась при проверке по п.(3) - насос выключился	(I) Установите причину выключения насоса: (а) Включите АЗС автоматики перекачки. (б) Проверьте, будет ли продолжать гореть сигнальная лампа, или погаснет. Если сигнальная лампа продолжает гореть, то до этого произошло преждевременное выключение насоса автоматикой управления (см.п.В). Если сигнальная лампа погасла, то до этого произошло выключение насоса из-за отказа в системе управления перекачкой (см.п.Г)

№ пп	Признаки отказа	Действия экипажа
	В. Сигнальная лампа продолжает гореть при проверке по п.Б (насос выключился автоматикой)	(I) Продолжайте полет ПРИМЕЧАНИЕ. После окончания перекачки вновь включившийся насос выключится автоматически.
	Г. Сигнальная лампа погасла при проверке по п.Б (насос выключился из-за отказа в системе управления)	(I) Выключите АЗС автоматики перекачки, оставив выключатель насоса в положении "Вкл" (2) Если отказ произошел в системе какого-либо резервного или дополнительного бака, то включите вручную все одноименные с отказавшим (т.е. I-е или П-е) насосы других одноименных (т.е. резервных или дополнительных) баков, в которых имеется топливо (3) По мере окончания перекачки насосами выключайте их вручную. Соблюдайте предосторожность, указанную в п.(4) на стр.II
2.	Погасли зеленые сигнальные лампы работы двух насосов перекачки одного резервного или одного дополнительного бака (при наличии топлива в баке)	Действуйте аналогично тому, как указано в п.I для случая погасания одной сигнальной лампы. При этом, если произошел отказ обоих насосов перекачки (см.п.I А), то после установки выключателей в выключенное положение включите вручную насосы бака следующей очереди перекачки ПРИМЕЧАНИЕ. Если отказали насосы в резервном баке, то после выработки топлива из дополнительного и главного баков топливо из резервного бака будет вырабатываться самотеком. Если отказали насосы в дополнительном баке, то выработка топлива из этого бака продолжится самотеком после перекачки топлива из главного бака
3.	Погасла зеленая лампа сигнализации работы одного насоса подкачки	(I) Убедитесь в том, что лампа сигнализации исправна (2) Убедитесь в том, что выключатель насоса находится в положении "Включен" (3) Установите выключатель насоса в выключенное положение ПРИМЕЧАНИЕ. Питание двигателя топливом обеспечит второй работающий насос.

№ пп	Признаки отказа	Действия экипажа
4.	Погасли зеленые лампы сигнализации работы двух насосов подкачки в одном расходном отсеке	(I) Убедитесь в том, что лампы сигнализации исправны (2) Убедитесь в том, что выключатели насосов находятся в положении "Вкл" (3) Установите выключатели насосов в выключенное положение (4) Следите за работой насосов перекачки ПРИМЕЧАНИЕ. Работающие насосы перекачки обеспечивают нормальную подачу топлива к двигателю (5) Следите за табло "Мин.давл.топлива". Когда табло загорится, уменьшите режим работы двигателя или высоту полета
5.	Погасли зеленые лампы сигнализации работы всех восьми насосов подкачки	(I) Убедитесь в том, что сигнальные лампы исправны (2) Убедитесь в том, что выключатели насосов находятся в положении "Вкл." (3) Установите выключатели насосов в выключенное положение (4) Следите за работой насосов перекачки (5) Следите за табло "Мин.давл.топлива". Когда загорится табло, уменьшите высоту полета
6.	Погасли зеленые лампы сигнализации работы всех топливных насосов одного полукрыла	(I) Убедитесь в том, что сигнальные лампы исправны (2) Убедитесь в том, что выключатели насосов подкачки находятся в положении "Вкл." (3) Установите выключатели отказавших насосов подкачки в выключенное положение (4) Установите выключатели насосов перекачки в выключенное положение (если они находились в положении "Вкл.") (5) Следите за табло "Мин.давл.топлива" и оборотами двигателей. Если загорится табло или возникнут колебания оборотов двигателей, откройте краны кольцевания и уменьшите высоту полета до 8000 м, если полет выполнялся на большей высоте. На высоте 8000 м закройте краны кольцевания и продолжайте полет до ближайшего аэродрома (подача топлива будет производиться самотеком) ПРИМЕЧАНИЕ. При неработающих насосах перекачки и подкачки нормальную работу двигателей обеспечивают центробежные на-

№ пп	Признаки отказа	Действия экипажа
		сосы подкачки двигателей (до высоты полета не более 8000 м). При этом остатки топлива могут составлять приблизительно: в баках 1Г и 4Г - по 600 л; в баках 1Д и 4Д - по 480 л; в баках 1Р и 4Р - по 760 л; в баках 2Г и 3Г - по 830 л; в баках 2Д и 3Д - по 530 л; в баках 2Р и 3Р - по 600 л.
		(6) При снижении с высоты эшелона для захода на посадку (примерно за 15 мин до посадки) откройте краны кольцевания
7.	Не загорается зеленая лампа сигнализации открытого положения какого-либо крайнего крана кольцевания при неработающем внутреннем двигателе	(1) Убедитесь в том, что сигнальная лампа исправна (2) Переключатель управления отказавшим краном установите в закрытое положение (3) Откройте два исправных крана кольцевания ПРИМЕЧАНИЕ. При этом питание одного двигателя будет идти из своей группы баков, а двух других - одновременно из трех групп баков (4) Выравнивайте количество топлива в трех соединенных группах выключением соответствующих насосов подкачки (5) Увеличьте режим работы двух двигателей, питающихся от соединенных групп баков ПРИМЕЧАНИЕ. Регулировкой режимов работы двигателей может быть достигнута более полная выработка всего топлива, находящегося во всех группах баков
8.	Не загорается зеленая лампа сигнализации открытого положения крана кольцевания, прилегающего к неработающему крайнему двигателю	(1) Убедитесь в том, что сигнальная лампа исправна (2) Переключатель управления отказавшим краном установите в закрытое положение (3) Выключите насосы подкачки и перекачки неработающего двигателя ПРИМЕЧАНИЕ. При этом топливо не будет вырабатываться из групп баков неработающего двигателя (4) Уменьшите режим работы двигателя, симметричного неработающему.

№ пп	Признаки отказа	Действия экипажа
		(5) Следите за разностью количества топлива в крайних группах правого и левого крыла, которая не должна превышать 4000 кг (6) При достижении предельно допустимой разности: выключите насосы подкачки и перекачки работающего крайнего двигателя; откройте исправные краны кольцевания. ПРИМЕЧАНИЕ. При этом топливо ко всем работающим двигателям будет поступать из двух внутренних групп баков
9.	Не загорается зеленая лампа сигнализации открытого положения центрального крана кольцевания при одном неработающем двигателе	(I) Убедитесь в том, что сигнальная лампа исправна (2) Переключатель управления отказавшим краном установите в положение "Закрыт" (3) Откройте кран кольцевания в крыле с неработающим двигателем. ПРИМЕЧАНИЕ. Работающий двигатель этого крыла будет питаться от двух соединенных групп баков, два двигателя в противоположном крыле будут питаться от отдельных групп
I0.	Стрелка указателя топливомера не перемещается по шкале или дает неправильные показания (завышенные, заниженные, ушла за нулевую или максимальную отметку шкалы)	Продолжайте полет. Если отказал указатель топливомера "Сумма", то контролируйте общий остаток, топлива в баках суммированием показаний указателей "I ДВИГ", "2 ДВИГ", "3 ДВИГ", "4 ДВИГ". Если отказал один из двигательных указателей ("I ДВИГ", "2 ДВИГ", "3 ДВИГ" или "4 ДВИГ"), то остаток топлива в баках двигателя с отказавшим указателем определяйте: ориентировочно - по показаниям расходомера этого двигателя; более точно- вычитанием из показаний указателя "СУММА" показаний остальных трех исправных двигательных указателей топливомера.

ПОДРАЗДЕЛ 6.3.

ВСПОМОГАТЕЛЬНАЯ СИЛОВАЯ УСТАНОВКА

СОДЕРЖАНИЕ

		Стр.
	Общие сведения	I
6.3.I.	ПОДГОТОВКА ДВИГАТЕЛЯ ВСУ К ЗАПУСКУ	3
6.3.2.	ЗАПУСК ДВИГАТЕЛЯ ВСУ НА ЗЕМЛЕ	5
6.3.3.	ОСТАНОВ ДВИГАТЕЛЯ ВСУ	6
6.3.4.	ЗАПУСК ДВИГАТЕЛЯ ВСУ В ПОЛЕТЕ	8
6.3.5.	ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ОГРАНИЧЕНИЯ	8

6.3. ВСПОМОГАТЕЛЬНАЯ СИЛОВАЯ УСТАНОВКА

Общие сведения

В состав вспомогательной силовой установки (ВСУ) входят следующие основные части:

газотурбинный двигатель ТА-6А с генераторами постоянного и переменного тока;

топливная система;

система подогрева;

противопожарное оборудование;

органы управления и контроля работы ВСУ.

ВСУ обеспечивает:

запуск основных двигателей на земле;

питание сжатым воздухом системы кондиционирования самолета на земле;

питание бортсети самолета электроэнергией переменного и постоянного тока на земле;

питание бортсети самолета электроэнергией переменного и постоянного тока в полете при аварийном использовании в случае отказа основных источников энергии.

Двигатель ТА-6А размещен в обтекателе левых главных ног шасси (в отсеке ВСУ).

Система смазки двигателя автономная, циркуляционная. Для смазки двигателя ТА-6А применяется масло МК-8, МК-8П, ВНИИ НП 50-I-4Ф, 36/I.

Для подвода атмосферного воздуха в отсек ВСУ в носовой части обтекателя левых главных ног шасси имеется вырез, закрытый створкой. Управление створкой осуществляется электромеханизмом.

Воздух из отсека ВСУ через сетку засасывается компрессором, сжимается и распределяется следующим образом: основная часть - в камеру сгорания, оставшаяся часть поступает потребителю или перепускается в атмосферу регулятором воздуха. Газы, образующиеся в результате сгорания топлива в камере сгорания, поступают на лопатки турбины, а затем через выхлопной патрубок выбрасываются в атмосферу. В турбине энергия горячих газов преобразуется в механическую работу, потребляемую компрессором, генераторами и агрегатами двигателя.

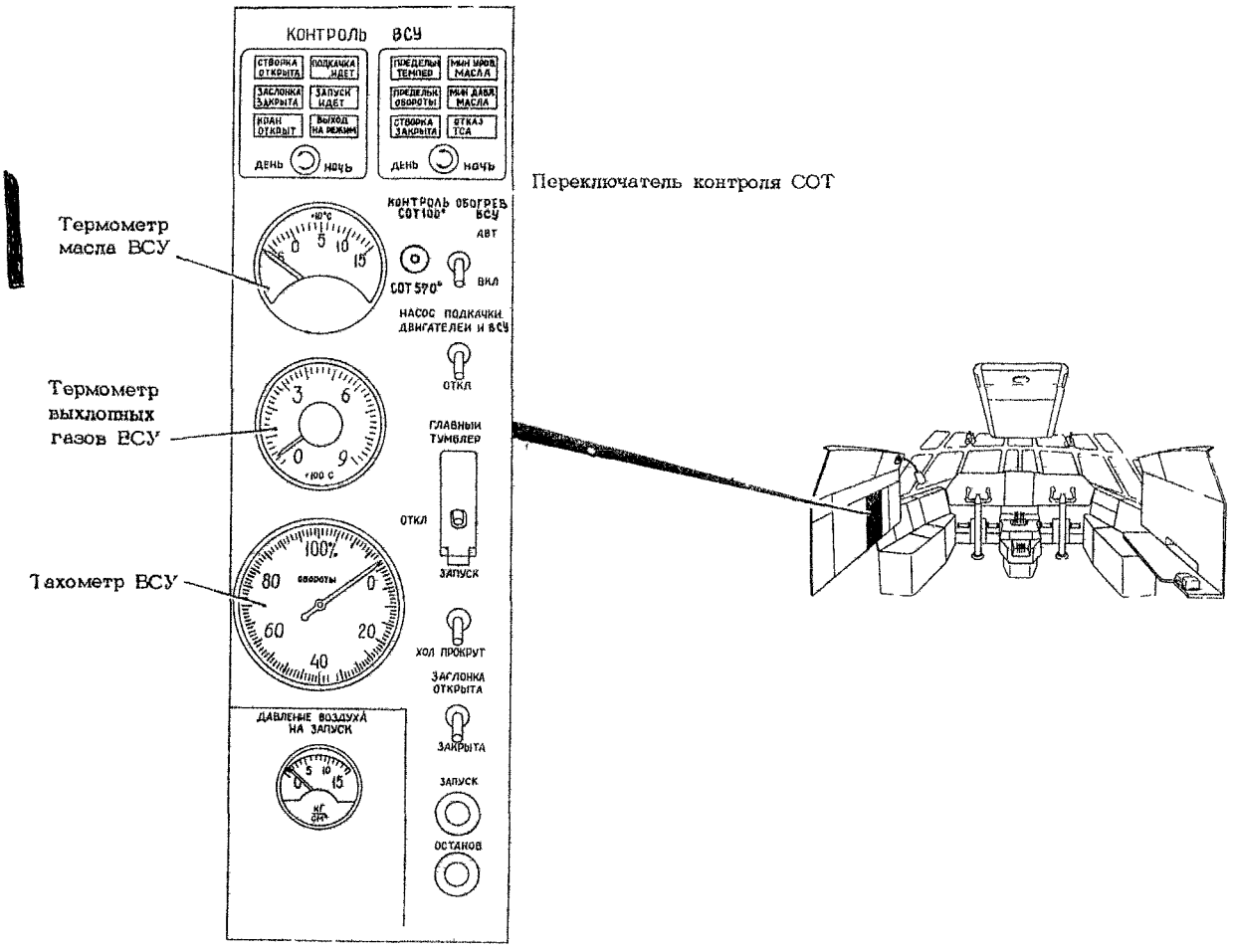
Система подачи топлива в двигатель ВСУ состоит из насоса постоянного тока, установленного в главном топливном баке двигателя № 2, перекрывного крана насоса и перекрывного крана магистрали ВСУ.

ПРИМЕЧАНИЕ. При отсутствии источника переменнлго тока можно использовать насос постоянного тока для запуска любого основного двигателя при включенных соответствующих кранах кольцевания.

Питание двигателя ВСУ топливом может осуществляться и с помощью насосов переменного тока любой группы баков с использованием соответствующих кранов кольцевания.

Управление топливной системой и контроль за ее работой осуществляется с панели ВСУ (фиг.6.3-I). Генератор постоянного тока при запуске двигателя ВСУ является электростартером, а после выхода двигателя ВСУ на режим может служить для питания бортсети самолета постоянным током.

Противопожарное оборудование отсека ВСУ см.разд.6.4.



ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ ВСУ

фиг.6.3-I

Для обеспечения надежного запуска двигателя ВСУ в полете при отрицательных температурах наружного воздуха предусмотрен его обогрев горячим воздухом, отбираемым от системы кондиционирования. Управление обогревом в полете может происходить автоматически или принудительно с помощью переключателя "Обогрев ВСУ". На земле обогрев ВСУ не работает.

Отбор сжатого воздуха от ВСУ для самолетных потребителей осуществляется посредством заслонки, приводимой в действие электромеханизмом. Управление электромеханизмом производится с помощью выключателя "Заслонка".

Управление генераторами ВСУ осуществляется со щитка контроля энергетики (см. 6.II).

6.3.I. ПОДГОТОВКА ДВИГАТЕЛЯ ВСУ К ЗАПУСКУ

(I) При низкой температуре воздуха подогрейте двигатель и маслосистему от аэродромного подогревателя.

ПРИМЕЧАНИЕ. Если двигатель работает на масле МК-8 или МК-8П, производите подогрев при температуре воздуха $-25^{\circ}C$ и ниже, при работе на масле ВНИИ НП 50-I-4Ф и 36/I - при $-40^{\circ}C$ и ниже.

(2) Убедитесь в том, что заглушка выхлопного патрубка снята.

(3) Убедитесь в том, что АЗС включены, а напряжение в бортсети постоянного тока 27в±I0%.

(4) Проверьте исходное положение выключателей и сигнальных табло на панели управления ВСУ и панели запуска двигателей:

Переключатель "Обогрев ВСУ"	В положении "Авт."
Выключатель "Насос подкачки двигателей и ВСУ"	В положении "Откл."
Выключатель "Главный тумблер"	В положении "Откл."
Переключатель "Запуск-Хол. прокрут."	В положении "Хол.прокрут."
Выключатель "Заслонка"	В положении "Закрыта"
Табло "Створка закрыта"	Горит
Остальные табло	Не горят

ПРИМЕЧАНИЕ. I. При количестве масла в баке менее 2,5+I л должна гореть лампа "Мин.уров.масла". В этом случае долейте в маслобак масло до 8 л.

2. При остатке топлива в главном топливном баке двигателя № 2 менее 500 л двигатель ВСУ не запускайте. Дозаправьте баки топливом.

Переключатель "Запуск-Кондицион." В положении "Кондицион." на панели запуска двигателей.

(5) Выполните подготовительные операции перед запуском ВСУ.

(а)	Выключатель "Насос подкачки двигателей и ВСУ"	Включите
	Табло "Подкачка идет"	Горит
(б)	Выключатель "Главный тумблер"	Включите
	Табло "Створка закрыта"	Гаснет
	Табло "Створка открыта"	Горит
	Табло "Кран открыт"	Горит
	Табло "Заслонка закрыта"	Горит
(в)	Переключатель "Контроль СОТ"	Нажмите
	Табло "Предельн.темпер."	Загорается
(г)	Переключатель "Контроль СОТ"	Отпустите
	Табло "Предельн.темпер."	Гаснет
(д)	Переключатель "Запуск-Хол. прокрут."	Установите в положение "Запуск"

6.3.2. ЗАПУСК ДВИГАТЕЛЯ ВСУ НА ЗЕМЛЕ

(I) Дайте предупредительный сигнал связному о начале запуска.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ ! ПРИ ЗАПУСКЕ И ВО ВРЕМЯ РАБОТЫ ВСУ НАХОДИТЬСЯ В ЗОНЕ ВЫХОДЯЩИХ ГАЗОВ ЗАПРЕЩАЕТСЯ .

(2) Кнопка "Запуск" — Нажмите на 2-3 сек и отпустите
Табло "Запуск идет" — Горит

ВНИМАНИЕ ! ЗАПУСК ДВИГАТЕЛЯ ВСУ НЕМЕДЛЕННО ПРЕКРАТИТЕ НАЖАТИЕМ КНОПКИ "ОСТАНОВ" В СЛУЧАЯХ :

- ВОЗНИКНОВЕНИЯ ПОЖАРА В ОТСЕКЕ ВСУ (ЗАГОРАНИЕ ГЛАВНОГО ТАБЛО "ПОЖАР", ТАБЛО "ПОЖАР ВСУ"И СООБЩЕНИЕ РЕЧЕВОЙ ИНФОРМАЦИИ) ;
- ВОЗНИКНОВЕНИЯ ПОМПАЖА (РЕЗКИЙ ЗАБРОС ТЕМПЕРАТУРЫ ГАЗОВ ЗА ТУРБИНОЙ С ВОЗМОЖНЫМ ПАДЕНИЕМ ИЛИ "ЗАВИСАНИЕМ" ЧИСЛА ОБОРОТОВ, ХЛОПКИ И ТРЯСКА ДВИГАТЕЛЯ) ;
- ДОСТИЖЕНИЯ ТЕМПЕРАТУРЫ ГАЗОВ ЗА ТУРБИНОЙ 550^{0} В ДИАПАЗОНЕ ОБОРОТОВ РОТОРА ДВИГАТЕЛЯ ДО 45% И ЗАБРОСА ТЕМПЕРАТУРЫ ГАЗОВ ЗА ТУРБИНОЙ ДО 680^{0}С НА ОБОРОТАХ РОТОРА ДВИГАТЕЛЯ ВЫШЕ 45%;
- НЕВОСПЛАМЕНЕНИЯ ТОПЛИВА В ТЕЧЕНИЕ 8-I0 СЕК ОТ НАЧАЛА ЗАПУСКА (ОТСУТСТВИЕ РОСТА ТЕМПЕРАТУРЫ ГАЗОВ ЗА ТУРБИНОЙ) ;
- НЕВЫХОДА РОТОРА ДВИГАТЕЛЯ НА ОБОРОТЫ 45% ЗА 32 СЕК;
- ПРИ СООБЩЕНИИ С ЗЕМЛИ ОБ ОБНАРУЖЕНИИ ТЕЧИ ТОПЛИВА, МАСЛА И ДРУГИХ НЕИСПРАВНОСТЕЙ В РАБОТЕ ВСУ .

Время выхода двигателя на обороты 99 ± I%	22 - 45 сек.
Табло "Выход на режим	Горит
Табло "Запуск идет"	Гаснет

(3) Прогрейте двигатель в течение не менее I мин.

ВНИМАНИЕ ! I. ПОСЛЕ НЕУДАВШЕГОСЯ ЗАПУСКА ДВИГАТЕЛЯ ВСУ ПРИ НЕВОСПЛАМЕНЕНИИ ТОПЛИВА ВЫПОЛНИТЕ ХОЛОДНУЮ ПРОКРУТКУ ДВИГАТЕЛЯ. РАЗРЕШАЕТСЯ ЧЕРЕДОВАТЬ ЗАПУСК С ХОЛОДНЫМИ ПРОКРУТКАМИ.ПРИ ЭТОМ ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЗАПУСКОВ И ХОЛОДНЫХ ПРОКРУТОК ДОПУСКАЕТСЯ НЕ БОЛЕЕ ПЯТИ , ПОСЛЕ ЧЕГО ОХЛАДИТЕ ДВИГАТЕЛЬ В ТЕЧЕНИЕ ДВУХ ЧАСОВ.

2. РАЗРЕШАЕТСЯ ВЫПОЛНЯТЬ ПОДРЯД ПЯТЬ ЗАПУСКОВ ДВИГАТЕЛЯ С МИНУТНЫМ ИНТЕРВАЛОМ МЕЖДУ ОСТАНОВОМ РОТОРА И ПОСЛЕДУЮЩИМ ЗАПУСКОМ,ПОСЛЕ ЧЕГО НЕОБХОДИМ ПЕРЕРЫВ В ТЕЧЕНИЕ I5 МИН,ПОСЛЕ КОТОРОГО ДОПУСКАЕТСЯ ЕЩЕ ДВА ЗАПУСКА.
ЕСЛИ ПРИ ПЕРЕРЫВЕ МЕЖДУ ОСТАНОВОМ ДВИГАТЕЛЯ И ЕГО ПОСЛЕДУЮЩИМ ЗАПУСКОМ ОСТАТОЧНАЯ ТЕМПЕРАТУРА ГАЗОВ ПО УКАЗАТЕЛЮ БУДЕТ 70^{0}С И ВЫШЕ, ТО ЗА I-3 МИН. ПЕРЕД ПОВТОРНЫМ ЗАПУСКОМ ВЫПОЛНИТЕ ХОЛОДНУЮ ПРОКРУТКУ ДВИГАТЕЛЯ.

3. На земле при температуре атмосферного воздуха выше плюс 35°С отбор воздуха от двигателя ТА-6А в систему кондиционирования самолета производите при открытых створках отсека ВСУ.

А. Холодная прокрутка двигателя ВСУ

(I) Переключатель "Запуск-Хол. прокрут."	Установите в положение "Хол. прокрут."
(2) Выключатель "Насос подкачки двигателей и ВСУ"	Установите в положение "Вкл."
Табло "Подкачка идет"	Горит
(3) Выключатель "Главный тумблер"	Включите
Табло "Створка закрыта"	Гаснет
Табло "Створка открыта"	Горит
Табло "Кран открыт"	Горит
Табло "Заслонка закрыта"	Горит
(4) Кнопка "Запуск"	Нажмите на 2-3 сек. и отпустите
Табло "Запуск идет"	Горит

(5) Генератор раскручивает двигатель на обороты 2I± 2% и автоматически отключается через 32 сек.

ПРИМЕЧАНИЕ. При холодной прокрутке двигателя тахосигнальная аппаратура (ТСА), топливная аппаратура и агрегат зажигания не работают.

Б. Работа двигателя ВСУ под нагрузкой

Загрузка двигателя ВСУ отбором воздуха или электроэнергии постоянного и переменного тока возможна только после выхода двигателя ВСУ на режим, снижения температуры газов ниже 550°С и проработки двигателя на холостом ходу не менее I мин.

Для отбора воздуха :

Выключатель "Заслонка"	Установите в положение "Открыта"
Табло "Заслонка закрыта"	Гаснет

ВНИМАНИЕ ! I. МАКСИМАЛЬНАЯ ТЕМПЕРАТУРА ГАЗОВ ЗА ТУРБИНОЙ НА ВСЕХ РЕЖИМАХ РАБОТ ДВИГАТЕЛЯ -550°С.

2. ПРИ ВКЛЮЧЕНИИ ДВИГАТЕЛЯ ПОД НАГРУЗКУ СЛЕДИТЕ ЗА ИЗМЕНЕНИЕМ ОБОРОТОВ, КОТОРЫЕ ДОЛЖНЫ БЫТЬ В ПРЕДЕЛАХ 97-I0I%.

Контролируйте температуру масла по указателю, которая должна быть не выше II5°С для масел МК-8 и МК-8П, и +I20°С для масел ВНИИ НП 50-I-4Ф и 36/I.

ВНИМАНИЕ ! I. В СЛУЧАЯХ ОТКЛОНЕНИЯ ПОКАЗАНИЙ ПРИБОРОВ ОТ НОРМЫ ПРЕКРАТИТЕ ОТБОР ВОЗДУХА И ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ, ОСТАНОВИТЕ ДВИГАТЕЛЬ ВСУ НАЖАТИЕМ КНОПКИ "ОСТАНОВ" ДЛЯ ВЫЯСНЕНИЯ И УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ.

2. С МОМЕНТА ЗАГОРАНИЯ ТАБЛО "МИН.УРОВ.МАСЛА" ДОПУСКАЕТСЯ РАБОТА ДВИГАТЕЛЯ ВСУ В ТЕЧЕНИЕ НЕ БОЛЕЕ 2 ЧАСОВ.

Включение и отключение генераторов постоянного и переменного тока см. раздел 6.II.

6.3.3. ОСТАНОВ ДВИГАТЕЛЯ ВСУ

А. Нормальный останов двигателя ВСУ

(I) Переключатель "Запуск-Кондицион."	Установите в положение "Кондицион."

(2) Снимите нагрузку с двигателя ВСУ отключением отбора воздуха и генераторов постоянного и переменного тока и дайте возможность двигателю поработать на холостом ходу в течение I мин.

(3)	Кнопка "Останов"	Нажмите
	Табло "Выход на режим"	Гаснет

ПРИМЕЧАНИЕ. Время "выбега" ротора с 30% до I0% должно быть не менее I4 сек.

(4)	Переключатель "Запуск-Хол. прокрут".	Установите в положение "Хол.прокрут."
(5)	Выключатели "Насос подкачки двигателей и ВСУ" и "Главный тумблер"	Установите в положение "Откл."

(6) По циклану наземного техника и по лампе сигнализации убедитесь в том, что створка ВСУ закрыта.

Б. Автоматический останов двигателя

Если переключатель "Запуск-Кондицион." установлен в положение "Кондицион.", а двигатель ВСУ вышел на режим, то происходит автоматический останов двигателя ВСУ в следующих случаях:

при забросе температуры газов до 570 ± 8^{0}C;
при падении давления масла ниже $3,2\pm0,4$ кГ/см^2;
при увеличении оборотов двигателя до 105^{+3}_{-1} %.

При возникновении пожара в отсеке ВСУ происходит автоматический останов двигателя ВСУ как при его запуске, так и после выхода на режим. Если во время запуска основных двигателей от ВСУ произошел пожар в отсеке ВСУ, то автоматического останова двигателя ВСУ не произойдет. В этом случае произведите останов основного двигателя (см.6.I), а затем нажмите кнопку "Останов" двигателя ВСУ.

ВНИМАНИЕ! ПОСЛЕ ВСЕХ ПЕРЕЧИСЛЕННЫХ СЛУЧАЕВ АВТОМАТИЧЕСКОГО ОСТАНОВА ДВИГАТЕЛЯ ВСУ НАЖМИТЕ КНОПКУ "ОСТАНОВ" ДЛЯ ПОДГОТОВКИ ЭЛЕКТРОЦЕПИ К ПОСЛЕДУЮЩЕМУ ЗАПУСКУ.

Если переключатель "Запуск-Кондицион." установлен в положение "Запуск", то автоматический останов двигателя ВСУ не происходит, а лишь загораются соответствующие табло "Предельн.темпер.", "Мин.давл.масла", и "Предельн.обороты". В этом случае прекратите запуск основного двигателя (см.6.I), снимите нагрузку с двигателя ВСУ, а затем нажмите на кнопку "Останов" двигателя ВСУ.

В. Экстренный останов двигателя ВСУ

Экстренный останов двигателя ВСУ (немедленным нажатием кнопки "Останов") выполните в следующих случаях:

- при увеличении оборотов ротора двигателя более I03% и их падении ниже 97% во время работы двигателя под нагрузкой;
- при запуске двигателя ВСУ в случаях, указанных в подразделе 6.3.2, п.(2), стр.5.

ВНИМАНИЕ! ЭКСТРЕННЫЙ ОСТАНОВ ВСУ ПРИ ЗАПУСКЕ ОСНОВНЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ ВЫПОЛНЯТЬ ТОЛЬКО ПОСЛЕ ПРЕКРАЩЕНИЯ ЗАПУСКА ОСНОВНОГО ДВИГАТЕЛЯ.

6.3.4. ЗАПУСК ДВИГАТЕЛЯ ВСУ В ПОЛЕТЕ

Подготовка двигателя ВСУ к запуску и запуск производится в такой же последовательности, как и на земле.

В полете при запуске в аварийной ситуации допускается заброс температуры газов за турбиной до 720°С.

При полете на высотах ниже 5000 м в условиях отрицательных температур наружного воздуха включите обогрев ВСУ (выключатель "ОБОГРЕВ ВСУ" установите в положение "ВКЛ").

6.3.5. ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ОГРАНИЧЕНИЯ

Обороты холостого хода, % ..... 99 ± I

Расход топлива при работе двигателя ВСУ на земле с полной загрузкой, кг/час I90-240

Расход масла, л/час ..... не более 0,5

Напряжение источника питания системы запуска ВСУ, вольт ..... 27 ± I0%

Потребляемая сила тока при запуске и холодной прокрутке, ампер ..... не более 600

Время непрерывной работы при отборе воздуха для кондиционирования или при использовании электроэнергии генераторов, час 5

ПОДРАЗДЕЛ 6.4

ПРОТИВОПОЖАРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

СОДЕРЖАНИЕ

		Стр.
	Общие сведения	I
6.4.I.	ИСХОДНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ ПЕРЕД ПОЛЕТОМ	5
6.4.2.	ЭКСПЛУАТАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ	
А.	Перед запуском двигателей при подготовке к полету	8
Б.	В полете	I2
6.4.3.	СИСТЕМА СИГНАЛИЗАЦИИ О ПЕРЕГРЕВЕ ГОНДОЛ ДВИГАТЕЛЕЙ	

ВРЕМЕННОЕ ИЗМЕНЕНИЕ №87(6.4)

РЛЭ-76Т(ТД) на I листе.

По вопросу: Снятие возможности установки ГНГ.
Основание : Луч 05.07273.6I.076.
Разместить: Раздел 6.4, Стр.I.

В 6.4, Стр.I, вместо 3-5 строк сверху внести новый текст:

"...мой сигнализации о появлении дыма и системами пожаротушения . Кроме того, на самолетах до №I033415 569 предусмотрена возможность установки специального агрегата, предназначен-..." .

Внимание: Вр.изм. №87(6.4) от I5 июня I993 г. аннулировано.

2 сентября I993

6.4 к стр.1

6.4. ПРОТИВОПОЖАРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Общие сведения (фиг.6.4-I - 6.4-4)

Самолет ИЛ-76Т оборудован системами сигнализации о возникновении пожара, системой сигнализации о появлении дыма и системами пожаротушения. Кроме того, на самолете (ах N 10334155691) предусмотрена возможность установки специального агрегата, предназначенного для выработки нейтрального газа (генератора нейтрального газа-ГНГ), и заполнения этим газом надтопливного пространства топливных баков.

В пожароопасных отсеках самолета (гондолы двигателей, носовые части крыла и центроплана, отсеки ВСУ и ГНГ) установлены термоэлектрические системы обнаружения пожара. Информацию о возникновении пожара экипаж получает с помощью мигающего главного табло "ПОЖАР", светового табло на панели управления и сигнализации противопожарной системы (УСПС) и сообщения системы речевой информации.

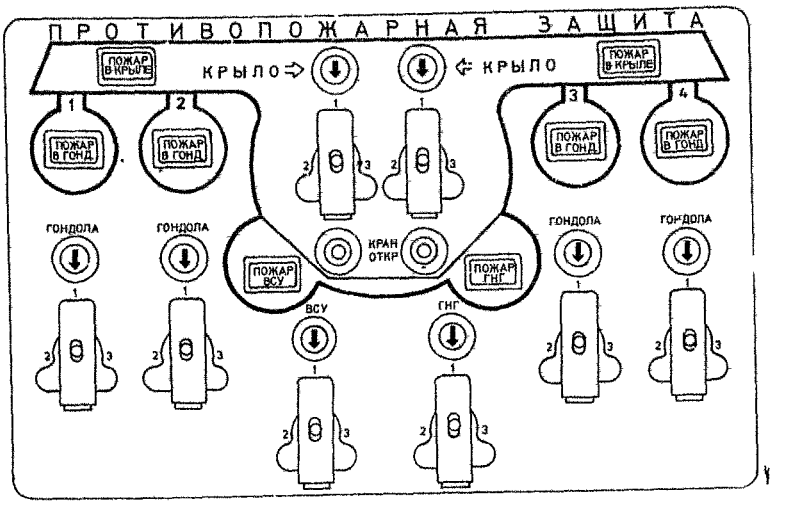
Система сигнализации дыма обеспечивает членов экипажа информацией о появлении дыма в грузовой кабине. Эту информацию члены экипажа получают с помощью сигнального табло "Дым в груз.каб." и сообщения системы речевой информации.

Для обнаружения пожара в гондолах двигателей, в носовых частях крыла, в отсеках ВСУ и ГНГ используются термоэлектрические системы сигнализации ССП-2А (ССП-2А сер.2 с самолета № 0033448404 и доработанных по бюллетеню). В системе сигнализации о появлении дыма применены фотоэлектрические датчики дыма.
Системы пожаротушения предусматривают возможность ликвидации пожара в гондолах двигателей, в носовых частях крыла, в отсеках ВСУ и ГНГ, в кабине экипажа и в грузовой кабине самолета.

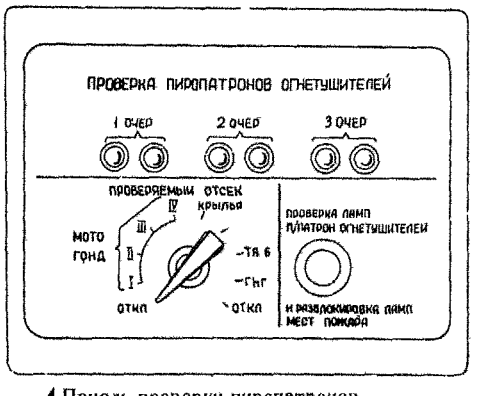
Для ликвидации пожара в гондолах двигателей, носовых частях крыла и в отсеке ВСУ предназначены три стационарных огнетушителя, заряженные хладоном $114B_2$: типа 2-I6-6 ОСТ I0059I-77 (с самолета № 0023438I27) или типа УБЦ-I6-6 (на самолетах до № 0023438I27). Огнетушители разряжаются последовательно в три очереди.

Для ликвидации пожара в отсеках ГНГ предназначены три стационарных огнетушителя, заряженные хладоном $114B_2$: типа I-3-2 ОСТ I0059I-77 (на самолетах с № 0023438I27) или типа УБЦ-3-2 (на самолетах до № 0023438I27). Разрядка этих огнетушителей производится также в три очереди.

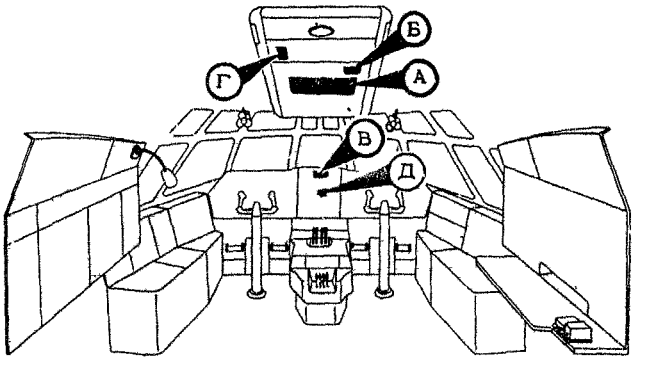
Для ликвидации пожара в кабине экипажа используются два переносных огнетушителя, установленные в кабине штурмана и в техотсеках : типа ОРI-2, заряженные хладоном $12B_I$ (на самолетах с №0033447363) или два углекислотных типа ОУ.
Для ликвидации пожара в грузовой кабине используются два ручных огнетушителя типа ОР2-6 с огнегасящим составом хладон $12B_I$. При перевозке специальных грузов, опасных в пожарном отношении, в грузовой кабине могут быть дополнительно установлены четыре переносных огнетушителя.

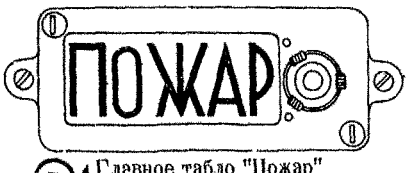


Ⓐ Панель управления и сигнализации

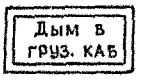


Ⓑ Панель проверки пиропатронов огнетушителей

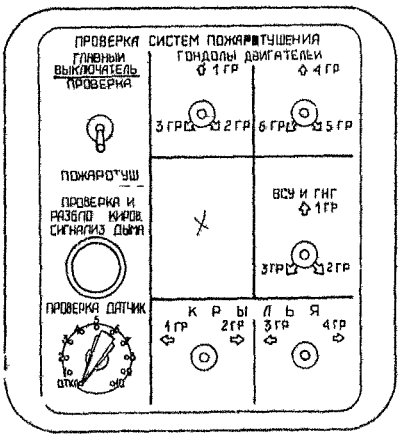




Ⓒ Главное табло "Пожар"



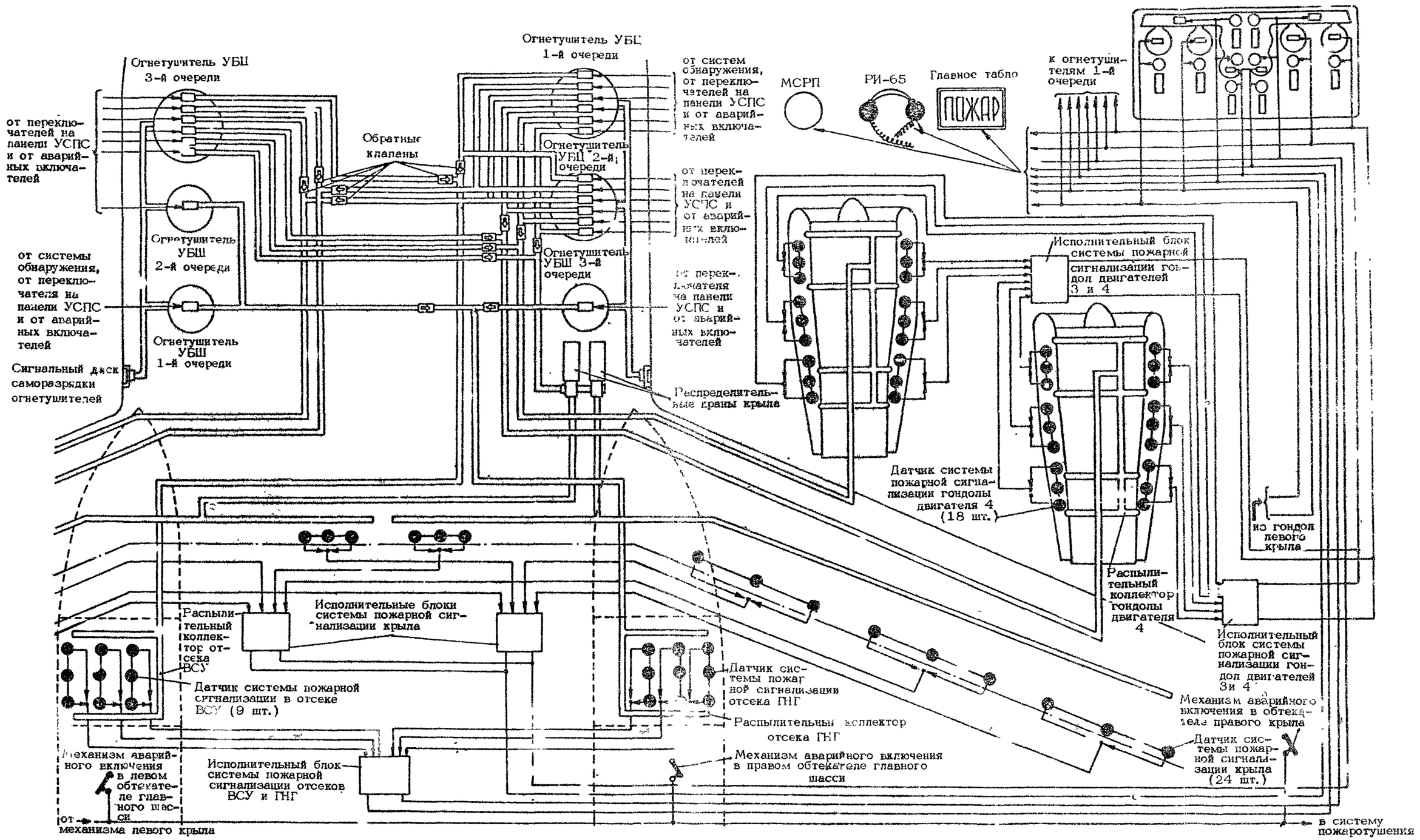
Ⓓ Табло сигнализации о появлении дыма



Ⓖ Панель проверки систем сигнализации

ЭЛЕМЕНТЫ УПРАВЛЕНИЯ, СИГНАЛИЗАЦИИ И КОНТРОЛЯ ИСПРАВНОСТИ СИСТЕМ ПРОТИВОПОЖАРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

фиг.6.4-1



ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА СТАЦИОНАРНЫХ ПРОТИВОПОЖЕАРНЫХ СИСТЕМ

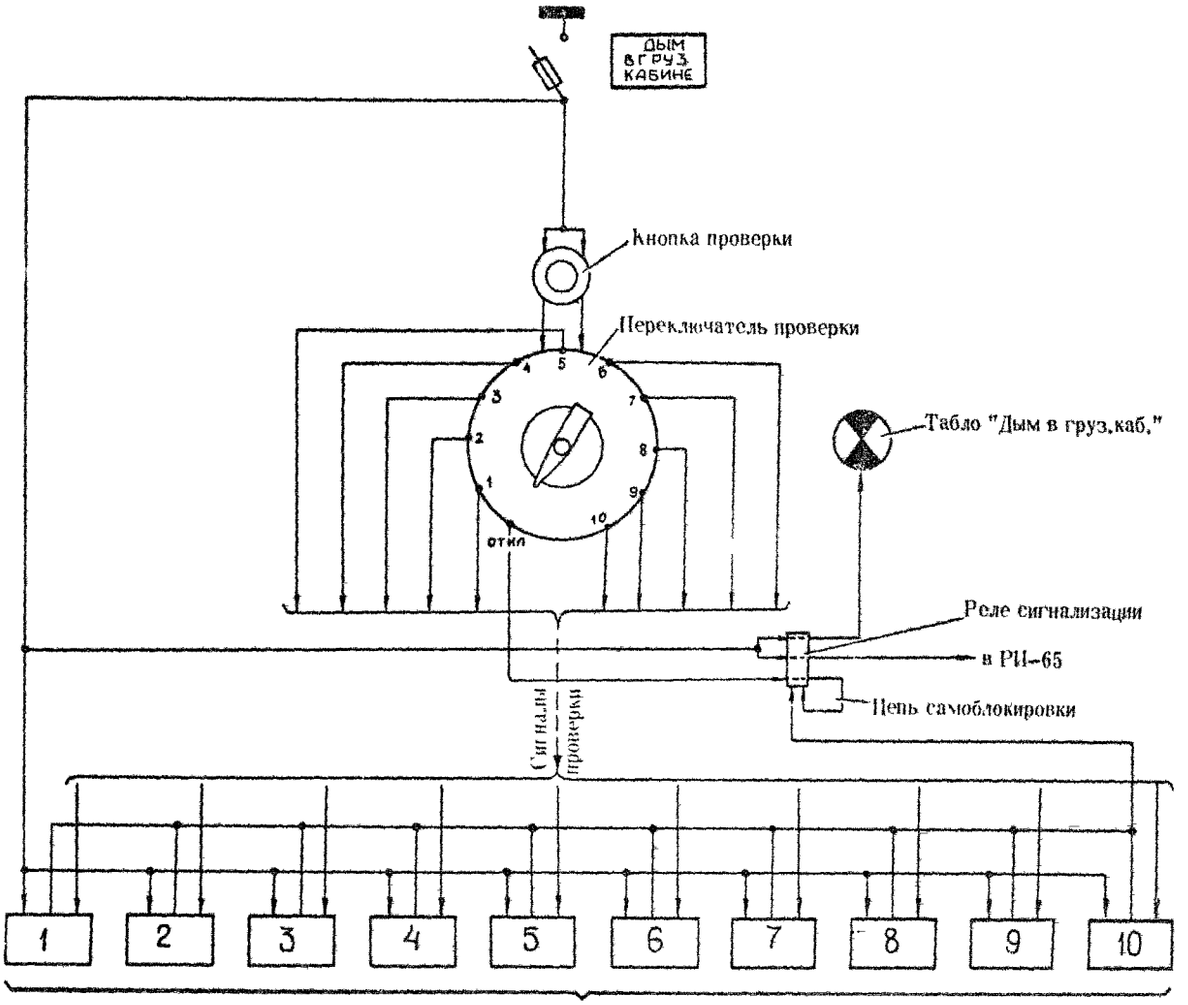
Фиг. 6.4-2

В системах пожаротушения в гондолах двигателей, в носовых частях крыла, в отсеках ВСУ и ГНГ огнетушители первой очереди включаются автоматически по сигналам от соответствующих систем обнаружения пожара. При необходимости эти огнетушители могут быть включены и вручную из кабины пилотов. Управление огнетушителями второй и третьей очередей ручное. Ручное включение огнетушителей всех систем производится с помощью переключателей на панели управления и сигнализации противопожарной системы, установленной в центральной части первого щитка верхнего пульта пилотов. На случай посадки самолета с убранным шасси предусмотрено автоматическое аварийное включение всех огнетушителей во все отсеки, защищенные системой пожаротушения,
включателями, расположенными в обтекателях концевых частей крыла и в обтекателях главных ног шасси.

Контроль за исправностью систем сигнализации и систем пожаротушения осуществляется с панели "Проверка систем сигнализации о пожаре" на левой стороне второго щитка верхнего пульта пилотов и с панели "Проверка пиропатронов огнетушителей", установленной над панелью УСПС. Степень заряженности огнетушителей УБЦ и УБШ проверяется по показаниям манометров, установленных на каждом огнетушителе. Для контроля при наружном осмотре самолета за возможным саморазрядом огнетушителей в обшивке обоих бортов фюзеляжа установлены сигнальные диски саморазряда.

6.4.I. ИСХОДНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ ПЕРЕД ПОЛЕТОМ

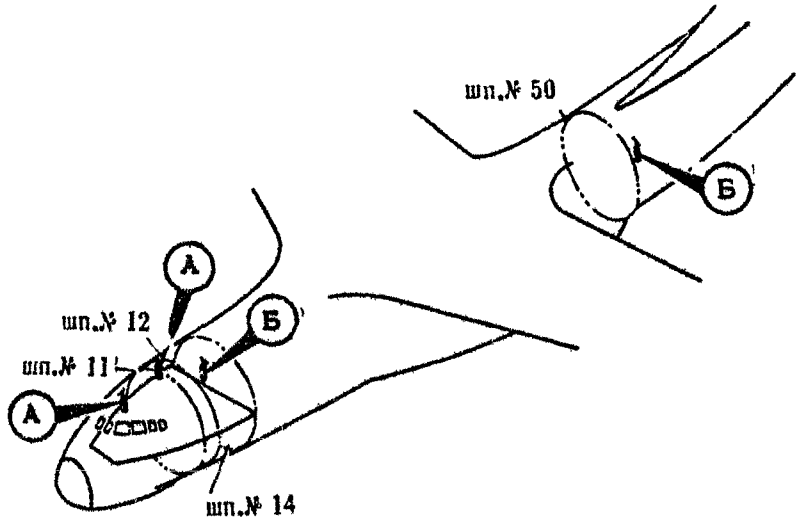
Средняя панель приборной доски пилотов:	
Главное табло "Пожар", табло "Дым в груз.каб"	Не горят
Панель УСПС:	
Переключатели подачи огнегасящего состава	В нейтральном положении, закрыты колпачками и законтрены
Сигнализаторы и индикаторы	Не горят
Панель "Проверка пиропатронов огнетушителей":	
Переключатель проверки	В положении "Откл."
Сигнальные лампы	Не горят
Панель "Проверка систем сигнализации о пожаре"	Закрыта крышкой

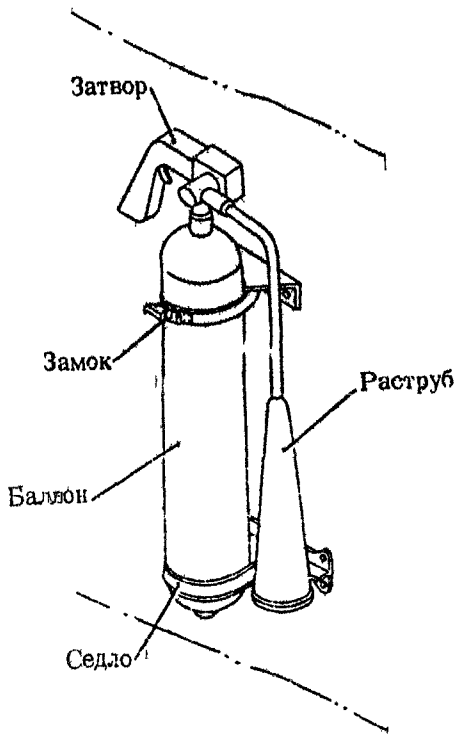


Сигнализаторы дыма

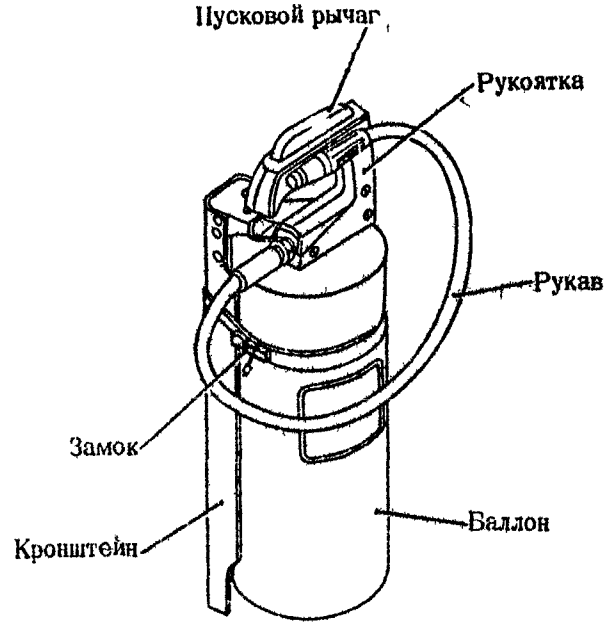
ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА СИГНАЛИЗАЦИИ ДЫМА

фиг.6.4-3





А Установка огнетушителя "ОУ"



Б Установка огнетушителя ОР2-6

РАЗМЕЩЕНИЕ РУЧНЫХ ОГНЕТУШИТЕЛЕЙ

фиг.6.4 -4

Изменение № 2

6.4.2. ЭКСПЛУАТАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ

A. Перед запуском двигателей при подготовке к полету

(I) Проверьте работоспособность систем сигнализации пожара и дыма.

Исправность систем сигнализации пожара проверяется с панели "Проверка систем сигнализации о пожаре". При исправной системе включаются главное табло "Пожар" на приборной доске пилотов, аппаратура речевой информации (в телефонах членов экипажа прослушивается сообщение "Пожар! Внимание ! Пожар !"), на панели УСПС загораются сигнализаторы пожара в мнемоническом световом табло, индикаторы переключателей подачи огнегасящего состава в проверяемые отсеки и сигнализаторы открытого положения распределительных кранов подачи огнегасящего состава в носовые части СЧК и центроплана. После проверки каждой группы датчиков системы пожаротушения производится разблокировка системы (выключение индикаторов переключателей и сигнализаторов распределительных кранов) нажатием кнопки "Проверка ламп п/патр. огнетушителей и разблокировка ламп места пожара" на панели "Проверка пиропатронов огнетушителей".

Для проверки систем сигнализации пожара :

(а)	Крышка панели "Проверка систем сигнализации о пожаре"	Откройте
(б)	"Главный выключатель"	Установите в положение "Проверка"
(в)	Левый переключатель "Гондолы двигателей"	Отклоните в положение " I гр."
	Главное табло "Пожар"	Включается (мигает)
	Речевая информация	Прослушивается
	Сигнализаторы пожара в гондолах	Загораются
	Индикаторы переключателей подачи огнегасящего состава в гондолы	Загораются
(г)	Левый переключатель "Гондолы двигателей"	Установите в нейтральное положение
	Главное табло "Пожар"	Выключается
	Речевая информация	Не прослушивается
	Сигнализаторы пожара в гондолах	Гаснут

	Индикаторы переключателей подачи огнегасящего состава в гондолы	Горят
(д)	Кнопка "Проверка лампы п/патр. огнетушителей и разблокировка лампы места пожара".	Нажмите и отпустите
	Индикаторы переключателей подачи огнегосящего состава в гондолы.	Гаснут

(е) Выполните операции, аналогичные указанным в п.п.(В), (Г) и (Д),отклоняя последовательно левый переключатель "Гондолы двигателей" вниз вправо ("2гр."), вниз влево ("3гр.") и правый переключатель " Гондолы двигателей" в положения вверх ("4гр."), вниз вправо ("5гр."), вниз влево ("6гр.").

(ж) Выполните переключателем "ВСУ ... Гы" проверки, аналогичные указанным в п.п. (В) - (Д).

(з)	Левый переключатель "Крылья"	Отклоните в положение "I гр."
	Главное табло "Пожар"	Включается (мигает)
	Речевая информация	Прослушивается
	Сигнализаторы пожара в крыле	Загораются
	Индикаторы переключателей подачи огнегасящего состава в крыло	Загораются
	Сигнализаторы распределительных кранов крыла	Загораются
(и)	Левый переключатель "Крылья"	Установите в нейтральное положение
	Главное табло "Пожар"	Выключается
	Речевая информация	Не прослушивается
	Сигнализаторы пожара в крыле	Гаснут

	Индикаторы переключателей подачи огнегасящего состава в крыло и сигнализаторы распределительных кранов крыла	Горят
(к)	Кнопка "Проверка ламп п/па.р.огнетушителей и разблокировка ламп мест пожара".	Нажмите и отпустите
	Индикаторы переключателей подачи огнегасительного состава в крыло и сигнализаторы распределительных кранов крыла.	Гаснут

(л) Выполните операции, аналогичные указанным в п.п. (З), (И) и (К) отклоняя левый переключатель "КРЫЛЬЯ" вправо ("2 гр."), а затем правый переключатель в положения влево ("3 гр.") и вправо ("4 гр.").

По окончании проверки :

(м)	"Главный выключатель"	Установите в положение "Пожаротуш."

ВНИМАНИЕ ! НЕ ПЕРЕВОДИТЕ "ГЛАВНЫЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ" В ПОЛОЖЕНИЕ "ПОЖАРОТУШ." ПРИ НЕВЫКЛЮЧИВШИХСЯ ЭЛЕМЕНТАХ СИГНАЛИЗАЦИИ ВО ИЗБЕЖАНИЕ СЛУЧАЙНОГО СРАБАТЫВАНИЯ ПИРОПАТРОНОВ ОГНЕТУШИТЕЛЕЙ.

(2) Проверьте исправность системы сигнализации дыма.

Исправности системы сигнализации дыма проверяется с панели "Проверка систем сигнализации о пожаре" с помощью галетного переключателя "Проверка датчик" и кнопки "Проверка и разблокиров.сигнализ.дыма". При исправной системе при проверке загорается табло "ДЫМ В ГРУЗ.КАБ." и прослушивается сообщение системы речевой информации: "Дым в грузовой кабине".

Для проверки системы сигнализации дыма :

(а)	Галетный переключатель "Проверка датчик."	Установите в положение "I"
(б)	Кнопка "Проверка и разблокиров. сигнализ. дыма"	Нажмите
	Табло "Дым в груз.каб."	Загорается
	Речевая информация	Прослушивается
(в)	Кнопка "Проверка и разблокир. сигнализ. дыма".	Отпустите
	Табло "Дым в груз.каб."	Гаснет
	Речевая информация	Не прослушивается
(г)	Речевая информация	Отключите
(д)	Проведите проверки , как указано в пп.(а) - (в), устанавливая последовательно галетный переключатель в положения - "2" ..."IO".	
(е)	Галетный переключатель "Проверка датчик."	Установите в положение "Откл."

После окончания проверки :

(ж)	Крышка панели "Проверка систем сигнализации о пожаре"	Закройте

ВНИМАНИЕ ! КРЫШКА ДОЛЖНА ЗАКРЫВАТЬСЯ БЕЗ БОЛЬШИХ УСИЛИЙ. В ПРОТИВНОМ СЛУЧАЕ ВО ИЗБЕЖАНИЕ ПОЛОМОК ПРОВЕРЬТЕ ПОЛОЖЕНИЕ РУКОЯТКИ "ГЛАВНОГО ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ". РУКОЯТКА ДОЛЖНА НАХОДИТЬСЯ В ПОЛОЖЕНИИ "ПОЖАРОТУШ.".

(3) Проверьте исправность пиропатронов огнетушителей.

Исправность пиропатронов огнетушителей проверяется с панели "Проверка пиропатронов огнетушителей".

(а)	Кнопка "Проверка ламп п/патр.огнетушителей и разблокировка ламп мест пожара"	Нажмите
	Сигнальные лампы пиропатронов	Загораются

ПРИМЕЧАНИЕ. Негорящая лампа указывает на ее неисправность - замените лампу и повторите проверку.

(б)	Кнопка "Проверка ламп п/патр. огнетушителей и разблокировка ламп мест пожара"	Отпустите
	Сигнальные лампы пиропатронов	Гаснут
(в)	Переключатель проверки пиропатронов	Установите в положение "Мотогонд.I"
	Сигнальные лампы пиропатронов	Загораются

ПРИМЕЧАНИЕ. Негорящая исправная лампа указывает на неисправность соответствующего ей пиропатрона - замените пиропатрон и повторите проверку.

(г) Произведите проверки аналогично п.(в), последовательно устанавливая переключатель в остальные положения.

(д)	Переключатель проверки пиропатронов	Установите в положение "Откл."

Б. В полете

(I) Действия экипажа при пожаре

Действия экипажа при возникновении пожара или при появлении дыма изложены в разд. "Особые случаи в полете".

(2) Применение ручных огнетушителей

Огнетушители типа ОУ

Огнетушители ОУ можно применять для тушения всех видов горящих веществ, в том числе воспламеняющихся жидкостей и электрооборудования.

Для приведения огнетушителя в действие:

(а) Расстегните замок хомута крепления и снимите огнетушитель с седла.

(б) Подойдите к очагу пожара и возьмитесь одной рукой за рукоятку затвора.

(в) Поверните другой рукой раструб в направлении огня и нажмите спусковой крючок. Огнетушитель разряжается пока нажат крючок (но не более 45 сек).

Огнетушители типа ОР2

Огнетушители ОР2, заряженные огнегасящим составом хладон $I2B_I$, имеют отличительную надпись "ФРЕОН" и бордовую окраску верхней части баллона. Огнетушители можно применять для тушения любых горящих веществ, в том числе топлив, смазочных материалов и специальных жидкостей при возможном наличии электрического напряжения.

Для приведения огнетушителя в действие:

(а) Откройте замок крепления огнетушителя.

(б) Возьмите огнетушитель одной рукой за рукоятку и потяните на себя.

(в) После снятия огнетушителя с кронштейна возьмитесь другой рукой за наконечник рукава и потяните его в сторону под углом 90° к рукоятке, вследствие чего из него выдернется предохранительная чека.

(г) Подойдите к очагу пожара, направьте на него наконечник рукава, ладонью руки, в которой находится огнетушитель, нажмите на пусковой рычаг до упора. Огнетушитель будет разряжаться, пока нажат рычаг (но не более 90 сек).

6.4.3. СИСТЕМА СИГНАЛИЗАЦИИ О ПЕРЕГРЕВЕ ГОНДОЛ ДВИГАТЕЛЕЙ
(действительно для самолетов с № 0073477281)

А. Общие сведения (фиг. 6.4.3-1)

Система предназначена для предупреждения экипажа о повышенной температуре воздуха в подкапотном пространстве гондол двигателей, которая может чрезмерно повыситься в случае разрушения патрубка отбора воздуха из-за II ступени компрессора двигателя.

Чувствительным элементом системы являются термоэлектрические датчики, установленные в зоне патрубков отбора горячего воздуха (по одному в каждой гондоле), входящие в комплект сигнализаторов температуры.

Информацию о повышенной температуре воздуха в гондоле экипаж получает с помощью пяти сигнальных табло "Перегр.гонд ." желтого цвета.

Одно табло размещено в верхней части приборной доски пилотов. Являясь общим для всех гондол, оно загорается при срабатывании датчика в любой гондоле. Четыре других табло размещены на панели "Противопожарная защита", каждое табло загорается при срабатывании датчика в той гондоле, в которой повысилась температура.

При повышении температуры воздуха в любой из гондол более 180°С одновременно загораются табло "Перегр.гонд." на центральной приборной доске пилотов и табло на панели "Противопожарная защита", соответствующее конкретной гондоле.

Проверка сигнализации о перегреве гондол двигателей осуществляется в наземных условиях одновременно с проверкой системы кондиционирования с помощью пульта "Встроенный контроль СКВ" на рабочем месте бортового инженера.

Б. Проверка табло и сигнальных ламп

(1)	Автомат защиты "Контроль СКВ" на РУ23	Включите
(2)	Крышка пульта "Встроенный контроль СКВ"	Откройте
(3)	Рукоятка-кнопка проверки ламп и табло на панели СКВ	Нажмите

На пульте "Встроенный контроль СКВ" при нажатой кнопке загораются табло "контроль идет", "Опрос" и сигнальные лампы "1".... "5".

(4)	Рукоятка-кнопка проверки ламп и табло на центральной приборной доске пилотов	Нажмите любую (одну из четырех)

На центральной приборной доске пилотов загорается табло "Перегр.гонд."

(5)	Кнопка проверки ламп на панели запуска двигателей	Нажмите

На панели противопожарной защиты загораются четыре табло "Перегр.гонд."

ВРЕМЕННОЕ ИЗМЕНЕНИЕ № 65(6.4) V

к РЛЭ-76Т(ТД)

ПО ВОПРОСУ : Проверка системы сигнализации о перегреве гондол двигателя в режиме "КОНТРОЛЬ СКВ"

ОСНОВАНИЕ : Требование заказчика

Разместить лицевой стороной к 6.4.3 стр.I5

Пункт I ПРИМЕЧАНИЯ : "Одновременно с сигнальной лампой "5" загораются табло "ПЕРЕГРЕВ ГОНДОЛ".(общее и относящееся к соответствующей гондоле)" – исключить.

Нумерацию пункта 2 примечания – снять.

Внимание! Бр.изм.№ 6.4-I к 6.4.3, Стр.I5 от I0 сентября I99I г. аннулировано.

25 декабря I992 V

6.4 к стр 15

В. Проверка системы сигнализации

(I)	Выключатели "Отбор воздуха" всех двигателей на панели СКВ	Установите в положение "Вкл."
	Сигнальное табло "Отбор воздуха" от двигателей (4 шт.красные) гаснут	
(2)	Выключатель "Контроль" на пульте "Встроенный контроль СКВ"	Установите в положение "Контроль"
	Сигнальное табло "Контроль идет" (зеленого цвета) на пульте "Встроенный контроль СКВ" загорается.	
(3)	Переключатель "Выбор позиции"	Установите в позицию "I"
	Сигнальное табло "Опрос" (желтого цвета) загорается через 90с после перевода переключателя "Выбор позиции" в позицию "I"	
(4)	Галетный переключатель "Контроль СКВ"	Установите последовательно во все обозначенные позиции от "I откл." до "П откл.", фиксируя рукоятку переключателя в каждом положении в течение 3-5 с.

29/1

При фиксированном положении переключателя в позициях "2", "3", "4" и "5" загорается сигнальная лампа "5" на панели "Контроль СКВ" при положении"2" - первой гондолы, "3" - второй гондолы, "4" - третьей гондолы, "5" - четвертой гондолы (согласно "Карте контроля СКВ" бортинженера).

ПРИМЕЧАНИЕ. I. Одновременно с сигнальной лампой "5" загораются табло "Перегр. гонд." (общее и относящееся к соответствующей гондоле)

2. Загорание сигнальной лампы "5" в каждом фиксированном положении галетного переключателя свидетельствует об исправности проверяемой цепи сигнализации, незагорание -об ее неисправности. Отказ конкретного агрегата определяется с помощью планшета "Карта контроля СКВ", находящегося на борту самолета у бортового инженера.

(5)	Переключатель "Выбор позиции"	Установите в положение "Откл."
	Сигнальное табло "Опрос" гаснет	
(6)	Переключатель "Выбор позиции"	Установите в позицию "2"
	Сигнальное табло "Опрос" загорается через 90с после перевода переключателя в позицию "2"	
(7)	Галетный переключатель "Контроль СКВ"	Установите в обратной последовательности во все обозначенные позиции от "II откл." до "I откл.", фиксируя рукоятку переключателя в каждом положении в течение 3-5с.

При положении переключателя в положениях "5", "4", "3", "2" загорается сигнальная лампа "5" четвертой, третьей, второй и первой гондол двигателя соответственно.

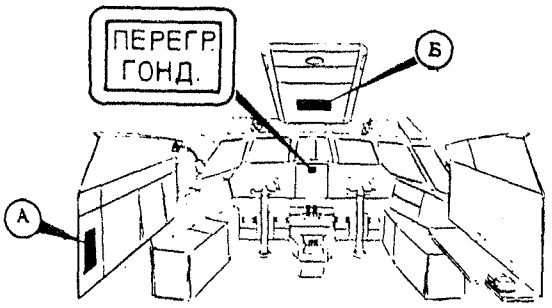
При незагорании сигнальной лампы "5" действуйте согласно указаниям п. (4).

(8) Переключатель "Выбор позиции" — Установите положение "Откл"

"Выключатель "Контроль"

Сигнальные табло "Контроль идет" и "Опрос" гаснут.

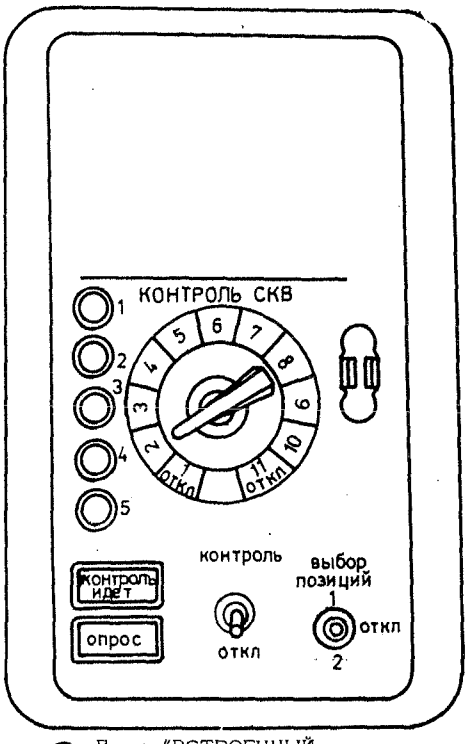
(9) Закройте крышку пульта.



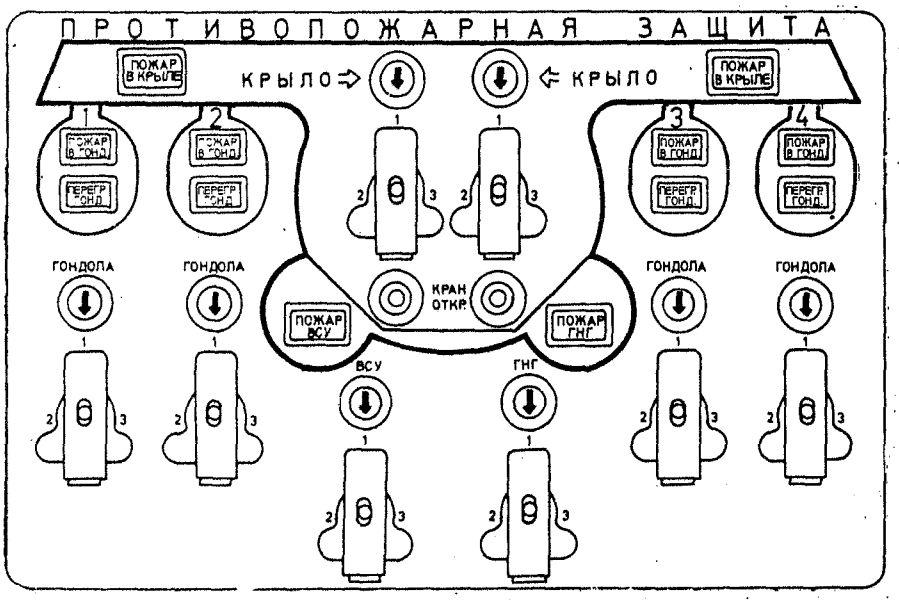
КАРТА КОНТРОЛЯ СКВ

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	ОТКЛЮЧЕНО	ЗАЩИТА ТХ ЛЕВОГО	СИГН Т° ХОЛОДНАЯ	РЕГУЛ Т° ЛИНИЯ	РЕГУЛ РАСХОДА	СИГН Т° ПИЛОНА	СИГНАЛ ОПАСНОЙ Т°	РЕГУЛ Т° ВОЗДУХА	ОГРАНИЧ РАСХОДА	РЕГУЛ ИЗБ ДАВЛ	ОТКЛЮЧЕНО
		ЛЕВАЯ СИСТЕМА				I ДВИГАТЕЛЬ					
2		НЕ ЗАДЕЙСТВОВАНО	ПЕРЕПУСК ГРУЗОВОЙ	РЕГУЛ Т° КАБИНЫ	РЕГУЛ Т° ГОР ЛИН	СИГН Т° ПИЛОНА	СИГНАЛ ОПАСНОЙ Т°	РЕГУЛ Т° ВОЗДУХА	ОГРАНИЧ РАСХОДА	РЕГУЛ ИЗБ ДАВЛ	
		ЛЕВАЯ СИСТЕМА				II ДВИГАТЕЛЬ					
3			ПЕРЕПУСК ГРУЗОВОЙ	РЕГУЛ Т° КАБИНЫ	РЕГУЛ Т° ГОР ЛИН	СИГН Т° ПИЛОНА	СИГНАЛ ОПАСНОЙ Т°	РЕГУЛ Т° ВОЗДУХА	ОГРАНИЧ РАСХОДА	РЕГУЛ ИЗБ ДАВЛ	
		ПРАВАЯ СИСТЕМА				III ДВИГАТЕЛЬ					
4		ЗАЩИТА ТХ ПРАВОГО	СИГН Т° ХОЛОДНОЙ	РЕГУЛ Т° ЛИНИИ	РЕГУЛ. РАСХОДА	СИГН Т° ПИЛОНА	СИГНАЛ ОПАСНОЙ Т°	РЕГУЛ Т° ВОЗДУХА	ОГРАНИЧ РАСХОДА	РЕГУЛ. ИЗБ ДАВЛ	
		ПРАВАЯ СИСТЕМА				IV ДВИГАТЕЛЬ					
5		СИГНАЛИЗАЦИЯ ПОВЫШЕННОЙ t° В МОТОГОНДОЛАХ				НЕ ЗАДЕЙСТВОВ.		ПЕРЕПУСК КАБ. ЭКИП	НЕ ЗАДЕЙСТВ	РЕГУЛ Т° КАБ. ЭКИП.	
		1 дв	2 дв	3 дв	4 дв						

Планшет "КАРТА КОНТРОЛЯ СКВ"



А Пульт "ВСТРОЕННЫЙ КОНТРОЛЬ СКВ"



Б Панель противопожарной защиты

РАЗМЕЩЕНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ СИГНАЛИЗАЦИИ О ПЕРЕГРЕВЕ ГОНДОЛ ДВИГАТЕЛЕЙ

Фиг. 6.4.3-1

ПОДРАЗДЕЛ 6.5.

ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ СИСТЕМА

СОДЕРЖАНИЕ

		Стр.
	Общие сведения	I
6.5.I.	ИСХОДНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ СЕТИ ИСТОЧНИКОВ ДАВЛЕНИЯ	
А.	До запуска двигателей	I0
Б.	При работающих двигателях	II
В.	Включение и выключение насосных станций	I2
6.5.2.	ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ	I3

6.5. ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ СИСТЕМА

Общие сведения

Гидравлическая система самолета (фиг.6.5-I) предназначена для обеспечения:

уборки и выпуска шасси;
торможения колес главных ног шасси;
поворота колес носовой ноги шасси;
уборки и выпуска предкрылков и закрылков;
управления спойлерами и тормозными щитками;
открытия и закрытия входных дверей;
управления рампой, гермостворкой и створками грузового люка;
управления хвостовой опорой;
управления стеклоочистителями.

ПРИМЕЧАНИЕ. Рули и элероны, управляемые бустерами, имеют автономные электрогидравлические станции, не связанные с гидросистемой самолета.

Гидравлическая система самолета делится на две самостоятельные, независимые одна от другой системы № I и 2.

Гидросистема № I обеспечивает:

уборку и выпуск передних главных ног шасси;
аварийный выпуск задних главных ног шасси и аварийное закрытие их створок;
торможение колес передних главных ног шасси;
поворот колес носовой ноги шасси;
уборку и выпуск предкрылков и закрылков;
управление внешними спойлерами и внешними тормозными щитками;
управление рампой, гермостворкой и створками грузового люка;
открытие и закрытие входных дверей;
управление хвостовой опорой;
управление стеклоочистителями стекла левого пилота.

Гидросистема № 2 обеспечивает:

уборку и выпуск носовой ноги шасси;
уборку и выпуск задних главных ног шасси;
аварийный выпуск передних главных ног шасси и аварийное закрытие их створок;
торможение колес задних главных ног шасси;
поворот колес носовой ноги шасси;

03

уборку и выпуск предкрылков и закрылков;
управление внутренними спойлерами и внутренними тормозными щитками;
управление рампой, гермостворкой и створками грузового люка;
открытие и закрытие входных дверей;
управление стеклоочистителями стекла правого пилота.

Рабочее давление в гидросистеме 210 кГ/см^2. В качестве рабочей жидкости применяется масло АМГ-10. Основными источниками давления в каждой гидросистеме (фиг.6.5-2) являются два гидронасоса переменной производительности, установленные на двигателях. Насосы гидросистемы № I установлены на двигателях I и 2, гидросистемы № 2 - на двигателях 3 и 4.

На земле при неработающих двигателях давление в гидросистеме может быть создано установкой проверки гидросистем (УПГ), которая подключается к бортовым клапанам. Кроме того, для создания давления в гидросистеме на земле при неработающих двигателях и отсутствии наземной гидроустановки, а также в полете при отказе двигателей в гидросистемах № I и 2 имеется по одной насосной станции (с гидронасосом переменной производительности), работающей на переменном токе.

Насосные станции включаются двумя переключателями, расположенными на левом борту кабины пилотов на щитке гидросистемы (фиг.6.5-3). На земле возможно включение насосных станций с помощью двух выключателей на заднем пульте старшего бортового оператора. Для пользования ими необходимо основные переключатели насосных станций на щитке гидросистемы установить в положение "Переключ. на операт.". Работа гидронасосов и насосных станций контролируется с помощью электрической сигнализации. Лампы (зеленые) сигнализации расположены на щитке гидросистемы (см.фиг.6.5-3). При нажатой кнопке "Проверка насосов на двигателях" сигнальная лампа соответствующего насоса горит, если давление в его линии нагнетания выше I55-I85 кГ/см^2. Сигнальная лампа соответствующей насосной станции загорается при давлении в её линии нагнетания выше I55-I85 кГ/см^2.

Для поддержания давления в системе и уменьшения величины пульсаций давления в линиях нагнетания каждой из гидросистем установлено по одному сферическому гидроаккумулятору. Азотные полости гидроаккумуляторов заряжаются азотом до давления 75 кГ/см^2 (при давлении в гидросистеме, равном нулю). Во время работы гидронасосов жидкость, подводимая из линий нагнетания в гидравлические полости гидроаккумуляторов, сжимает азот и заряжает гидроаккумуляторы до давления 210^{+15}_{-7} кГ/см^2.

Давление в гидроаккумуляторах контролируется электрическими манометрами, датчики которых подключены к азотным полостям гидроаккумуляторов, а указатели установлены на щитке гидросистемы.

Ил-76Т

РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

ВРЕМЕННОЕ ИЗМЕНЕНИЕ № 66(6.5)

РЛЭ - 76Т (ТД)

Разместить лицевой стороной к 6.5 стр.2

ПО ВОПРОСУ уточнения РЛЭ

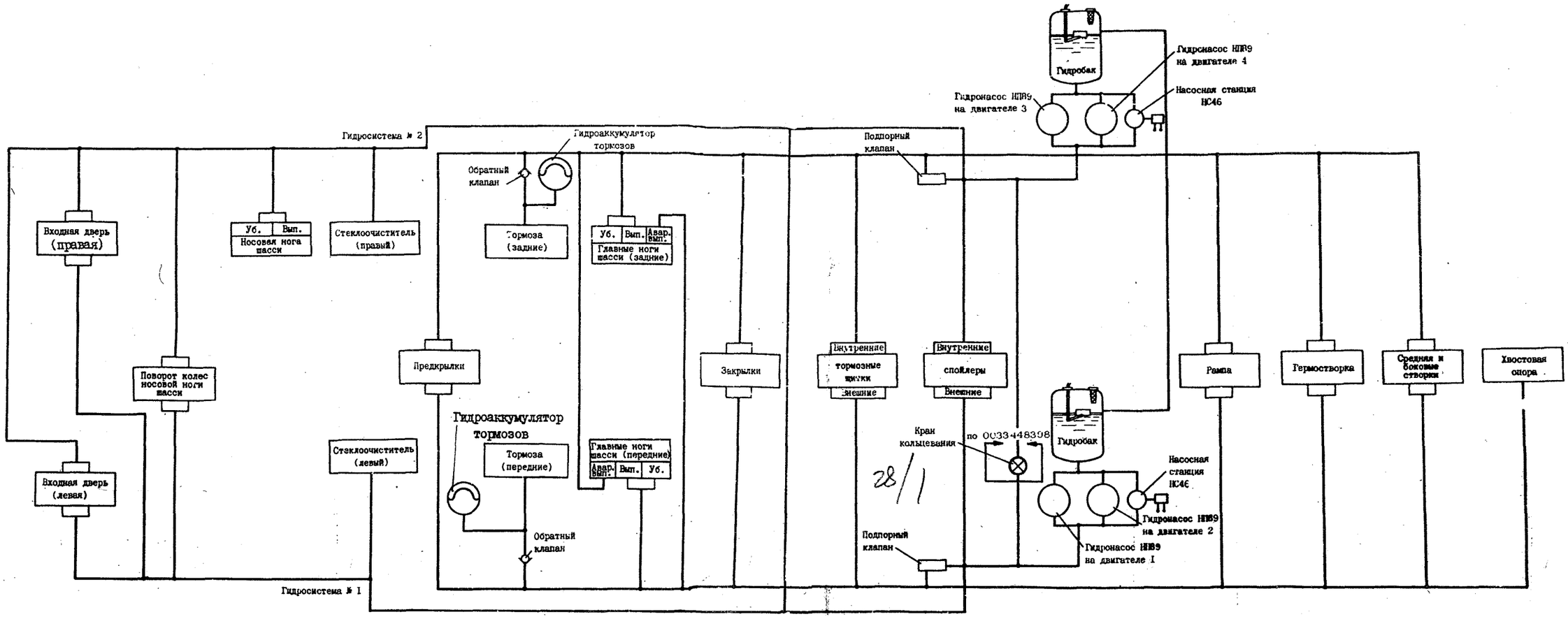
ОСНОВАНИЕ: С/з ММЗ № 760I-863-25I

ПРОВЕДЕНИЕ ИЗМЕНЕНИЯ: На 6.5 стр.2 в 9, 8, 7 строках снизу изменить текст:

"Для поддержания давления в системе и уменьшения величины пульсаций давления в линиях нагнетания каждой гидросистемы установлено по одному сферическому гидроаккумулятору" на

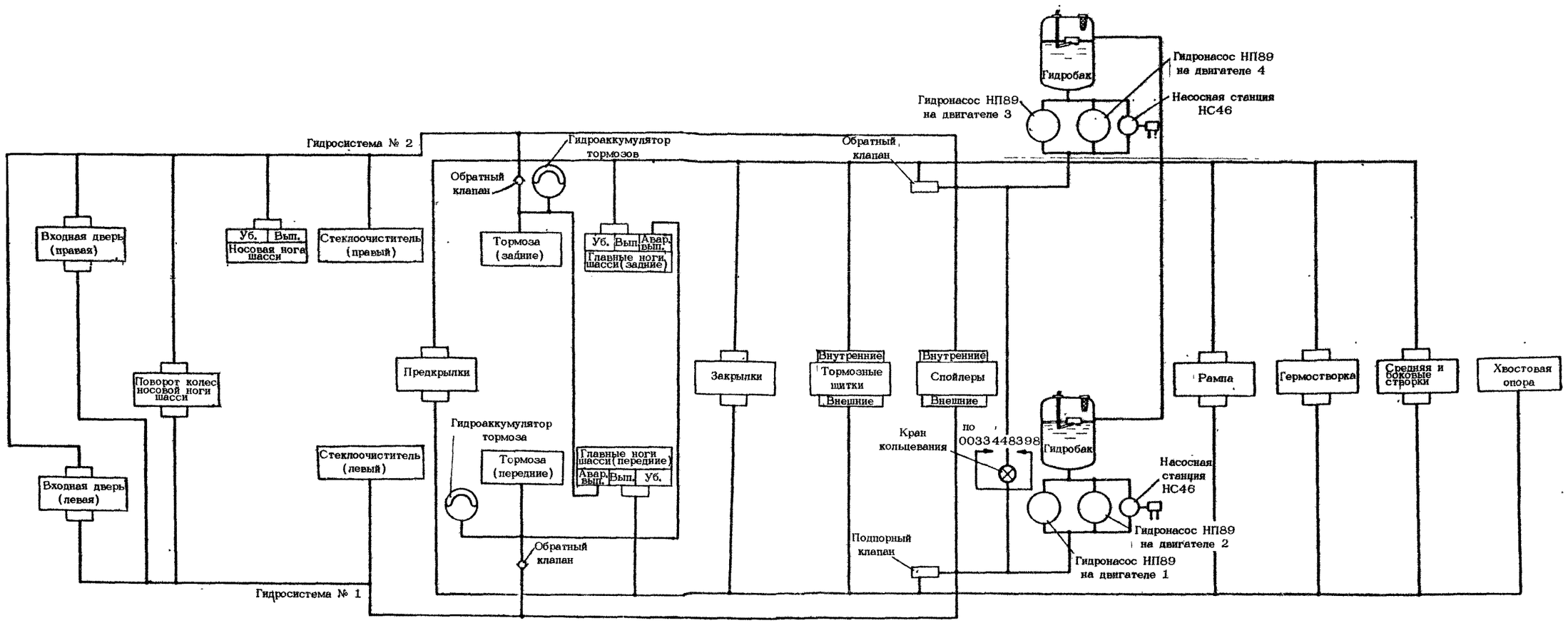
"Давление жидкости в линиях нагнетания контролируется электрическими манометрами МИ-240. Датчики манометров включены в линии нагнетания, а указатели устанавливаются на щитке гидросистемы. Для питания системы затормаживания колес главных ног шасси при неработающих источниках давления в каждой гидросистеме установлено по одному сферическому гидроаккумулятору".

Внимание! Вр.изм.№ 6.5-2 к 6.5, Стр.2 от 5 августа I990-г. аннулировано.



БЛОК-СХЕМА ГИДРОСИСТЕМЫ САМОЛЕТА

Фиг. 6.5-1



БЛОК-СХЕМА ГИДРОСИСТЕМЫ САМОЛЕТА

фиг. 6.5-1 а

Для самолетов , доработанных по бюл.№ 1612-БУГ

Ш.Т.Т

РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Временное изменение № 66(6.5)

РЛЭ-76Т(ТД)

Разместить лицевой стороной к 6.5 стр.5/6

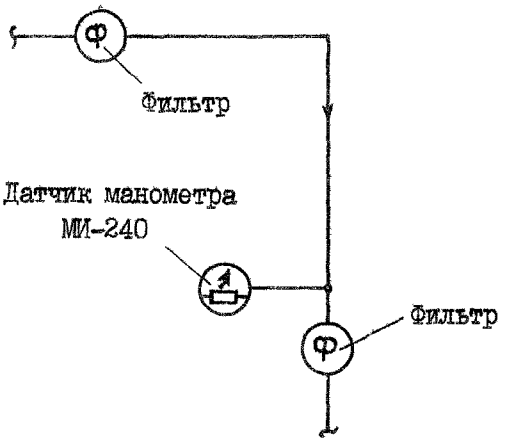
По вопросу: уточнения РЛЭ

Основание: с/з ММЗ № 7601-863-251

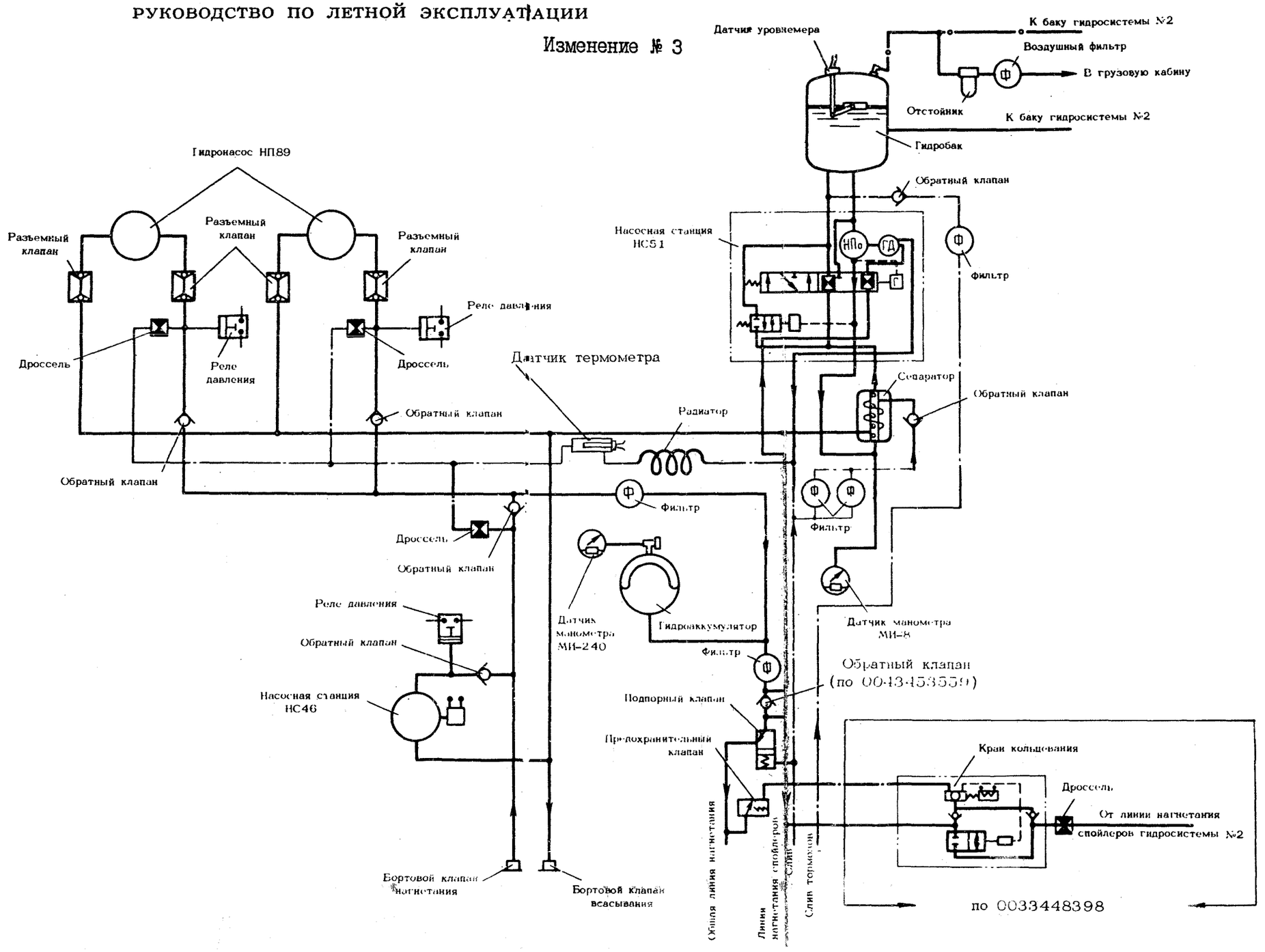
Проведение изменения:

На 6.5 стр.5/6 фиг.6.5-2 снять изображение гидроаккумулятора и уточнить графику согласно эскизу.

Эскиз



Внимание! Вр.изм.№ 6.5-2 к 6.5, Стр.5/6 от 5 августа 1990 г. аннулировано.



ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА СЕТИ ИСТОЧНИКОВ ДАВЛЕНИЯ ГИДРОСИСТЕМЫ № 1

Фиг. 6.5-2

Ц,76Т

РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Временное изменение № 66(6.5) ✓

РЛЭ-76Т (ТД)

Разместить лицевой стороной к 6.5 стр.7

По вопросу уточнения РЛЭ

Основание: с/з ММЗ № 7601-863-251

Проведение изменения:

На 6.5 стр.7 снять текст в 5 и 4 строках снизу

"... при неработающих двигателях и I6-2 Л

при работающих двигателях".

Внимание! Вр.изм.№ 6.5-2 к 6.5, Стр.7 от 5 августа 1990 г. аннулировано.

6.5 к стр 7

ВРЕМЕННОЕ ИЗМЕНЕНИЕ № 67(6.5)

РЛЭ - 76Т (ТД)

Разместить лицевой стороной к 6.5 стр. 7

ПО ВОПРОСУ: Уточнения РЛЭ

ПРОВЕДЕНИЕ ИЗМЕНЕНИЯ:

На стр.7 изменить текст :

"Для измерения количества жидкости.... и температуры жидкости"

на

"Для измерения количества жидкости на нем устанавливается датчик уровнемера" (действует с 07206).

Внимание! Вр.изм.№ 6.5-I к 6.5, Стр.7 от 25 мая 1990 г. аннулировано.

6.5 к стр 7

Линии нагнетания гидросистем № I и 2 соединены между собой краном кольцевания (по самолет № 0033448398), который управляется выключателем на щитке гидросистемы (см. фиг.6.5-3). При открытии крана кольцевания давление жидкости, создаваемое насосами одной системы или наземной гидроустановкой, подключенной к одной системе, можно использовать для приведения в действие потребителей обеих систем. Краном кольцевания разрешается пользоваться только на земле. С самолета 0033448404 кран кольцевания снят.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! В ПОЛЕТЕ КРАН КОЛЬЦЕВАНИЯ ОТКРЫВАТЬ ЗАПРЕЩАЕТСЯ.

Линия нагнетания в каждой гидросистеме делится на общую линию нагнетания и линию нагнетания спойлеров. Линия нагнетания спойлеров отделена от общей линии нагнетания подпорным клапаном, благодаря которому при падении давления в общей линии нагнетания (за подпорным клапаном) давление в линии нагнетания спойлеров не снижается ниже 150_{-10} кГ/см^2.

К линии нагнетания спойлеров гидросистемы № I подключены гидроприводы :

внешних спойлеров;

левых стеклоочистителей;

поворота колес носовой ноги шасси;

входных дверей.

К линии нагнетания спойлеров гидросистемы № 2 подключены гидроприводы :

внутренних спойлеров;

правых стеклоочистителей;

уборки и выпуска носовой ноги шасси;

поворота колес носовой ноги шасси;

входных дверей.

К остальным гидроприводам давление жидкости подводится из общих линий нагнетания. Каждая гидросистема имеет гидробак. Для измерения количества жидкости в гидробаке и температуры жидкости имеются датчики уровнемера и температуры жидкости. Указатели количества и температуры жидкости расположены на щитке гидросистемы (см.фиг. 6.5-3) Нормальное количество жидкости в каждом баке 16^{+2} л при неработающих двигателях и 16_{-2} л при работающих двигателях. Контроль работоспособности уровнемера осуществляется кнопкой, расположенной на лицевой стороне уровнемера (при нажатии на кнопку стрелка уровнемера устанавливается на "0"). Для контроля за минимальным и максимальным уровнем жидкости в гидробаках кроме указателя уровнемера

имеется электрическая сигнализация. Лампы (желтые) сигнализации минимального уровня жидкости в гидробаках обеих гидросистем расположены на щитке гидросистемы возле указателей уровнемеров (см.фиг.6.5-3). Лампы (красные) сигнализации максимального уровня жидкости в гидробаках - в отсеках задних главных ног шасси рядом с клапанами для подключения наземной гидроустановки.

Для обеспечения надежной подачи рабочей жидкости под давлением 2,5-5,0 кГ/см^2 к гидронасосам и электроприводным насосным станциям в их общих линиях всасывания установлены гидроприводные насосные станции (по одной в каждой гидросистеме), работающие автоматически и не требующие действия экипажа по управлению ими. Давление на выходе каждой насосной станции измеряется электрическими манометрами, датчики которых подключены к линиям всасывания, а указатели расположены на щитке гидросистемы (см.фиг.6.5-3).

В линиях нагнетания и слива обеих гидросистем установлены фильтры. В линиях слива имеются сепараторы для отделения воздуха от рабочей жидкости (по одному в каждой гидросистеме).

Агрегаты сетей источников давления обеих гидросистем размещены на самолете так, что агрегаты гидросистемы № I находятся слева по полету от плоскости симметрии самолета, а гидросистемы № 2 - справа.

Ц.76Т

РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

ВРЕМЕННОЕ ИЗМЕНЕНИЕ № 68

РЛЭ-76Т (ТД)

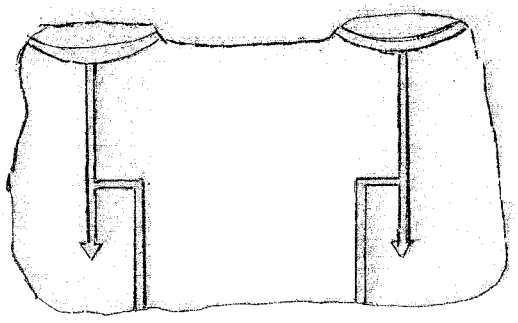
ПО ВОПРОСУ: Уточнение РЛЭ в связи со снятием крана кольцевания систем

ОСНОВАНИЕ: Требование заказчика

Разместить в разделе 6.5 к стр. 9

1. На стр.9 в разделе 6.5 на фиг. 6.5-3 "Щиток гидросистемы в кабине пилотов" изменить графику согласно эскизу

Эскиз



2. На стр.10 в разделе 6.5 снять подпункт 2(б)

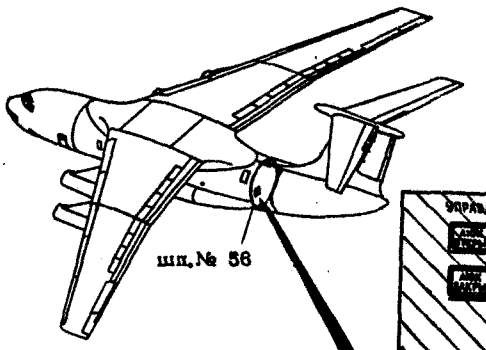
3. На стр.10 п.2 изменить графику согласно эскизу.

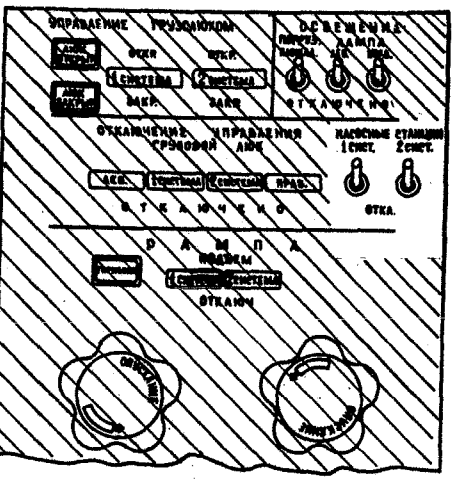
Эскиз

АЗСТК-2 | стеклоочиститель | на РУ23

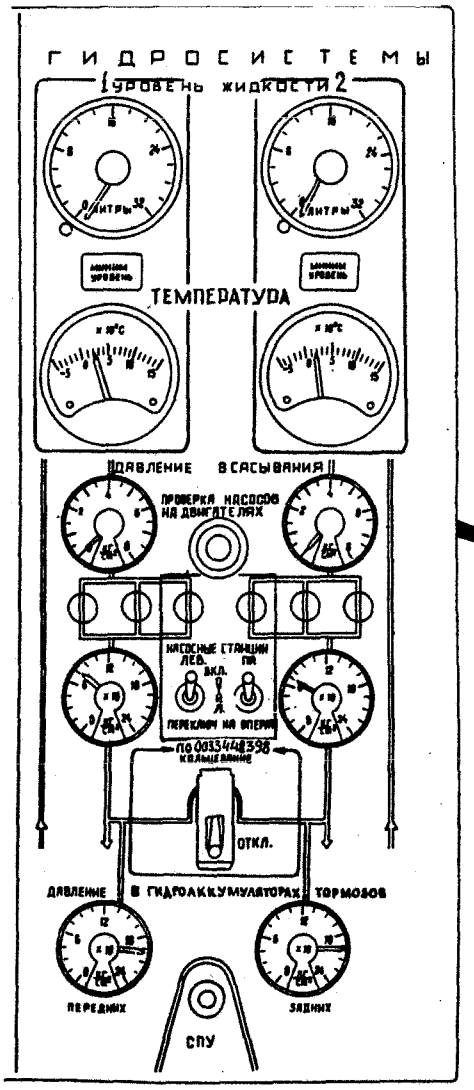
Внимание! Вр. изм.№ 6.5-3 от 5 марта 1991 г. к стр.9 аннулировано.

6.5 к стр 9

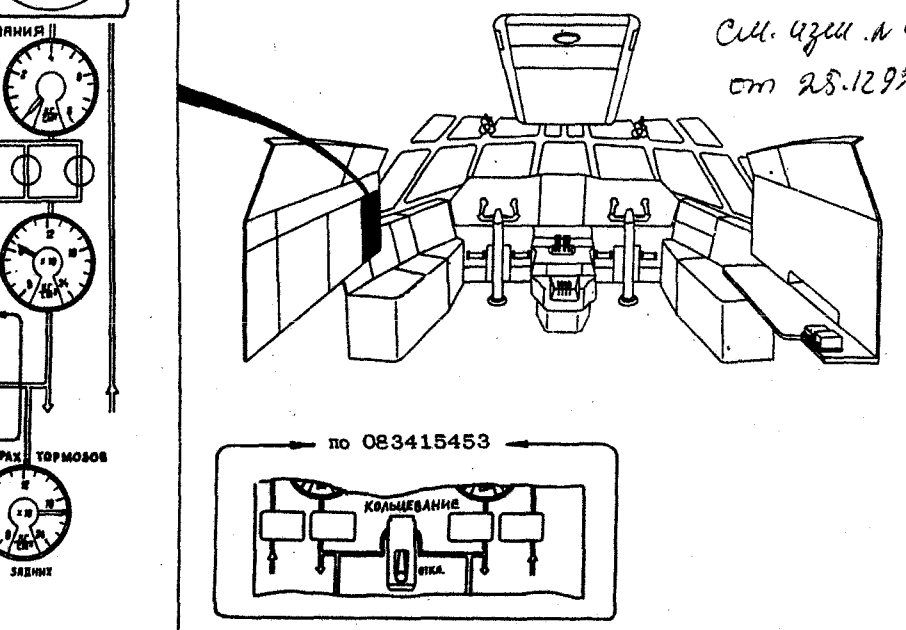




Выключатели насосных станций на заднем пульте старшего бортового оператора



Шиток гидросистемы в кабине пилотов



См. изм. № 68 от 25.12.92г

ЭЛЕМЕНТЫ УПРАВЛЕНИЯ И СИГНАЛИЗАЦИИ

фиг. 6.5-3

Изменение № 3

6.5.I. ИСХОДНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ СЕТИ ИСТОЧНИКОВ ДАВЛЕНИЯ

А. До запуска двигателей

(I) Источники давления

(а)	Насосы НП89	Не работают
(б)	Насосные станции НС46	Не работают

(2) Элементы управления

(а) Автоматы защиты

АЗСГК-5	Сигнал. работы I гидросист.	на РУ23	Включен
АЗСГК-2	Сигнал. работы 2 гидросист.	на РУ24	Включен
АЗСГК-2	Кран кольцев. и стеклоочист.(по самолет № 0033448398)	на РУ23	Включен
АЗСГК-2	НС-I вкл.	на РУ23	Включен
АЗСГК-2	НС-II Вкл.	на РУ24	Включен
три АЗФIК-50	Насосная станция I	на ЦРУ33	Включены
три АЗФIК-50	Насосная станция II	на ЦРУ34	Включены
два АЗФIК-2	Маном.Iс.указ. пол.перед.Гл. шасси пер.ноги ур.жидк.	на РУ25	Включены
два АЗФIК-2	Маном.IIс.указат. задн.Гл.шасси и уровня жидк.	на РУ26	Включены

(а) Переключатели и выключатели насосных станций — В положении "Откл."

(б) Выключатель крана кольцевания — В положении "Откл."

Ш.76Т

РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Временное изменение № 66(6.5)

РЛЭ-76Т (ТД)

Разместить лицевой стороной к 6.5 стр.II

По вопросу уточнения РЛЭ

Основание: с/з ММЗ № 7601-863-251.

Проведение изменения.

На 6.5 стр.II текст п.3(г) дать в новой редакции.

"Указатели электроманометров давления в линиях нагнетания -0 кГ/см^2."

Внимание! Вр.изм.№ 6.5-2 к 6.5, Стр.II от 5 августа 1990 Г. аннулировано.

(3) Контрольные приборы и сигнализация показывают :

(а)	Указатели уровня жидкости в гидробаках	16^{+2} л (при заряженных гидроаккумуляторах тормозов)
(б)	Указатели температуры жидкости в гидробаках	Не более 80°С

ПРИМЕЧАНИЕ. С самолета № 00I343I92I и доработанных по бюллетеням 994-ДМ(Н) максимально допустимая температура рабочей жидкости I20°С. Самолеты, на которых эта доработка выполнена против отметок I20°С указателей температуры нанесены желтые метки.

(в)	Указатели электроманометров давления в линии всасывания	0 кГ/см^2
(г)	Указатели электроманометров гидроаккумуляторов сети источников давления	60-80 кГ/см^2 См изм № 66 от 25.12 92г.
(д)	Лампы (зеленые) сигнализации работы гидронасосов и насосных станций	Не горят
(е)	Лампы (желтые) сигнализации минимального уровня жидкости в гидробаках	Не горят

Б. При работающих двигателях

(I) Источники давления

(а)	Насосы	Работают
(б)	Насосные станции	Не работают

ВНИМАНИЕ! В ПОЛЕТЕ НАСОСНЫЕ СТАНЦИИ ВКЛЮЧАЮТСЯ ТОЛЬКО ПРИ ВЫХОДЕ ИЗ СТРОЯ ДВИГАТЕЛЕЙ. ДОПУСКАЕТСЯ ВКЛЮЧЕНИЕ СООТВЕТСТВУЮЩЕЙ НАСОСНОЙ СТАНЦИИ ВО ВРЕМЯ ПОСАДКИ (ПОСЛЕ ВЫПУСКА ЗАКРЫЛКОВ И ПРЕДКРЫЛКОВ) ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ РАБОТЫ ГИДРОПРИВОДОВ ВНЕШНИХ ИЛИ ВНУТРЕННИХ СПОЙЛЕРОВ В СЛУЧАЕ ВЫХОДА ИЗ СТРОЯ ДВУХ ЛЕВЫХ ИЛИ ДВУХ ПРАВЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ.

(2) Элементы управления

(а)	Переключатели и выключатели насосных станций	В положении "Откл."
(б)	Выключатель крана кольцевания (по самолет № 0033448398)	В положении "Откл."

(3) Контрольные приборы и сигнализация показывают :

(а)	Указатели уровня жидкости в гидробаках	$16^{}_{-2}$ л СИ изм N 66 от 28.12.92г
(б)	Указатели температуры жидкости в гидробаках	Не более 80°С
(в)	Указатель электроманометров давления в линии всасывания	2,5-5,0 кГ/см^2
(г)	Указатели электроманометров гидроаккумуляторов сети источников давления	210^{+15}_{-7} кГ/см^2
(д)	Лампы (зеленые) сигнализации работы гидронасосов	Горят (если нажата кнопка "Проверка насосов на двигателях")
(е)	Лампы (зеленые) сигнализации насосных станций	Не горят
(ж)	Лампы (желтые) сигнализации минимального уровня жидкости в гидробаках	Не горят

В. Включение и выключение насосных станций

Включение

(I) Из кабины пилотов (со щитка гидросистемы)

Переключатель "Насосные станции" — Установите в положение "Вкл"

Лампы (зеленые) сигнализации работы насосных станций загораются (при достижении давления не более 185 кГ/см^2).

Указатели электроманометров гидроаккумуляторов сети источников давления при заряженных аккумуляторах показывают давление 200-235 кГ/см^2.

Указатели электроманометров давления в линии всасывания показывают давление 2,5-5 кГ/см^2.

(2) Из грузовой кабины (с заднего пульта старшего бортового оператора)

(а)	Переключатели "Насосные станции" (на щитке гидросистемы)	Установите в положение "ПЕРЕКЛЮЧ. НА ОПЕРАТ."
(б)	Выключатели "Насосные станции" (на заднем пульте старшего бортоператора)	Установите в верхнее положение ("ВКЛ")

Лампы (зеленые) сигнализации работы насосных станций загораются (при достижении давления не более 185 кГ/см^2).

Указатели электроманометров гидроаккумуляторов сети источников давления при заряженных гидроаккумуляторах показывают давление 200-230 кГ/см^2.

Указатели электроманометров давления в линии всасывания показывают давление 2,5-5 кГ/см^2.

Ил.76Т

РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

ВРЕМЕННОЕ ИЗМЕНЕНИЕ № 66(6.5)

РЛЭ-76Т (ТД)

Разместить лицевой стороной к 6.5 стр.I2

ПО ВОПРОСУ уточнения РЛЭ

ОСНОВАНИЕ: С/з ММЗ-7601-863-251

ПРОВЕДЕНИЕ ИЗМЕНЕНИЯ :

На 6.5 стр. I2 в п.3(а) изменить "I6$_{-2}$Л" на "I6^{+2} Л";

в п.3(г) изменить текст на

"Указатели электроманометров давления в линии нагнетания".

в п.В(I) и (2) изменить текст: "Указатели электроманометров гидроаккумуляторов сети источников давления при заряженных аккумуляторах..." на "Указатели электроманометров давления в линиях нагнетания..."

Внимание! Вр.изм.№ 6.5-2 к 6.5, Стр.I2 от5 августая I990 г. аннулировано.

11,76Т

РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

ВРЕМЕННОЕ ИЗМЕНЕНИЕ № 66(6.5)

РЛЭ - 76Т (ТД)

Разместить лицевой стороной к 6.5 стр.I3

ПО ВОПРОСУ уточнения Р Л Э

ОСНОВАНИЕ: С/з ММЗ № 760I-863-25I

ПРОВЕДЕНИЕ ИЗМЕНЕНИЯ:

На 6.5 стр.I3 в п.(I) и (2) изменить текст :

"Указатели электроманометров гидроаккумуляторов сети источников давления (после разрядки гидроаккумуляторов) показывают давление 60 - 80 кГ/см^2" на "Указатели электроманометров давления в линиях нагнетания показывают давление 0 кГ/см^2.

Внимание! Вр. изм.№ 6.5-2 к 6.5,Стр.I3 от 5 августа I990 г. аннулировано.

6.5 к стр13

Выключение

(I) Из кабины пилотов (со щитка гидросистемы)

Переключатель "Насосные станции" — Установите в положение "ОТКЛ"

Лампы (зеленые) сигнализации работы насосных станций гаснут (при понижении давления не менее I55 кГ/см^2).

Указатели электроманометров гидроаккумуляторов сети источников давления (после разрядки гидроаккумуляторов) показывают давление 60-80 кГ/см^2.

Указатели электроманометров давления в линии всасывания показывают давление 0 кГ/см^2.

(2) Из грузовой кабины (с заднего пульта старшего бортового оператора).

(а) Выключатели "Насосные станции (на заднем пульте старшего бортового оператора) — Установите в положение "ОТКЛ"

Лампы (зеленые) сигнализации работы насосных станций гаснут (при понижении давления не менее I55 кГ/см^2).

Указатели электроманометров гидроаккумуляторов сети источников давления (после разрядки гидроаккумуляторов) показывают давление 60-80 кГ/см^2.

Указатели электроманометров давления в линии всасывания показывают давление 0 кГ/см^2.

(б) Переключатели "Насосные станции" — Установите положение "ОТКЛ"

6.5.2. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ

Признаки	Действия экипажа
При отказе (разгерметизации) одной из гидросистем	
I. Горит табло "МИНИМ УРОВЕНЬ", соответствующее отказавшей гидросистеме	Полет продолжайте ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! В ПОЛЕТЕ КРАН КОЛЬЦЕВАНИЯ ОТКРЫВАТЬ ЗАПРЕЩАЕТСЯ
2. Указатель уровня жидкости отказавшей гидросистемы показывает "0"	
При отказе (разгерметизации) гидросистемы № I	
Не работают левый стеклоочиститель и управление хвостовой опоры. Не убираются (не выпускаются) передние главные ноги шасси	Перед посадкой примените основной выпуск шасси, затем для выпуска передних главных ног шасси примените аварийный выпуск

Продолжение таблицы

Признаки	Действия экипажа
При отказе (разгерметизации) гидросистемы № 2	
Не работает правый стеклоочиститель. Не убираются (не выпускаются) носовая и задние главные ноги шасси	Перед посадкой примените основной выпуск шасси, а затем для выпуска носовой и задних главных ног шасси – аварийный выпуск

ПРИМЕЧАНИЕ: При падении давления в одной из гидросистем действия экипажа такие же как при разгерметизации системы.

ВНИМАНИЕ! В СЛУЧАЕ ОТКАЗА ОДНОЙ ИЗ ГИДРОСИСТЕМ :
ВРЕМЯ УБОРКИ (ВЫПУСКА) ПРЕДКРЫЛКОВ, ЗАКРЫЛКОВ, А ТАКЖЕ ОТКРЫТИЯ(ЗАКРЫТИЯ) ВХОДНЫХ ДВЕРЕЙ И ГРУЗОВОГО ЛЮКА УВЕЛИЧИВАЕТСЯ, ПРИМЕРНО, В ДВА РАЗА;

ЭФФЕКТИВНОСТЬ СПОЙЛЕРОВ, ТОРМОЗНЫХ ЩИТКОВ И УПРАВЛЕНИЯ ПОВОРОТОМ КОЛЕС НОСОВОЙ НОГИ ШАССИ СНИЖАЕТСЯ;

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ТОРМОЗОВ КОЛЕС ГЛАВНЫХ НОГ ШАССИ СНИЖАЕТСЯ, ПРИМЕРНО,В ДВА РАЗА.
ПОСАДОЧНАЯ ДИСТАНЦИЯ УВЕЛИЧИВАЕТСЯ ПРИБЛИЗИТЕЛЬНО В I,3 РАЗА.

При нарушении герметичности гидросистем № I и 2

Для самолетов с № 0834I236I и доработанных по бюллетеню № I6I9-БУ-Г

При нарушении герметичности гидросистем № I и 2

Постепенное уменьшение количества жидкости в баках гидросистем № I и 2	Если условия полета позволяют, выпустите шасси и произведите посадку на ближайшем аэродроме, контролируя параметры работы гидросистем(количество жидкости, ее температуру и давление). ПРИМЕЧАНИЕ. Шасси, закрылки и предкрылки выпускайте обычным способом, используя имеющийся запас жидкости.

При отказе (разгерметизации) гидросистем № I и 2

(I) Горят оба табло "Миним.уровень"	Выполняйте полет до ближайшего аэродрома с учетом пониженной эффективности поперечного управления из-за отказа спойлеров. Посадку выполняйте с фактическим положением механизации крыла (см. 3.6.5). Шасси выпускайте аварийно (см. 6.6.4 п."В")
(2) Указатели уровня жидкости в гидробаках показывают "0"	
(3) Не горят сигнальные (зеленые) лампы наличия давления в гидросистемах (после нажатия кнопки "Проверка насосов на двигателях")	

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. ПРИ ОТКАЗЕ ОБЕИХ ГИДРОСИСТЕМ УПРАВЛЕНИЕ ПОВОРОТОМ КОЛЕС НОСОВОЙ НОГИ ШАССИ НЕ ОБЕСПЕЧИВАЕТСЯ.
ЗАПАС ЭНЕРГИИ ГИДРОАККУМУЛЯТОРОВ ТОРМОЗОВ ОБЕСПЕЧИВАЕТ ВОЗМОЖНОСТЬ ДВУХ-ТРЕХРАЗОВОГО ЗАТОРМАЖИВАНИЯ КОЛЕС ГЛАВНЫХ НОГ ШАССИ.

ПОДРАЗДЕЛ 6.6.

ШАССИ

СОДЕРЖАНИЕ

		Стр.
	Общие сведения	I
6.6.I.	ИСХОДНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ (перед выруливанием на старт)	4
6.6.2.	УПРАВЛЕНИЕ ПОВОРОТОМ КОЛЕС НОСОВОЙ НОГИ	
А.	Управление от штурвальчиков	9
Б.	Управление от педалей	I0
6.6.3.	УБОРКА-ВЫПУСК ШАССИ В ПОЛЕТЕ	
А.	Уборка шасси	I0
Б.	Выпуск шасси	II
В.	Аварийное закрытие створок главных ног	I2
6.6.4.	АВАРИЙНЫЙ ВЫПУСК ШАССИ	
А.	Аварийный выпуск шасси при наличии давления в обеих гидросистемах (при отказе электросистемы выпуска)	I2
Б.	Аварийный выпуск шасси при отсутствии давления в одной из гидросистем	I3
В.	Аварийный выпуск шасси при разгерметизации обеих гидросистем	I4а
6.6.5.	УПРАВЛЕНИЕ ТОРМОЗАМИ КОЛЕС ГЛАВНЫХ НОГ	
А.	Общие указания	I5
Б.	Затормаживание колес	I5
В.	Растормаживание колес	I6
Г.	Аварийное растормаживание колес	I6
Д.	Стояночное торможение	I6
Е.	Выключение системы стояночного торможения и переход на торможение от подножек	I7
6.6.6.	ПРЕРВАННЫЙ ВЗЛЕТ	I7
6.6.7.	ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ	I9

6.6. ШАССИ

Общие сведения

Шасси самолета – пятиопорной схемы – состоит из управляемой носовой ноги и двух пар (передней и задней) главных ног с четырьмя тормозными колесами на каждой ноге.

Гидросистема № I обеспечивает:

уборку и выпуск передней пары главных ног шасси;

аварийный выпуск задней пары главных ног и аварийное закрытие их створок;

затормаживание колес передней пары главных ног (в том числе стояночное торможение) и подтормаживание их при уборке шасси;

управление поворотом колес носовой ноги.

Гидросистема № 2 обеспечивает:

уборку и выпуск носовой ноги и задней пары главных ног шасси;

аварийный выпуск передней пары главных ног и аварийное закрытие их створок;

затормаживание колес задней пары главных ног (в том числе стояночное торможение), подтормаживание колес задней пары главных ног и колес носовой ноги при уборке шасси);

управление поворотом колес носовой ноги.

Уборка (выпуск) носовой и главных ног шасси производится одновременно от кнопки уборки (выпуска) с помощью гидроцилиндров. Носовая нога убирается вперед по полету, главные ноги – поперек потока, разворачиваясь при уборке вокруг продольной оси на 90°. Все ноги в убранном и выпущенном положениях фиксируются механическими замками. Отсеки ног закрываются створками в убранном и в выпущенном положениях ног. Замки ног и створок открываются гидроцилиндрами-выключателями.

Предусмотрено аварийное закрытие створок главных ног (после нормального выпуска и уборки и аварийного выпуска шасси) с помощью выключателя "Авар.уборка створок", расположенного на приборной доске пилотов.

Выпуск шасси можно произвести от ручки аварийного выпуска, установленной в кабине пилотов на шпангоуте № I4.

При аварийном выпуске шасси замки убранного положения всех ног и замки створок отсеков главных ног открываются при помощи механической проводки от ручки аварийного выпуска шасси. Замки створок отсека носовой ноги открываются самой ногой при ее выпуске. Ноги шасси выпускаются под действием собственного веса, при этом происходит "дожатие" главных ног на замки выпущенного положения гидравлическими цилиндрами складывающихся подкосов (от подключающейся в этом случае второй исправной гидравлической системы).

При аварийном выпуске шасси створки отсеков главных ног закрываются автоматически (гидравлическим давлением).
Створки отсека носовой ноги после аварийного выпуска шасси остаются в открытом положении.
Положение шасси контролируется световой сигнализацией крайних положений (выпущенное, убранное) и электрическими указателями крайних и промежуточных положений шасси.
Для предотвращения случайной уборки шасси на земле предусмотрена блокировка (отключение) системы уборки шасси при обжатых амортизационных стойках. При необходимости блокировка может быть отключена выключателем "Выкл.блокир.шасси", расположенным на панели кондиционирования.

При изменении эшелона полета (шасси и закрылки убраны, РУД всех двигателей в положении ниже 0,5–0,6 номинала), а также при заходе на посадку с убранным шасси (закрылки выпущены на угол более 15° и РУД всех двигателей в положение ниже 0,5–0,6 номинала) включается световая и звуковая сигнализация (горит табло красного цвета "Выпусти шасси", гудит сирена и поступает сигнал речевой информации "Шасси выпустить").

При убранных закрылках имеется возможность отключения сирены с помощью нажимного переключателя, установленного на панели левого пульта пилотов. При закрылках, выпущенных на угол более 15°, сирена отключается автоматически только после выпуска шасси.

Для контроля положения ног шасси с земли, на носовой и передних главных ногах установлены белые лампы наружной световой сигнализации, которые горят при выпущенном шасси.

Управление поворотом колес носовой ноги – дистанционное электрогидравлическое – осуществляется от штурвальчиков или педалей руля направления с места командира корабля или второго пилота через сельсинную трансформаторную передачу и электрогидравлический агрегат при помощи гидроцилиндров. Управление от штурвальчиков обеспечивает поворот колес в пределах $\pm 50^{\circ}$ (при буксировке и рулении) – управление от педалей – в пределах $\pm 7^{\circ}$ (на разбеге и пробеге).

Командир корабля может управлять поворотом колес носовой ноги независимо от режима работы ("ВКЛ.РУЧН.", "ОТКЛ." и "ВКЛ.ПЕД."), устанавливаемого переключателем режимов работы на штурвале второго пилота.

Второй пилот (при передаче ему управления) может управлять поворотом колес на режиме, установленном командиром корабля. Изменить этот режим своим переключателем режимов работы второй пилот может только при установке аналогичного переключателя на штурвале командира корабля в положение "ОТКЛ."

Угол поворота колес прямо пропорционален углу поворота штурвальчика или величине хода педалей.

Ш-76Т

РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

ВРЕМЕННОЕ ИЗМЕНЕНИЕ № 69(6.6)

РЛЭ-76Т (ТД)

ПО ВОПРОСУ: Приведения РЛЭ в соответствии с чертежом

ОСНОВАНИЕ: Требование заказчика

Разместить в разделе 6.6

В разделе 6.6 стр. 2, в II строке снизу информацию " ... $\pm 50^0$..." изменить на " ... $\pm 48^0$..."

Внимание! Вр.изм.№ 6.6-3 к 6.6, Стр.2 от 5 марта 1991г. аннулировано.

25 декабря 1992

6.6 к стр.2

О наличии давления в системе управления поворотом колес (после установки переключателя режимов работы в положения "Ручное" или "Педали") сигнализируют табло желтого цвета на приборной доске пилотов. При включенном на взлете управлении от штурвальчиков, при перемещении РУД всех двигателей на взлетный режим на приборной доске пилотов загорается сигнальное красное табло "Перекл.ногу на педали" и системой речевой информации выдается звуковой сигнал "Управление ногой переключить на педали". При включенном управлении поворотом колес после отрыва колес от земли на приборной доске пилотов загорается сигнальное красное табло "Откл.давл.пер. ноги" и системой речевой информации выдается сигнал "Управление ногой отключить".

При нажатии кнопки "Уборка", в начальный момент уборки шасси, независимо от положения трехпозиционного переключателя, автоматически включается управление поворотом колес носовой ноги от штурвальчиков, чем обеспечивается установка колес носовой ноги при уборке шасси в нейтральное положение.

При выключенном управлении поворотом колес система работает в режиме свободного ориентирования колес, демпфируя возникающие при движении самолета колебания передней ноги.

При необжатом амортизаторе носовой ноги и отключенной системе управления поворотом колеса автоматически (с помощью кулачков под давлением азота) устанавливаются в нейтральное или близкое к нему положение.

Управление тормозами колес главных ног осуществляется тормозными подножками педалей руля направления с места командира корабля или второго пилота. Правая подножка затормаживает все колеса правых ног, левая подножка – левых. Тормозной момент пропорционален ходу тормозных подножек. Установленные в системе противоюзовой автоматики двухсигнальные автоматы торможения сбрасывают давление из тормозных цилиндров при возникновении углового замедления колес, превышающего допустимую величину (в момент, предшествующий юзу), а также при падении числа оборотов колес ниже допустимых пределов). Давление сбрасывается одновременно из тормозных цилиндров двух колес, расположенных симметрично относительно оси ноги. В случае каких-либо неполадок в системе торможения предусмотрено быстрое растормаживание всех колес передней или задней пары главных ног выключателями "Аварийное растормаживание колес". При необжатых амортизаторах главных ног их колеса будут расторможены независимо от обжатия тормозных подножек. Затормаживание колес на стоянке осуществляется по отдельной линии от гидроаккумуляторов тормозов при установке переключателя "Стояночный тормоз" в положение на затормаживание.

При уборке шасси колеса носовой и главных ног шасси автоматически подтормаживаются. О наличии и величине давления в тормозах каждой ноги сигнализируют указатели электроманометров и зеленые табло, расположенные на приборной доске пилотов.

6.6.I. ИСХОДНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ (перед выруливанием на старт) – фиг.6.6-I, 6.6-2

Электропитание (АЗС и АЗФ, обслуживающие системы шасси на распределительных устройствах постоянного и переменного тока – панели 23, 24, 25, 26, 6IA$_I$ и 62A$_I$)	Включено
Кнопка "Проверка ламп" на центральном пульте пилотов и кнопка "Контроль ламп" на сигнализаторе положения шасси	Не нажаты
Педали	Не отклонены
Тормозные подножки	Не нажаты
Ручка аварийного выпуска шасси	В верхнем положении, защелкнута на фиксатор и опломбирована
Кнопка "Выпуск"	Не нажата
Кнопка "Уборка"	Не нажата, закрыта предохранителем, предохранитель заперт фиксатором
Красные лампы на кнопках "Выпуск" и "Уборка"	Не горят
Выключатели автоматов торможения	Включены, закрыты колпачком
Спаренные переключатели стояночного торможения	В положении на затормаживание колес, закрыты колпачком
Выключатели аварийного растормаживания колес	В отключенном положении, закрыты колпачком и опломбированы
Штурвальчики управления поворотом колес носовой ноги	В нейтральном положении
Переключатель "Сирена Проверка –Откл."	В нейтральном положении, закрыт колпачком
Переключатели режимов работы управления поворотом колес носовой ноги	В положении "Откл."
Переключатели поканальной проверки системы управления поворотом носовой ноги шасси	В положение "ОТКЛ"
Зеленые лампы сигнализации выпущенного положения ног	Горят
Красные лампы сигнализации убранного положения ног	Не горят
Красное табло "ОТКЛ.ДАВЛ.ПЕР.НОГИ"	Не горит

ВРЕМЕННОЕ ИЗМЕНЕНИЕ № 70(6.6)

РЛЭ-76Т(ТД)

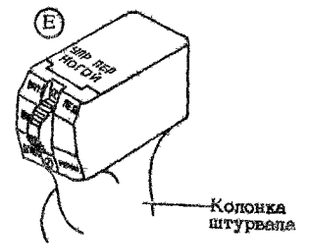
По вопросу : приведение в соответствие с действующими рукоятками штурвала РШСЧ.

Основание : требование заказчика

Разместить лицевой стороной к 6.6 стр.5/6

В разделе 6.6 на стр.5/6 уточнить графику вида "Е" согласно эскизу, снять слово "фиксатор".

ЭСКИЗ.

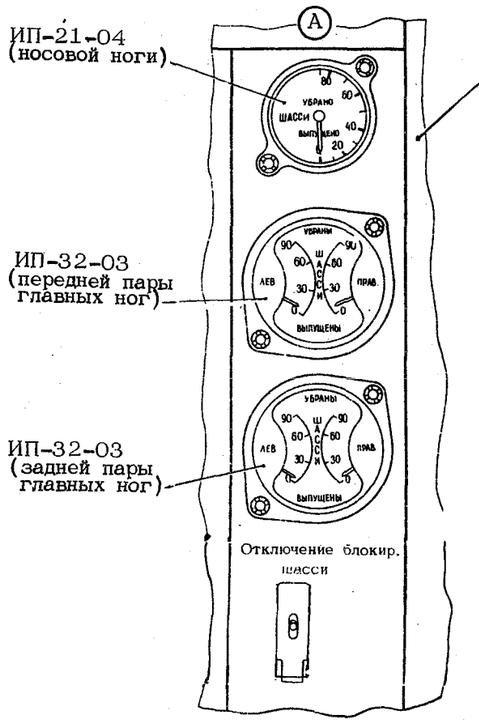


Трехпозиционные переключатели управления поворотом колес носовой ноги

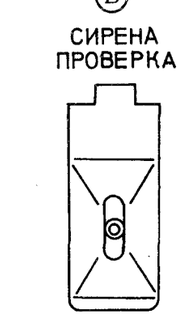
Внимание! Вр.изм.№ 6.6-4 к 6.6, Стр.5/6 от 5 июля 1991 г. аннулировано.

25 декабря 1992

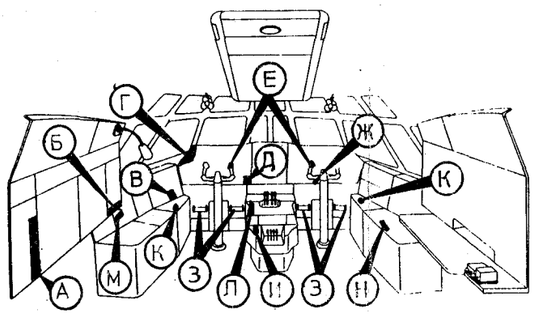
6.6 к стр 5/6

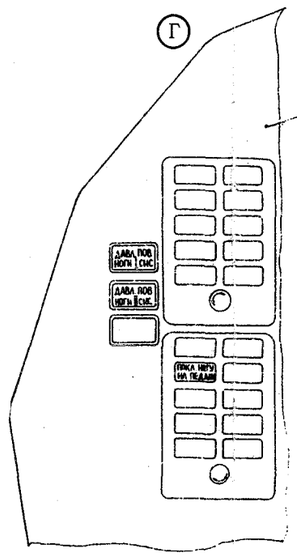


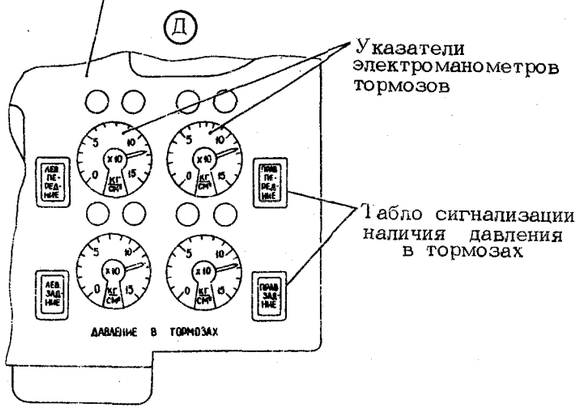
Электрические указатели положения шасси

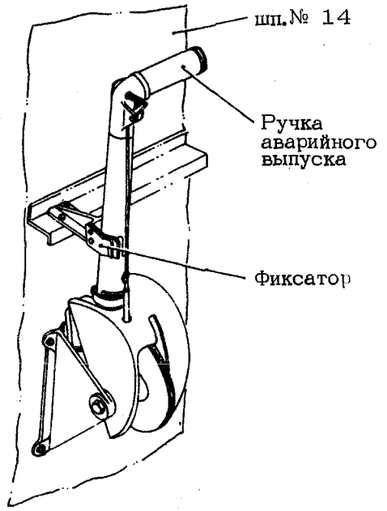


Переключатель сирены

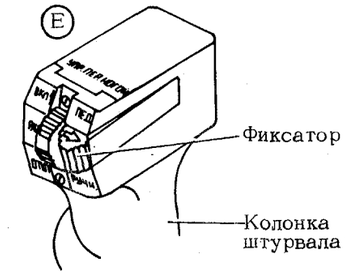




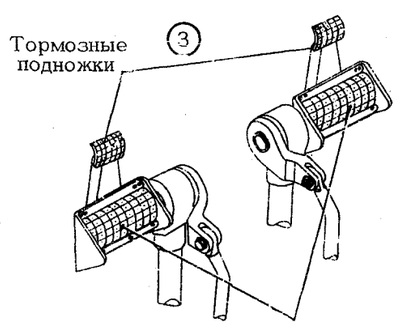


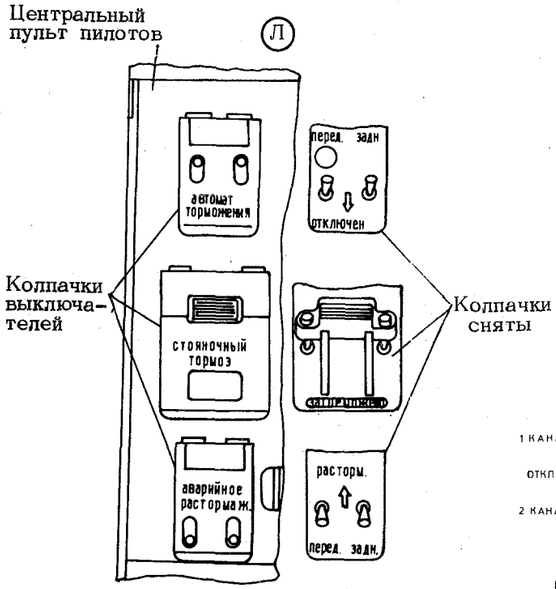


Установка ручки аварийного выпуска шасси

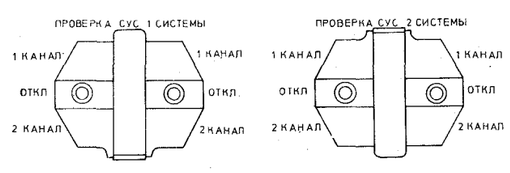


Трехпозиционные переключатели управления поворотом колес носовой ноги

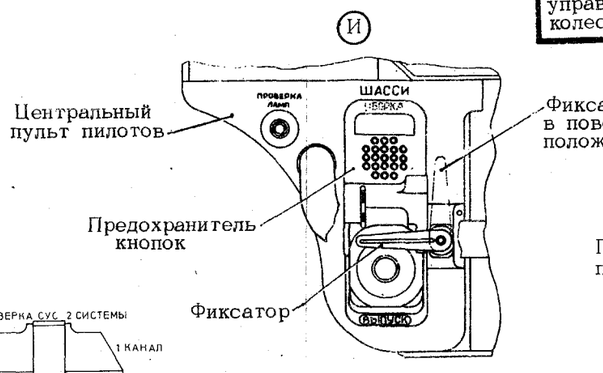




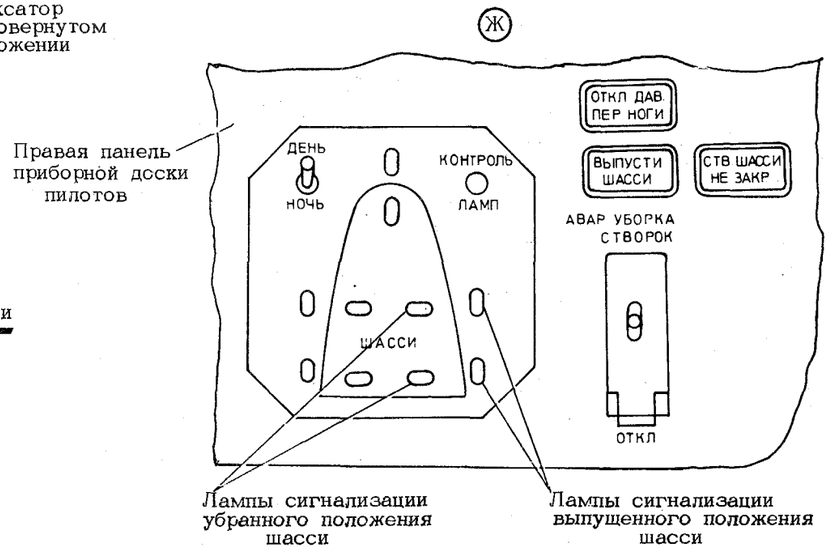
Штурвальчики управления поворотом колес носовой ноги



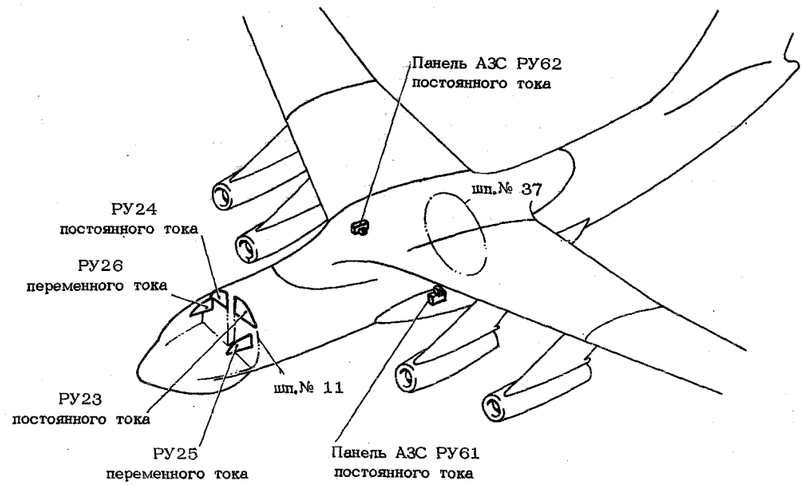
Переключатель поканальной проверки

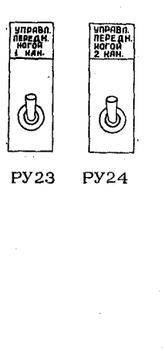


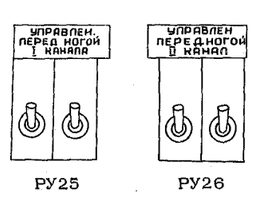
Кнопки-лампы выпуска и уборки шасси

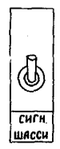


ЭЛЕМЕНТЫ УПРАВЛЕНИЯ И СИГНАЛИЗАЦИИ СИСТЕМ ШАССИ
фиг.6.6-1

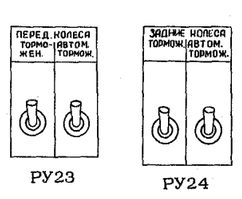


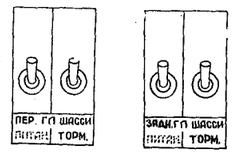




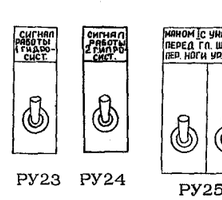


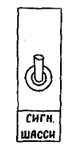
АЗС управления и АЗФ сигнализации системы управления поворотом колес носовой ноги



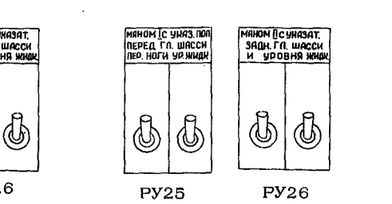


АЗС систем торможения

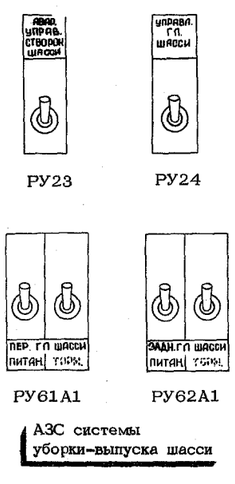




АЗС и АЗФ сигнализации положения шасси



АЗФ указателей электроманометров и гидроаккумуляторов тормозов



АЗС блокировки систем "Земля-Воздух"

АЗС системы уборки-выпуска шасси

АЗС И АЗФ, ОБСЛУЖИВАЮЩИЕ СИСТЕМЫ ШАССИ

фиг.6.6-2

Красное табло "Выпусти шасси"	Не горит
Желтое табло "Ств.шасси не закр."	Не горит
Выключатель "Авар.уборка створок"	В положении "Откл.", закрыт колпачком, опломбирован
Указатели манометров тормозов колес главных ног	Показывают давление I00±I5 кГ/см^2
Зеленые табло сигнализации наличия давления в тормозах	Горят
Желтое табло "Давл.пов.ноги I сист."	Не горит
Желтое табло "Давл.пов.ноги II сист."	Не горит
Красное табло "Перекл.ногу на педали"	Не горит
Указатели манометров гидроаккумуляторов тормозов передней и задней пар главных ног	Показывают давление I80-225 кГ/см^2
Указатели положения шасси	Показывают "Шасси выпущено"
Выключатель "Выкл.блокир.шасси" на панели кондиционирования	Закрыт предохранительным колпачком

6.6.2. УПРАВЛЕНИЕ ПОВОРОТОМ КОЛЕС НОСОВОЙ НОГИ

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. (I) ЗАПРЕЩАЕТСЯ НАЧИНАТЬ РУЛЕНИЕ САМОЛЕТА С ОТКЛЮЧЕННЫМ УПРАВЛЕНИЕМ ПОВОРОТОМ КОЛЕС.

(2) ЗАПРЕЩАЕТСЯ ВЫПОЛНЯТЬ ПОВОРОТ КОЛЕС НОСОВОЙ НОГИ ДО НАЧАЛА ДВИЖЕНИЯ САМОЛЕТА.

(3) ОДНОВРЕМЕННОЕ УПРАВЛЕНИЕ ПОВОРОТОМ КОЛЕС НОСОВОЙ НОГИ С МЕСТ КОМАНДИРА КОРАБЛЯ И ВТОРОГО ПИЛОТА НЕ РАЗРЕШАЕТСЯ.

А. Управление от штурвальчиков

Включение управления

(I)	Переключатель режимов работы	Установите в положение "Вкл.ручн."
(2)	Желтые табло "Давл.пов.ноги" I сист.", "Давл.пов.ноги II сист."	Горят
(3)	Штурвальчик управления	После начала движения самолета поверните на необходимый угол в сторону разворота

Отключение управления

(I)	Штурвальчик управления	В нейтральном положении
(2)	Переключатель режимов работы	Установите в положение "Откл."

(3)	Желтые табло "Давл.пов.ноги I сист.", "Давл.пов.ноги II сист."	Не горят

Б. Управление от педалей

Включение управления

(I)	Переключатель режимов работы	Установите в положение "Вкл.пед."
(2)	Желтые табло "Давл.пов.ноги I сист.", "Давл.пов. II сист."	Горят
(3)	Педали	Отклоните на необходимый угол в сторону разворота после страгивания самолета

Отключение управления

(I)	Педали	В нейтральном положении
(2)	Переключатель режимов работы	Установите в положение "Откл."
(3)	Желтые табло "Давл.пов.ноги I сист.", "Давл.пов.ноги II сист."	Не горят

6.6.3. УБОРКА-ВЫПУСК ШАССИ В ПОЛЕТЕ

А. Уборка шасси

(I)	Предохранитель кнопок "Уборка" и "Выпуск"	Приподняв и повернув фиксатор, перекиньте предохранитель на кнопку "Выпуск"
(2)	Кнопка "Уборка"	Нажмите и держите нажатой (до загорания красной лампы в кнопке "Уборка"). Кнопка "Уборка" остается утопленной и после того, как ее отпустили

ВНИМАНИЕ! ШТУРВАЛЬЧИКИ УПРАВЛЕНИЯ ПОВОРОТОМ КОЛЕС НОСОВОЙ НОГИ В ПОЛЕТЕ НЕ ПОВОРАЧИВАТЬ.

(3)	Зеленые лампы сигнализации выпущенного положения ног	Погасли
(4)	Указатели положения ног	Показывают, что ноги убираются
(5)	Указатели манометров тормозов колес главных ног	Показывают давление в тормозах 100 ± 15 кГ/см^2
(6)	Зеленые табло сигнализации наличия давления в тормозах	Зажглись

(7)	Желтое табло "Ств.шасси не закр."	Горит при открытых створках главных ног
(8)	Красные лампы сигнализации убранного положения ног	Горят
(9)	Указатели положения ног	Показывают "Шасси убрано"
(I0)	Красная лампа в кнопке "Уборка"	Не горит
(II)	Кнопка "Уборка"	Выскочила
(I2)	Указатели манометров тормозов	Показывают давление в тормозах 0-5 кГ/см^2
(I3)	Зеленые табло сигнализации наличия давления в тормозах	Не горят
(I4)	Желтое табло" Ств.шасси не закр."	Не горит
(I5)	Красное табло "Откл.давл.пер.ноги"	Не горит

Время уборки шасси не более 20-22 сек.

Б. Выпуск шасси

(I)	Предохранитель кнопок "Выпуск" и "Уборка"	Приподняв и повернув фиксатор, перекиньте предохранитель на кнопку "Уборка"
(2)	Кнопка "Выпуск"	Нажмите и держите нажатой до загорания красной лампы в кнопке выпуска. Кнопка "Выпуск" остается утопленной и после того, как ее отпустили
(3)	Красные лампы сигнализации убранного положения ног	Погасли
(4)	Указатели положения ног	Показывают, что ноги выпускаются
(5)	Желтое табло "Ств.шасси не закр."	Горит при открытых створках главных ног
(6)	Зеленые лампы сигнализации выпущенного положения ног	Горят
(7)	Указатели положения ног	Показывают "Шасси выпущено"
(8)	Красная лампа в кнопке "Выпуск"	Не горит

(9)	Кнопка "Выпуск"	Выскочила
(I0)	Желтое табло "Ств.шасси не закр."	Не горит

ВНИМАНИЕ! ЕСЛИ ПОСЛЕ ВЫПУСКА НОГ ШАССИ ПРОДОЛЖАЮТ ГОРЕТЬ ТАБЛО "СТВ.ШАССИ НЕ ЗАКР." И УТОПЛЕННАЯ КРАСНАЯ ЛАМПА-КНОПКА "ВЫПУСК", СЛЕДУЕТ ПРИМЕНИТЬ АВАРИЙНОЕ ЗАКРЫТИЕ СТВОРОК (СМ.6.6.3.В).

Время выпуска шасси I6-I9 сек.

В. Аварийное закрытие створок главных ног

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. РАЗРЕШАЕТСЯ ЗАКРЫТИЕ СТВОРОК ОТ НАЖИМНОГО ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ "АВАР. УБОРКА СТВОРОК" ТОЛЬКО ПЕРЕД ВЫПОЛНЕНИЕМ ПОСАДКИ С ВЫПУЩЕННЫМ ИЛИ УБРАННЫМ ШАССИ.

(I)	Желтое табло "Ств.шасси не закр."	Горит при убранных или выпущенных ногах
(2)	АЗС "Управление шасси"	Отключите
	Выключатель "Авар.уборка створок"	Сняв пломбу, расконтрите, откройте колпачок и включите
(3)	Желтое табло "Ств.шасси не закр."	Не горит
(4)	АЗС "Управление шасси"	Включите

6.6.4. АВАРИЙНЫЙ ВЫПУСК ШАССИ

Выпустить аварийно можно как все ноги шасси (при отказе электросистемы выпуска), так и отдельные не выпустившиеся при нормальном выпуске ноги (при неисправности одной из гидросистем).

Системой аварийного выпуска необходимо пользоваться только в случае невозможности выпустить шасси от основной системы.

Время аварийного выпуска шасси I2-I3 сек.

А. Аварийный выпуск шасси при наличии давления в обеих гидросистемах (при отказе электросистемы выпуска)

(I)	Ручка аварийного выпуска	Отклоните вниз до упора и убедитесь в том, что она защелкнулась на фиксатор
(2)	Красные лампы сигнализации убранного положения ног	Погасли
(3)	Указатели положения ног	Показывают, что ноги выпускаются

(4)	Желтое табло "Ств.шасси не закр."	Горит при открытых створках главных ног
(5)	Зеленые лампы сигнализации выпущенного положения ног	Горят
(6)	Указатели положения ног	Показывают "Шасси выпущено"
(7)	Желтое табло "Ств.шасси не закр."	Не горит

(8) Убедившись в выпуске шасси, верните ручку аварийного выпуска в исходное положение (верхнее), придерживая при этом ее рукой.

Б. Аварийный выпуск шасси при отсутствии давления в одной из гидросистем

После окончания выпуска ног шасси, обслуживаемых исправной гидросистемой, от кнопки "Выпуск":

(I)	Зеленые лампы сигнализации выпущенного положения ног:	
	обслуживаемых исправной гидросистемой	Горят
	обслуживаемых неисправной гидросистемой	Не горят
(2)	Красные лампы сигнализации убранного положения ног:	
	обслуживаемых исправной гидросистемой	Не горят
	обслуживаемых неисправной гидросистемой	Горят
(3)	Указатели положения ног:	
	обслуживаемых исправной гидросистемой	Показывают "Шасси выпущено"
	обслуживаемых неисправной гидросистемой	Показывают "Шасси убрано"
(4)	Желтое табло "Ств.шасси не закр."	Не горит

ПРИМЕЧАНИЕ. Желтое табло "Ств.шасси не закр." будет гореть, если после открытия створок нога не выпустилась.

При перемещении РУД всех двигателей в положение "Малый газ", закрылках, выпущенных на 15° и более и невыпущенных ногах шасси

(5)	Красное табло "Выпусти шасси"	Горит
(6)	Сирена	Гудит

(7)	Речевое сообщение "Выпусти шасси"	Прослушивается

<u>При аварийном довыпуске шасси</u>

(I)	Ручка аварийного выпуска	Отклоните вниз до упора и убедитесь в том, что она защелкнулась на фиксатор
(2)	Красные лампы сигнализации убранного положения ног, обслуживаемых неисправной гидросистемой	Не горят
(3)	Указатели положения ног, обслуживаемых неисправной гидросистемой	Показывают, что ноги выпускаются. После окончания выпуска показывают "Шасси выпущено"
(4)	Зеленые лампы сигнализации выпущенного положения ног, обслуживаемых неисправной гидросистемой	Горят (после окончания выпуска)
(5)	Желтое табло "Ств.шасси не закр."	Горит

Желтое табло "Ств.шасси не закр." продолжает гореть, т.к. остаются открытыми створки главных ног, обслуживаемых исправной гидросистемой, замки которых открылись от ручки аварийного выпуска (створки главных ног, выпущенных аварийно, после выпуска шасси автоматически закрываются).

(6)	Ручка аварийного выпуска шасси	Возвратите в исходное положение, придерживая рукой (вверх до упора) и убедитесь в том, что она защелкнута на фиксатор
(7)	Кнопка "Выпуск"	Нажмите и держите нажатой до загорания красной лампы в кнопке, сигнализирующей о том, что система выпуска шасси находится под током

<u>После окончания цикла выпуска</u>

(I)	Красная лампа в кнопке "Выпуск"	Не горит
(2)	Кнопка "Выпуск"	Выскочила
(3)	Желтое табло "Ств.шасси не закр."	Не горит

<u>ВНИМАНИЕ</u>! ПОСЛЕ АВАРИЙНОГО ВЫПУСКА ХОТЯ БЫ ОДНОЙ ИЗ НОГ ИЛИ АВАРИЙНОГО ЗАКРЫТИЯ СТВОРОК ШАССИ В ПОЛЕТЕ УБОРКА ШАССИ ЗАПРЕЩЕНА (НЕЗАВИСИМО ОТ ПОЛОЖЕНИЯ НОГ ИЛИ СТВОРОК).

В. Аварийный выпуск шасси при разгерметизации обеих гидросистем

(Для самолетов с № 0834I236I и доработанных по бюллетеню № I6I9-БУ-Г)

(I)	Ручка аварийного выпуска шасси	Отклоните вниз до упора и убедитесь в том, что она защелкнулась на фиксаторе

При этом:
- красные сигнальные лампы убранного положения ног гаснут;
- указатели положения ног показывают, что ноги выпускаются (после окончания выпуска показывают "ШАССИ ВЫПУЩЕНО");
- зеленые лампы сигнализации выпущенного положения шасси горят (после окончания выпуска);
- желтое табло "Ств. шасси не закр." горит.

(2)	Снимите пломбу, откройте колпачок и включите выключатель "Авар.уборка створок".	
	Желтое табло "Ств. шасси не закр.	Гаснет
(3)	Ручка аварийного выпуска шасси	Установите в исходное (верхнее) положение, придерживая ее рукой, и убедитесь в том, что она защелкнулась на фиксаторе.

ПРИМЕЧАНИЕ. I. Время аварийного выпуска шасси от гидроаккумуляторов тормозов в полете составляет I8 ... 20 с.

2. Створки носовой ноги шасси остаются в открытом положении.

6.6.5. УПРАВЛЕНИЕ ТОРМОЗАМИ КОЛЕС ГЛАВНЫХ НОГ

А. Общие указания

(I) Затормаживание колес возможно при давлении в гидроаккумуляторах тормозов 82-225 кГ/см^2. При давлении ниже 82 кГ/см^2 гидроаккумуляторы считаются разряженными, затормаживание колес в этом случае невозможно.

(2) При работающих источниках давления и исправных гидросистемах гидроаккумуляторы непрерывно подзаряжаются, количество полных затормаживаний колес в этом случае неограничено.

При неработающих источниках давления заряженный до I80-225 кГ/см^2 гидроаккумулятор обеспечивает только семь полных затормаживаний колес соответствующей пары главных ног шасси.

(3) Автоматы торможения должны быть всегда включены и только в случае крайней необходимости они могут быть отключены выключателями на центральном пульте пилотов. Автомат торможения сбрасывает одновременно давление из тормозных цилиндров двух колес, расположенных симметрично относительно оси ноги.

(4) Эффективность тормозной системы в начале послепосадочного пробега значительно повышается при полностью выпущенных спойлерах и тормозных щитках. Если спойлеры и тормозные щитки не выпущены, торможение в начале пробега малоэффективно из-за недостаточной нагрузки на колеса; длина послепосадочного пробега в этом случае увеличивается.

(5) После каждой замены тормозных дисков одного или нескольких тормозов при первом рулении убедитесь в том, что при затормаживании колес отсутствуют рывки или тряска самолета (начиная со скорости 5-I0 км/час и при постепенном ее увеличении).

Б. Затормаживание колес

(I) Тормозные подножки	Нажмите, переместив на необходимую величину хода

Одновременное торможение с мест командира корабля и второго пилота не рекомендуется. При передаче управления тормозами одним пилотом другому передающий управление должен обязательно снять обе ноги с тормозных подножек. Пилоту, берущему управление на себя, никаких дополнительных действий перед началом торможения не требуется.

(2) Указатели манометров тормозов	Показывают давление в тормозах соответствующих ног шасси. При полном затормаживании давление равно 62^{+I3} кГ/см^2

(3)	Зеленые табло сигнализации наличия давления в тормозах	Горят

В. Растормаживание колес

(I)	Тормозные подножки	Отпустите в исходное положение
(2)	Указатели манометров тормозов	Показывают давление в тормозах 0–5 кГ/см^2
(3)	Зеленые табло сигнализации наличия давления в тормозах	Не горят

Г. Аварийное растормаживание колес

Аварийным растормаживанием колес пользуйтесь в случае, когда давление в тормозах не сбрасывается при возвращении тормозных подножек в исходное положение (из-за какого-либо отказа гидравлической или электрической части системы торможения).

(I)	Выключатели "Аварийное растормаж."	Сняв пломбу, откройте колпачок и переведите соответствующий выключатель (передней или задней пары ног) в положение "Расторм."
(2)	Зеленые табло сигнализации наличия давления в тормозах передней или задней пары ног	Гаснут
(3)	Указатели манометров тормозов передней или задней пары ног	Показывают давление 0–5 кГ/см^2

После установки выключателей в положение "Расторм." колеса растормозятся, хотя указатели манометров тормозов показывают давление 0–5 кГ/см^2 (при этом спаренные переключатели "Стояночный тормоз" должны находиться в выключенном положении.

Выключатели "Аварийное расторм." разрешается держать под током не более I,5 мин. После аварийного растормаживания, при котором выключатель был включен более, чем на I,5 мин, следует заменить соответствующие краны У324/I-2.

Д. Стояночное торможение

(I)	Спаренные переключатели "Стояночный тормоз"	Открыв колпачок, переведите в положение на затормаживание колес и закройте колпачком
(2)	Указатели манометров гидроаккумуляторов тормозов	Показывают давление I80–225 кГ/см^2. Поднимите, в случае необходимости, давление в гидроаккумуляторах тормозов до указанной величины
(3)	Указатели манометров тормозов	Показывают давление в тормозах I00±I5 кГ/см^2

(4)	Зеленые табло сигнализации наличия давления в тормозах	Горят

После обесточивания самолета на стоянке зеленые табло сигнализации наличия давления в тормозах гаснут, а указатели манометров отключаются.

Давление жидкости в гидроаккумуляторах тормозов свыше 82 кГ/см^2 сохраняется в течение 48 час (не менее). При давлении в гидроаккумуляторах менее 82 кГ/см^2 стояночные тормоза не эффективны, необходимо поднять давление до нормальной величины (180-225 кГ/см^2).

Е. Выключение системы стояночного торможения и переход на торможение от подножек

(1)	Спаренные переключатели "Стояночный тормоз"	Открыв колпачок, переведите в положение "Отключен" и закройте колпачком
(2)	Указатели манометров тормозов	Показывают давление в тормозах 0-5 кГ/см^2
(3)	Зеленые табло сигнализации наличия давления в тормозах	Погасли
(4)	Тормозные подножки на педалях	Нажмите до упора, через 5-15 сек отпустите
(5)	Указатели манометров тормозов	Показывают давление в тормозах 62+13 кГ/см^2 при нажатых до упора подножках, и 0-5 кГ/см^2 - при освобожденных подножках
(6)	Зеленые табло сигнализации наличия давления в тормозах	Горят при нажатых подножках
(7)	Указатели манометров гидроаккумуляторов тормозов	Показывают давление в гидроаккумуляторах тормозов 82-225 кГ/см^2 после освобождения подножек. Если давление в гидроаккумуляторах менее 82 кГ/см^2, поднимите давление до 180-225 кГ/см^2

При работающих двигателях разрешается изменить порядок операций: сначала нажмите до упора тормозные подножки /пункт (4)/, а затем, не отпуская их, выполните операции по пунктам (1), (5), (6); после освобождения подножек выполните операции по пунктам (5)-(7).

6.6.6. ПРЕРВАННЫЙ ВЗЛЕТ

Во всех случаях прерванного взлета самолета:

(1) Освободите ВПП.

(2) Охладите колеса водой.

(3) Зарулите или отбуксируйте самолет на стоянку. После осмотра колес и тормозов (при детальной дефектации) примите решение о возможности дальнейшей эксплуатации тормозных колес.

6.6.7. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ

№№ пп	Признаки неисправности	Действия экипажа
	Система уборки-выпуска шасси	
I.	При уборке шасси : после нажатия кнопки-лампы "УБОРКА" не загорелась красная лампа кнопки; кнопка не фиксируется в утопленном положении; продолжают гореть зеленые лампы сигнализации выпущенного положения всех ног шасси	Убедитесь в наличии давления в гидросистемах № I и 2. Включите "Выкл. блокир. шасси", расположенный на панели кондиционирования, нажмите кнопку "Уборка". После загорания лампы в кнопке "Уборка" отпустите ее. После окончания цикла уборки шасси отключите "Выкл. блокир. шасси"
2.	При уборке шасси : не "выскочила" и продолжает гореть красная кнопка-лампа "Уборка"; электрический стрелочный указатель покажет неубранное положение данной ноги; на сигнализаторе положения шасси красная лампа убранного положения данной ноги не загорается. Из показаний сигнализации следует, что данная нога шасси не встала на замок убранного положения	Выпустите шасси и произведите посадку самолета на аэродром
3.	При уборке шасси : не "выскочила" и продолжает гореть красная кнопка-лампа "Уборка"; электрические стрелочные указатели показывают убранное положение всех ног шасси; на сигнализаторе положения шасси красные лампы сигнализации убранного положения нескольких или одной из ног шасси не горят; желтое табло "Ств.шасси не закр." горит.	Выпустите шасси и выполните посадку самолета на аэродром

Разместить лицевой стороной к 6.6. стр.18.

По вопросу: Рекомендации экипажу при непостановке носовой ноги на замок убранного положения.

Основание: Служебная записка 7601-1620-221 и 7601-709-163.

Проведение изменения: Перед п.3 поместить текст:

"3а.	При уборке шасси: не "выскочила" и продолжает гореть красная кнопка-лампа "УБОРКА"; электрический стрелочный указатель показывает неубранное положение передней ноги; на сигнализаторе положения шасси красная лампа убранного положения передней ноги не загорается.	Выпустите шасси и произведите посадку самолета на аэродром."

№№ пп	Признаки неисправности	Действия экипажа
	Из показаний сигнализации следует, что створки хотя бы одной из ног шасси не закрыты.	
4.	При уборке шасси "выскочила" и погасла кнопка-лампа "Уборка", цикл уборки шасси не закончился (электрические стрелочные указатели всех ног шасси в промежуточном положении; на светосигнализаторе положения шасси красные лампы убранного положения шасси не горят).	Повторите операцию в А."Уборка шасси", п.п. (2).
5.	При выпуске шасси : но "выскочила" и продолжает гореть красная кнопка-лампа "Выпуск"; электрический стрелочный указатель положения ноги покажет ее невыпущенное положение; на сигнализаторе положения шасси не загорится зеленая лампа выпущенного положения данной ноги; при перемещении РУД всех двигателей в положение "Малый газ", закрылках, выпущенных на 15^0 и более, и невыпущенной ноге шасси : красное табло "Выпусти шасси" горит; сирена гудит; речевое сообщение "Выпусти шасси" прослушивается. Из показаний сигнализации следует, что одна из ног шасси не выпустилась	Примените аварийный выпуск шасси (см. 6.6.4)
6.	При выпуске шасси : красная кнопка-лампа "Выпуск" не выскочила и продолжает гореть; электрические стрелочные указатели показывают выпущенное положение всех ног шасси; на сигнализаторе положения шасси зеленые лампы выпущенного положения ног горят; желтое табло "Ств.шасси не закр." горит. Из показаний сигнализации следует, что створки хотя бы одной из ног не закрыты	Примените аварийное закрытие створок (см. 6.6.3.В). Если после аварийного закрытия створок хотя бы одна из створок не закрылась, произведите посадку самолета с открытыми створками

№ пп	Признаки неисправности	Действия экипажа
7.	При выпуске шасси : Красная кнопка-лампа "Выпуск" не выскочила и продолжает гореть; электрические стрелочные указатели показывают выпущенное положение ног шасси; на сигнализаторе положения шасси не горит зеленая лампа выпущенного положения одной из ног шасси; красные лампы убранного положения ног шасси не горят	Убедитесь в наличии давления в гидросистемах № I и 2. Примените аварийный выпуск шасси. После выпуска шасси ручку аварийного выпуска возвратите в исходное положение. Нажмите и удерживайте до загорания лампу-кнопку "ВЫПУСК" для закрытия створок выпустившихся ног шасси.
8.	При выпуске (уборке) шасси : На сигнализаторе положения шасси зеленые (красные) лампы выпущенного (убранного) положения шасси горят; красная кнопка-лампа "ВЫПУСК" ("УБОРКА") выскочила и погасла; один из электрических стрелочных указателей положения ноги показывает ее невыпущенное (неубранное) положение.	Выполните посадку на аэродроме как обычно (или выполните запланированный полет).
9.	При выпуске (уборке) шасси : На сигнализаторе положения шасси не горит зеленая (красная) лампа выпущенного (убранного) положения одной из ног шасси; красная кнопка-лампа "ВЫПУСК" ("УБОРКА") выскочила и погасла; электрические стрелочные указатели ног шасси показывают их выпущенное положение.	Выполните посадку на аэродроме как обычно (или выполните запланированный полет)
	Система управления поворотом колес носовой ноги	
I.	Одно из желтых табло "Давл.нос.ноги I сист." и "Давл.нос.ноги II сист." не горит. Управление поворотом колес носовой ноги становится замедленным	Вылет самолета запрещается до устранения дефекта. Если этот дефект проявился при посадке самолета, заруливание на стоянку производите на пониженной скорости
	Система управления тормозами колес	
I.	Указатель манометра одного из гидроаккумуляторов тормозов показывает давление менее I60 кГ/см^2	Производите торможение при повышенном внимании, при этом : обеспечивается нормальное торможение колес только одной пары ног главных шасси; длина пробега самолета увеличивается в I,4 - I,5 раза.

ПОДРАЗДЕЛ 6.7.

УПРАВЛЕНИЕ САМОЛЕТОМ

СОДЕРЖАНИЕ

		Стр.
	Общие сведения и характеристики системы управления	I
6.7.I.	УПРАВЛЕНИЕ РУЛЕМ ВЫСОТЫ	7
6.7.2.	УПРАВЛЕНИЕ СТАБИЛИЗАТОРОМ.	I3
6.7.3.	УПРАВЛЕНИЕ РУЛЕМ НАПРАВЛЕНИЯ	I5
6.7.4.	УПРАВЛЕНИЕ ЭЛЕРОНАМИ.	I8
6.7.5.	УПРАВЛЕНИЕ СПОЙЛЕРАМИ.	2I
6.7.6.	УПРАВЛЕНИЕ ТОРМОЗНЫМИ ЩИТКАМИ.	24
6.7.7.	УПРАВЛЕНИЕ ЗАКРЫЛКАМИ	24
6.7.8.	УПРАВЛЕНИЕ ПРЕДКРЫЛКАМИ.	24
6.7.9.	СТОПОРЕНИЕ РУЛЕЙ И ЭЛЕРОНОВ.	26
6.7.I0.	ЭКСПЛУАТАЦИЯ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ	
	А. Исходное положение	27
	Б. Проверка работоспособности	28
	В. В полете	3I
	Г. После заруливания на стоянку	32
6.7.II.	ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ	34

6.7. УПРАВЛЕНИЕ САМОЛЕТОМ

Общие сведения и характеристики системы управления (фиг.6.7.I. - 6.7.3)

Руль высоты (РВ)

Углы отклонения РВ относительно стабилизатора:

хвостиком вверх	$21^{\circ}\pm1^{\circ}$
хвостиком вниз	$15^{\circ}\pm1^{\circ}$

Углы отклонения триммера-флетнера РВ:

в качестве триммера	
хвостиком вверх	$4^{\circ}\pm30'$
хвостиком вниз	$7^{\circ}\pm30'$
в качестве флетнера	
хвостиком вверх	$5^{\circ}\pm30'$
хвостиком вниз	$7^{\circ}\pm45'$

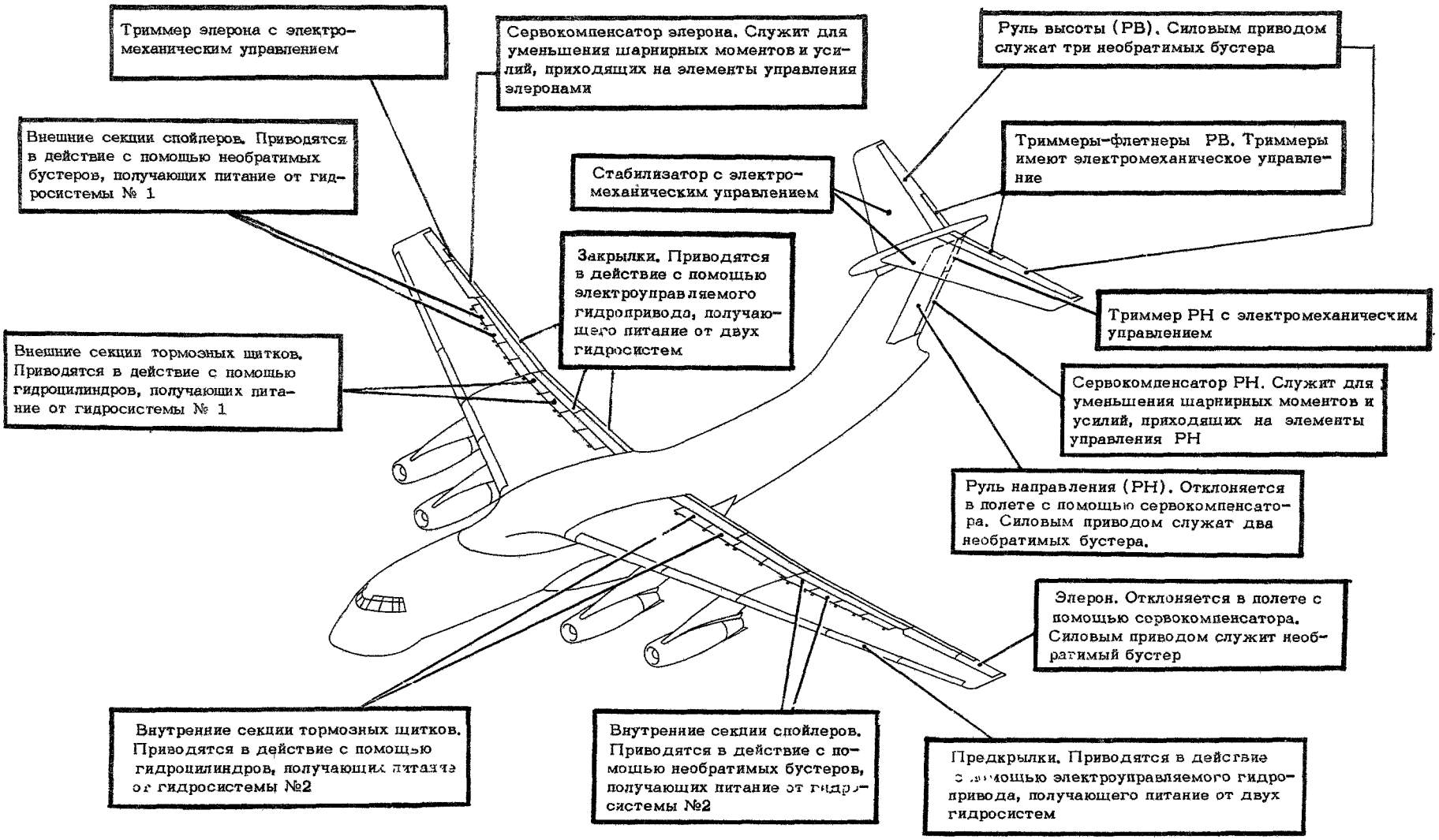
Время приведения АРМ в рабочее состояние после ее включения	2 - 3 сек
Время отработки механизма системы АРУ от максимальной до минимальной загрузки штурвала	4 - 6 сек

Стабилизатор

Углы перемещения стабилизатора	от +2 до -8°
Угловая скорость перемещения стабилизатора	0,35 град/сек
Время задержки включения сигнализатора "Проверь полож.РВ" при выходе РВ из диапазона $+2^{\circ}$ при убранных закрылках или $\pm5^{\circ}$ при выпущенных закрылках	$\geqslant$5 сек

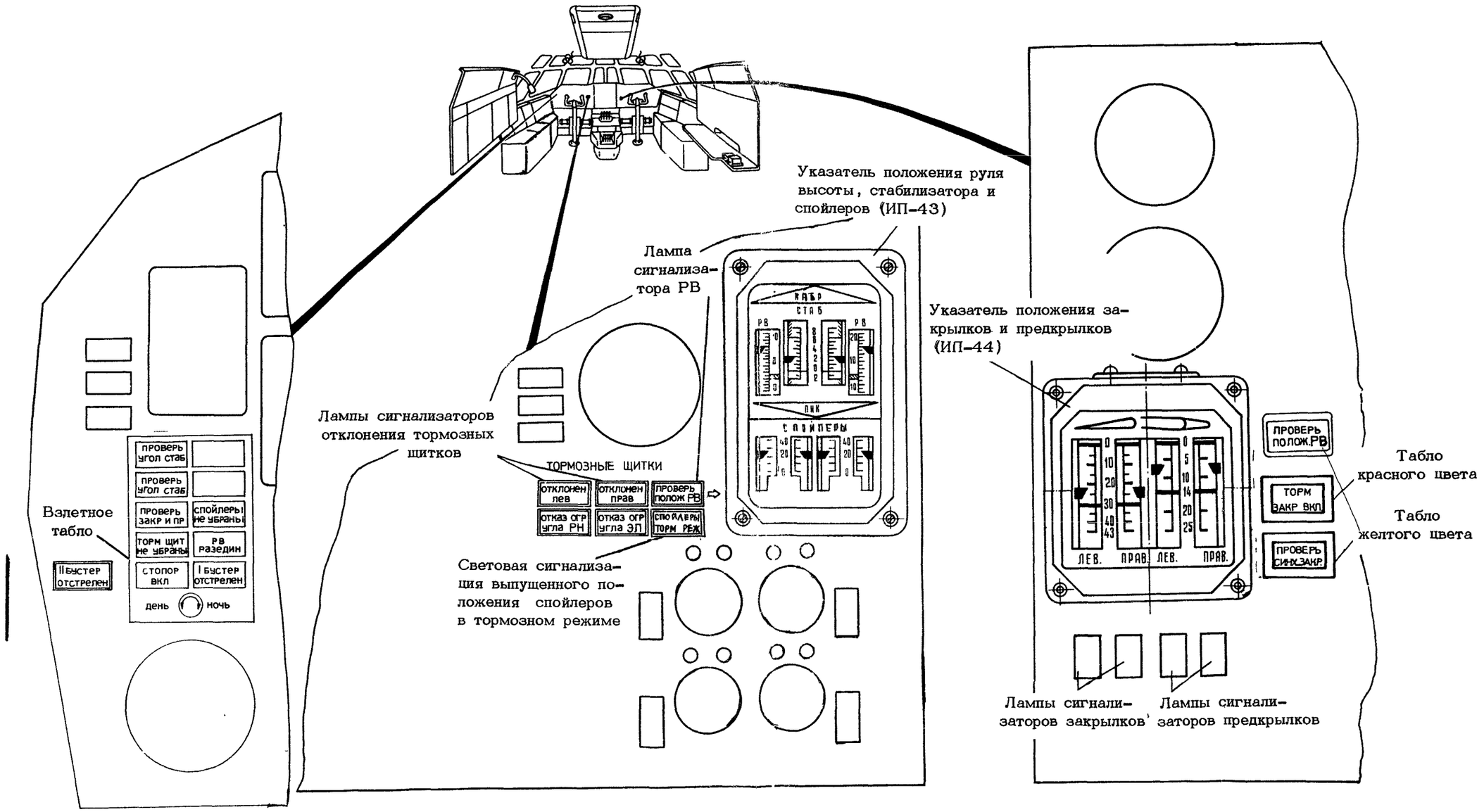
Руль направления (РН)

Углы отклонения РН на земле	$\pm28^{\circ}\pm30'$
Углы отклонения РН в полете	$\pm27^{\circ}$
Углы отклонения триммера РН	$\pm10^{\circ}\pm1^{\circ}$
Углы отклонения сервокомпенсатора РН при полном отклонении РН на земле	$\pm15^{\circ}$-6°
Углы отклонения сервокомпенсатора РН при полном отклонении РН в полете	$\pm20^{\circ}\pm1^{\circ}$



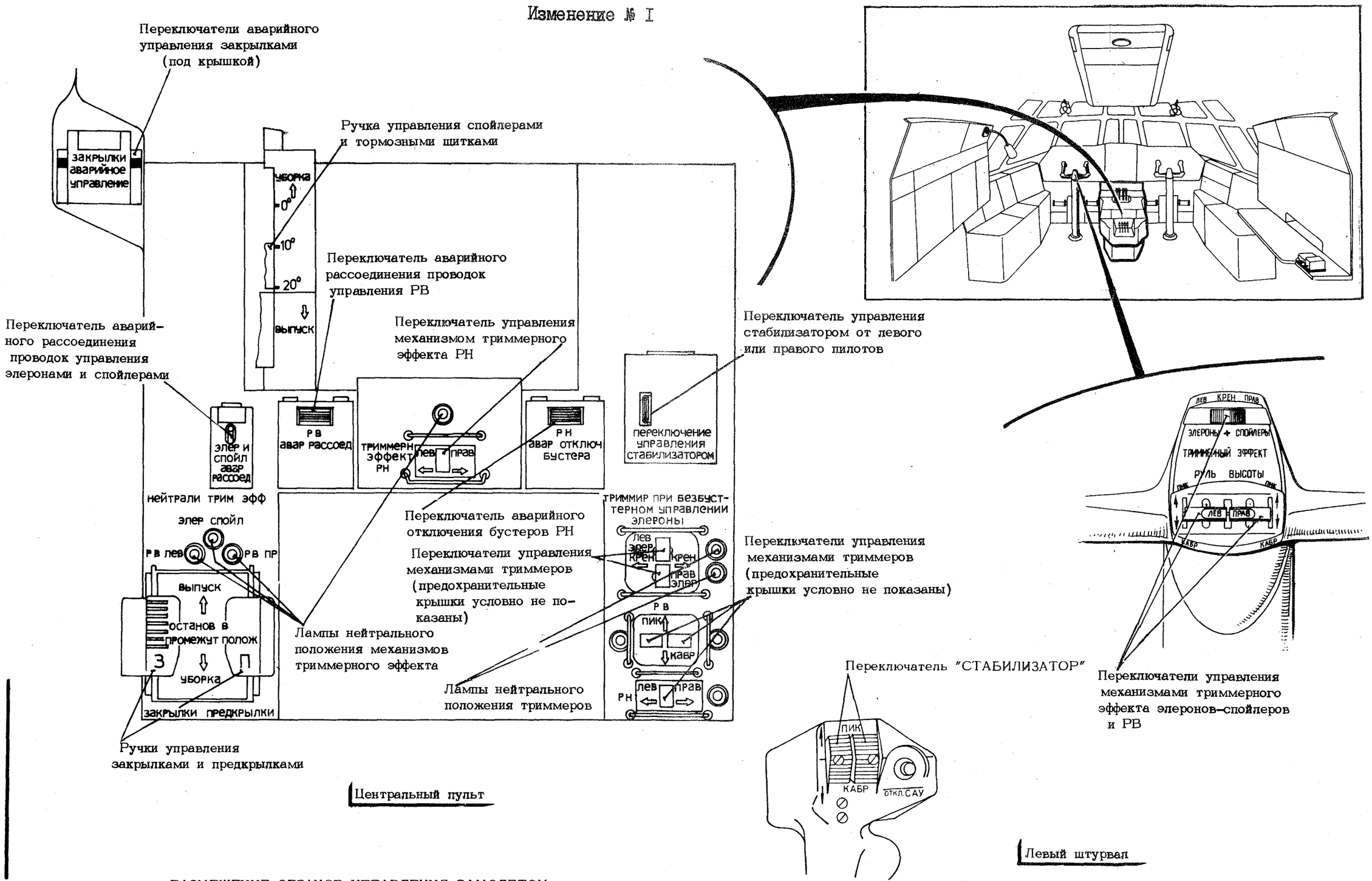
ПОВЕРХНОСТИ УПРАВЛЕНИЯ

фиг.6.7-I



РАЗМЕЩЕНИЕ СИГНАЛИЗАТОРОВ И УКАЗАТЕЛЕЙ УПРАВЛЕНИЯ САМОЛЕТОМ

фиг. 6.7-2



РАЗМЕЩЕНИЕ ОРГАНОВ УПРАВЛЕНИЯ САМОЛЕТОМ

фиг. 6.7-3

Элероны

Углы отклонения элеронов:	
хвостиком вверх	$28^{\circ}\pm1^{\circ}$
хвостиком вниз	$16^{\circ}\pm1^{\circ}$
Углы отклонения триммеров элеронов	$\pm15^{\circ}\pm1^{\circ}$
Углы отклонения сервокомпенсаторов элеронов:	
хвостиком вверх	$30^{\circ}{}^{+1^{\circ}}_{-4^{\circ}}$
хвостиком вниз	$20^{\circ}{}^{+1^{\circ}}_{-4^{\circ}}$
Время отработки электромеханизма расцепления проводок управления элеронами и спойлерами	не более 4 сек

Спойлеры и тормозные щитки

Полный угол отклонения спойлеров в тормозном режиме	$20^{\circ}{}^{+2^{\circ}}_{-1^{\circ}}$
Полный угол отклонения спойлеров в элеронном режиме	20°
Угол выпуска тормозных щитков	$40^{\circ}{}^{+2^{\circ}}_{-1^{\circ}}$
Время выпуска тормозных щитков на земле	0,5-1,5 сек

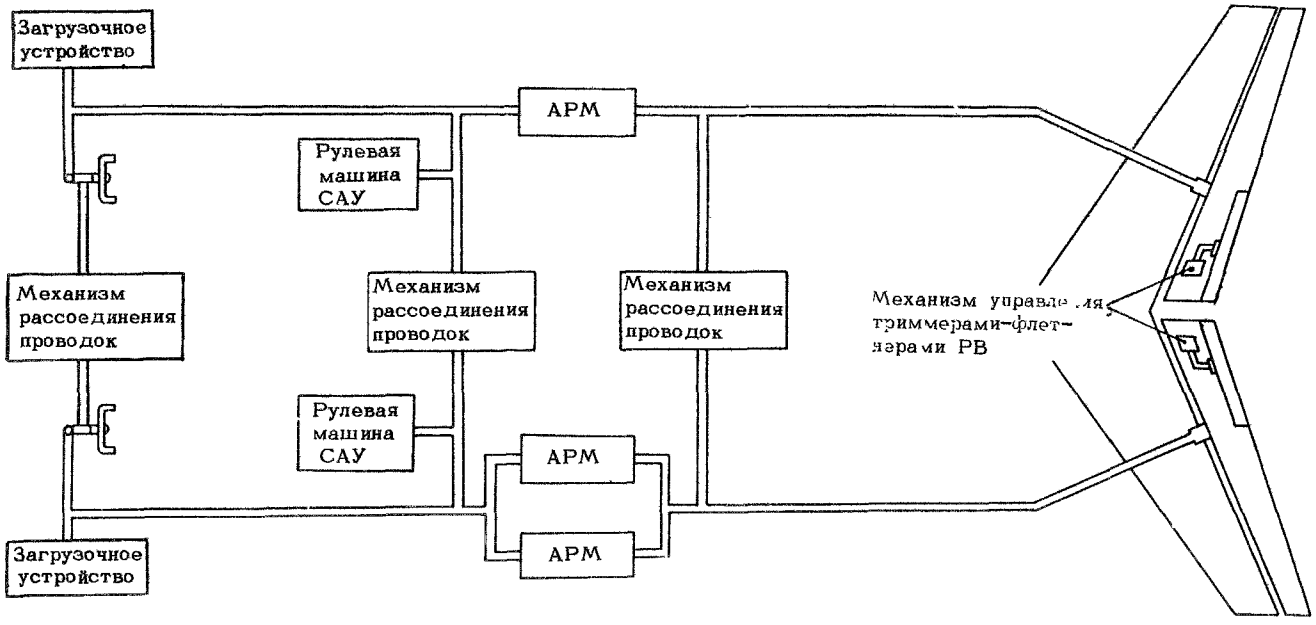
Закрылки и предкрылки

Полный угол выпуска закрылков	43°
Время выпуска закрылков на полный угол при питании от двух гидросистем на земле	не более 30 сек
Полный угол выпуска предкрылков	25°
Время выпуска предкрылков на полный угол при питании от двух гидросистем на земле	не более 10 сек

6.7.1. УПРАВЛЕНИЕ РУЛЕМ ВЫСОТЫ (фиг.6.7-4, 6.7-5, 6.7-6)

РВ выполнен в виде двух секций, которые с помощью жестких проводок, проложенных по левому и правому бортам фюзеляжа, подсоединены соответственно к левой и правой штурвальным колонкам.

В левой ветви проводки установлены параллельно две автономные рулевые машины (АРМ), а в правой - одна АРМ. Обе ветви проводки соединены между собой с помощью тяг и качалок перед АРМ и за ними, а также в районе расположения штурвалов.

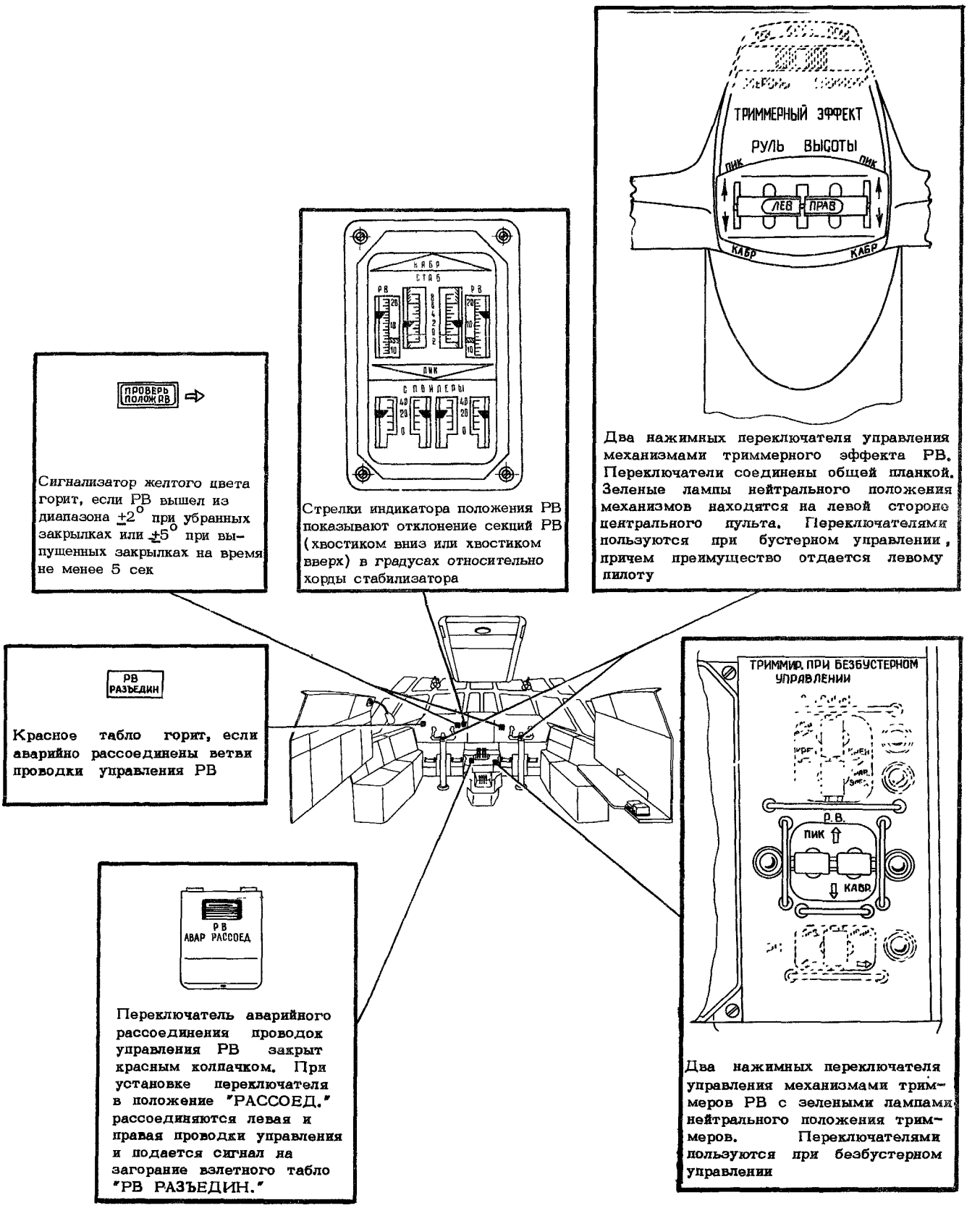


БЛОК-СХЕМА УПРАВЛЕНИЯ РВ
фиг.6.7-4

АРМ представляет собой следящий гидропривод, имеющий собственную электроприводную насосную станцию, которая крепится к гидробаку. Управляющий золотник вместе с силовым гидроцилиндром и системой рычагов составляют бустерную часть АРМ. Работающий по необратимой схеме бустер вместе с насосной станцией объединяются в один блок АРМ. На управляющий золотник бустера могут воздействовать пилот, отклоняя штурвальную колонку, или рулевая машина системы автоматического управления (САУ). Перемещение золотника вызывает соответствующее движение штока силового гидроцилиндра, что приводит с помощью проводки управления к отклонению РВ.

В каждую ветвь проводки управления включено по одной рулевой машине САУ. Наряду с бустерным управлением возможно и безбустерное. На обеих секциях РВ установлены триммеры-флетнеры. Триммерами пользуются только при безбустерном управлении.

В связи с тем, что бустеры работают по необратимой схеме, для имитации загрузки штурвальных колонок при бустерном управлении к каждой ветви проводки подключено по загрузочному устройству. Одно загрузочное устройство создает половину требуемой загрузки. Загрузочное устройство состоит из пружинного цилиндра, электромеханизма включения и коррекции, электромеханизма триммерного эффекта и узлов кинематической связи между ними. Для коррекции усилия, создаваемого загрузочным устройством, в зависимости от скоростного напора используется система автоматического регулирования усилия (АРУ), состоящая из датчика скоростного напора, блока управления и исполнительного механизма, который, в свою очередь, используется для включения и коррекции усилия загрузочного устройства.



ЭЛЕМЕНТЫ СИГНАЛИЗАЦИИ И УПРАВЛЕНИЯ РВ
фиг. 6.7-5

ИНСТРУКЦИЯ ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

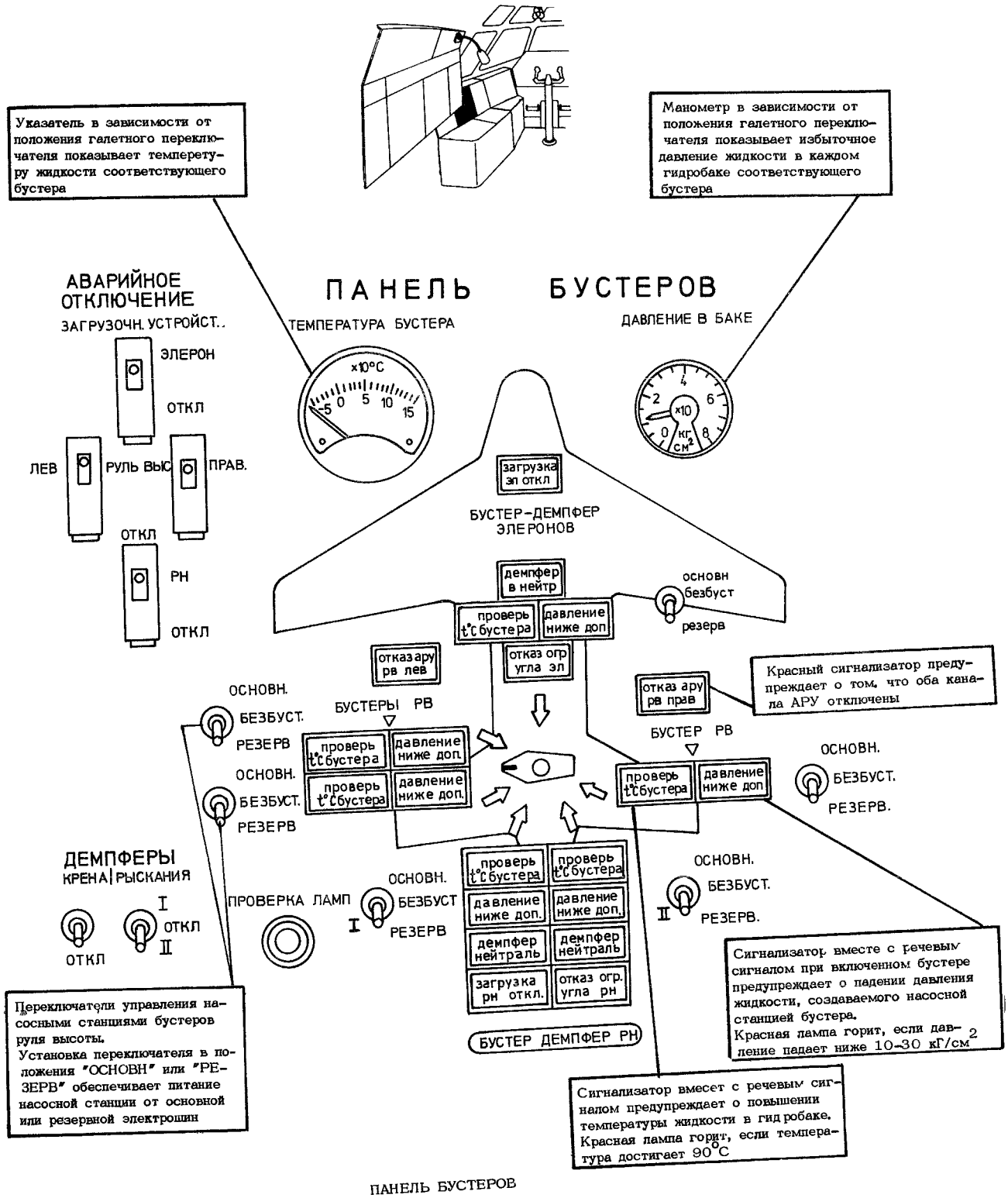
Механизмы триммерного эффекта предназначены для снятия со штурвальных колонок усилий, создаваемых загрузочными устройствами и действующих продолжительное время. Механизмы триммерного эффекта применяются в случаях, когда пользоваться стабилизатором не рекомендуется.

При заклинивании золотника в одном из трех бустеров два других бустера способны "пересилить" отказавший.

На случай отказа агрегатов или повреждения одной из ветвей проводки управления РВ предусмотрено рассоединение проводок управления левой и правой секциями РВ путем отстрела пиропистолетов. В этом случае управление одной секцией РВ осуществляется от соответствующей штурвальной колонки. При отсутствии давления жидкости за насосной станцией бустер автоматически выключается (полости силового цилиндра кольцуются).

Включение насосных станций бустеров осуществляется на панели бустеров, расположенной на пульте левого пилота.

Загрузочные устройства автоматически отключаются только при отсутствии давления жидкости во всех трех бустерах. При рассоединении проводок управления РВ загрузочное устройство остается включенным в той ветви, где есть давление в бустере (для левой проводки - хотя бы в одном бустере). При включении САУ загрузочное устройство не отключается. Предусмотрено аварийное отключение загрузочных устройств выключателями под красными колпачками, расположенными на панели бустеров.



ПАНЕЛЬ БУСТЕРОВ

фиг. 6.7-6

151/152

6.7.2. УПРАВЛЕНИЕ СТАБИЛИЗАТОРОМ (фиг. 6.7-7)

Балансировка самолета в продольном канале обеспечивается стабилизатором, который перемещается с помощью винтового подъемника, имеющего два механизма с двумя электродвигателями в каждом.

Управление электромеханизмом стабилизатора осуществляется двумя переключателями "Стабилизатор" на внешних рукоятках штурвалов.

На центральном пульте кабины пилотов под крышкой "Переключение управления стабилизатором" установлены переключатели, от положения которых зависит, какой из пилотов сможет управлять стабилизатором.

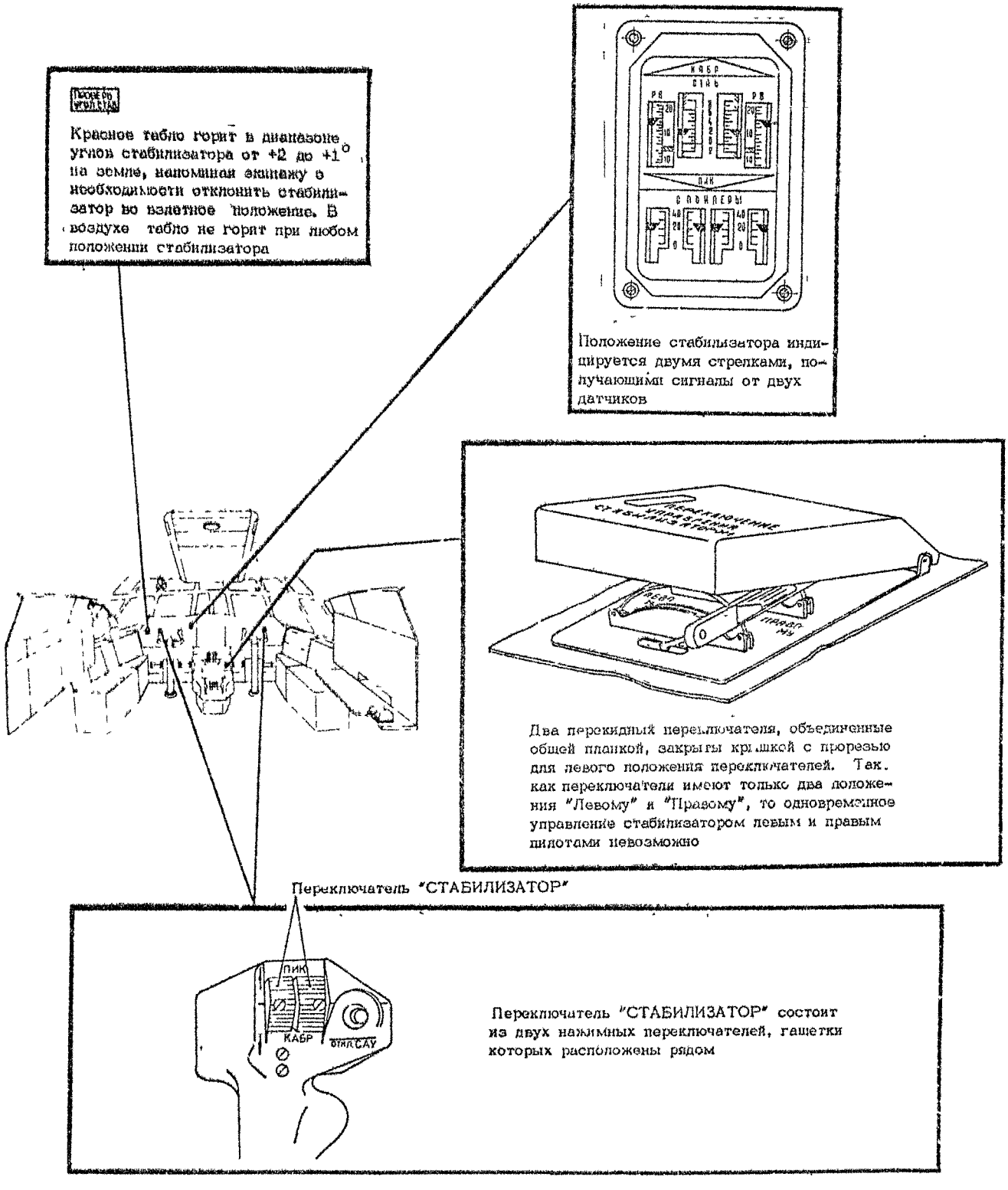
Балансировка самолета стабилизатором осуществляется по принципу удержания РВ в диапазоне отклонения $\pm 2^0$ от нейтрального положения в маршрутном полете и $\pm 5^0$ в посадочной конфигурации. При изменении балансировки самолета, требующем отклонения РВ более чем на $\pm 2^0$ при убранных закрылках или более чем на $\pm 5^0$ при выпущенных закрылках, на время не менее 5 с загораются сигнализаторы "Проверь полож.РВ" на приборных досках пилотов. После этого необходимо произвести балансировку самолета стабилизатором и снять усилия со штурвальных колонок механизмом триммерного эффекта.

Перемещение стабилизатора сопровождается звонками в кабине экипажа, частота которых пропорциональна скорости перемещения стабилизатора. Интервал между звонками составляет $\sim$ I с при работе четырех электродвигателей и 2 с при работе двух электродвигателей. За время между двумя звонками стабилизатор отклоняется на угол $\sim 0{,}4^0$.

При включенной САУ можно пользоваться системой автоматической перестановки стабилизатора (АПС). Принцип балансировки самолета от АПС аналогичен принципу балансировки при ручном управлении. Подробнее о работе АПС см. 6.I2.

Для подогрева смазки на ходовом винте подъемника стабилизатора при полетах на больших высотах внутри винта установлен индукционный обогреватель с автоматическим и ручным управлением. Автоматически обогреватель включается в работу при подъеме на высоту более 4500 м. Для ручного включения обогревателя необходимо откинуть колпачок на переключателе "Обогрев подъем.стабилиз." на верхнем электрощитке пилотов и включить переключатель в сторону "Включ. до Н = 4500 м". Ручное включение обогревателя производится по решению командира корабля при полете на высоте менее 4500 м продолжительностью более 20 мин, если окружающий воздух имеет температуру -15^0С и ниже, а также при полете на высоте более 4500 м в случае отказа автоматического включения.

При включении обогревателя на верхнем электрощитке пилотов загорается зеленая сигнальная лампа "Обогрев.подъем стабилизат.", при выключении обогревателя лампа гаснет.



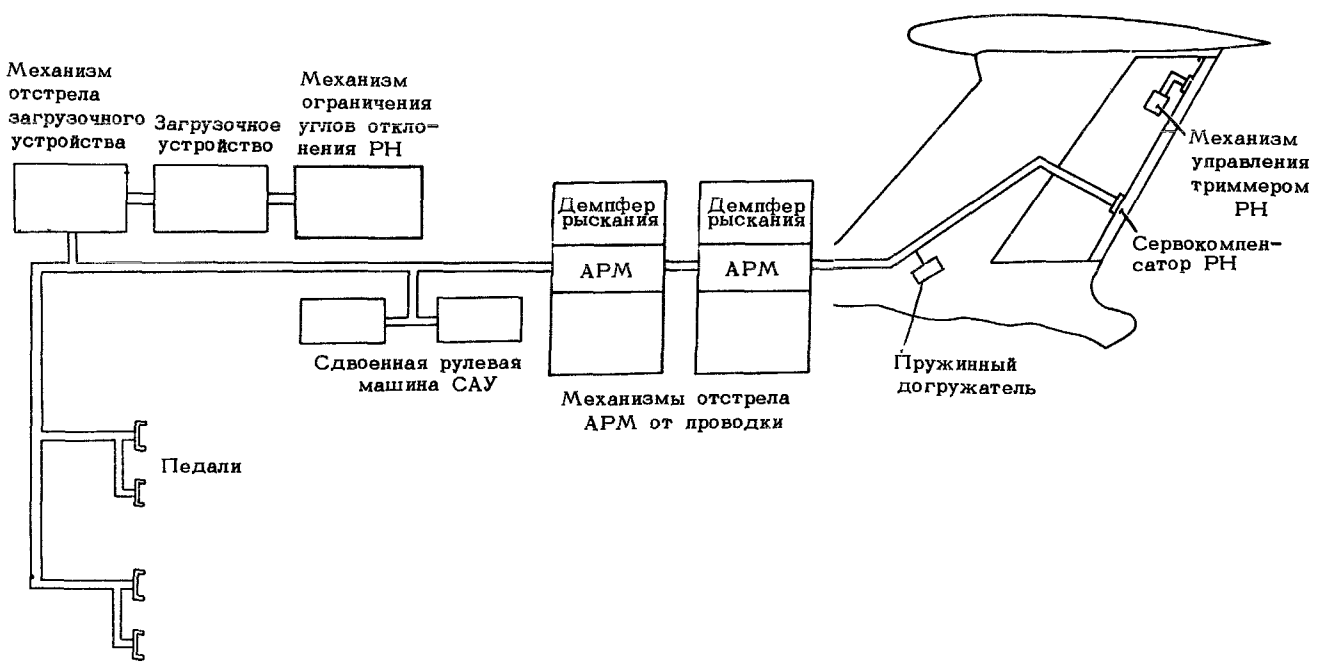
ЭЛЕМЕНТЫ СИГНАЛИЗАЦИИ И УПРАВЛЕНИЯ СТАБИЛИЗАТОРОМ

фиг.6.7-7

6.7.3. УПРАВЛЕНИЕ РУЛЕМ НАПРАВЛЕНИЯ (фиг.6.7-8, 6.7-9)

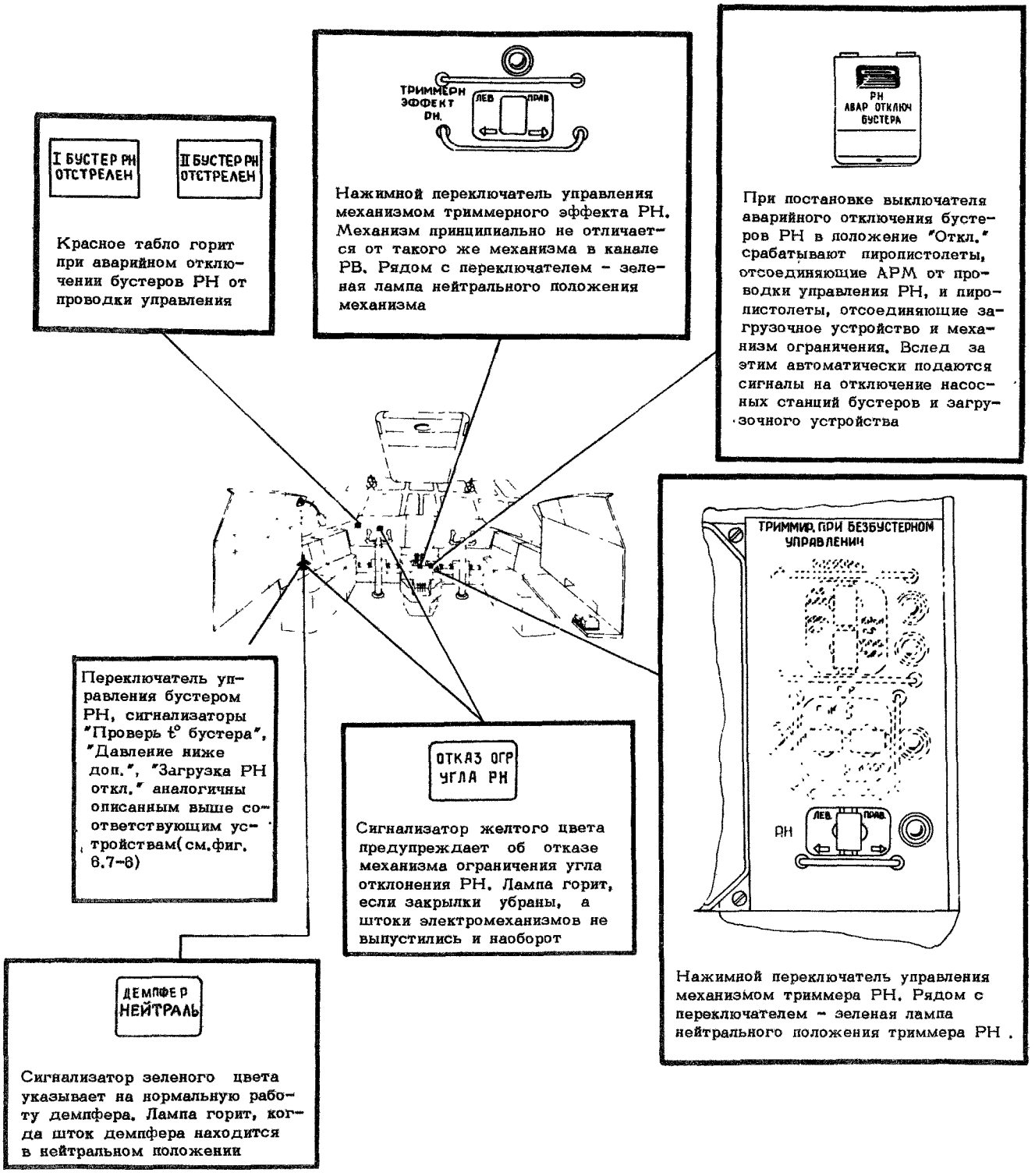
В проводку управления РН включены две автономные рулевые машины АРМ, каждая из которых состоит из необратимого бустера и демпфера рыскания. РН может отклоняться в режимах безбустерного и бустерного управления с помощью педалей, а также от САУ, использующей бустер. РН может быть приведен в действие также с помощью демпфера, использующего бустер. Педали можно регулировать по росту с помощью маховичка на кожухе педалей.

На РН установлены триммер с электроприводом и пружинный сервокомпенсатор. Триммером пользуются при бесбустерном управлении. В полете РН отклоняется с помощью пружинного сервокомпенсатора, который разгружает педали от шарнирных моментов на РН при безбустерном управлении, а при бустерном управлении разгружает бустер.
К проводке управления РН подключено загрузочное устройство, конструктивно аналогичное загрузочному устройству канала РВ, но не имеющее коррекции в зависимости от скоростного напора. Загрузочное устройство автоматически отключается при отсутствии давления жидкости в бустерах или при отсоединении бустеров и загрузочного устройства от проводки управления РН путем отстрела. Предусмотрено аварийное отключение загрузочного устройства выключателем (см. фиг.6.7-6). При отключении загрузочного устройства загорается лампа сигнализатора "Загрузка РН откл." на табло панели бустеров.



БЛОК-СХЕМА УПРАВЛЕНИЯ РН

фиг. 6.7-8



ЭЛЕМЕНТЫ СИГНАЛИЗАЦИИ И УПРАВЛЕНИЯ РН

фиг.6.7-9

В проводке управления РН за АРМ установлен пружинный догружатель, предназначенный для предотвращения резкого падения усилия на педалях при отклонении РН в безбустерном режиме вследствие большой величины осевой компенсации руля.

Для ограничения аэродинамических нагрузок, действующих на вертикальное оперение, при полете с убранными закрылками к проводке управления РН подключен пружинный электроприводной механизм одноступенчатого ограничения угла отклонения РН (механизм ограничения). Механизм ограничения автоматически создает дополнительную нагрузку на педалях при полете с убранными закрылками. Включение и отключение механизма ограничения происходит в момент конца уборки и начала выпуска закрылков соответственно.

В случае отказа автоматического отключения механизма ограничения обеспечено отклонение РН на полный угол, но при этом дополнительная нагрузка на педалях возрастает.

При заклинивании штока силового гидроцилиндра бустера предусмотрено аварийное отсоединение бустеров от проводки управления РН с помощью пиропистолетов.
В дальнейшем осуществляется безбустерное управление РН.
Включение насосных станций бустеров, а также индикация отказов выведены на панель бустеров.

Демпфер рыскания

Два демпфера рыскания предназначены для автоматического отклонения РН с целью гашения боковых короткопериодических колебаний самолета, при этом перемещения РН от демпфера не передаются на педали. Электрические сигналы, определяемые угловой скоростью самолета, передаются на демпфер с блока демпфирующих гироскопов (БДГ). Шток демпфера воздействует на управляющий золотник бустера. Управление демпферами осуществляется с помощью переключателя на панели бустеров (см.фиг. 6.7-6). При установке переключателя "Демпферы" в положение I блок демпфирующих гироскопов основного полукомплекта САУ подключен к демпферной части бустера I, при установке переключателя "Демпферы" в положение II - к демпферной части бустера II.

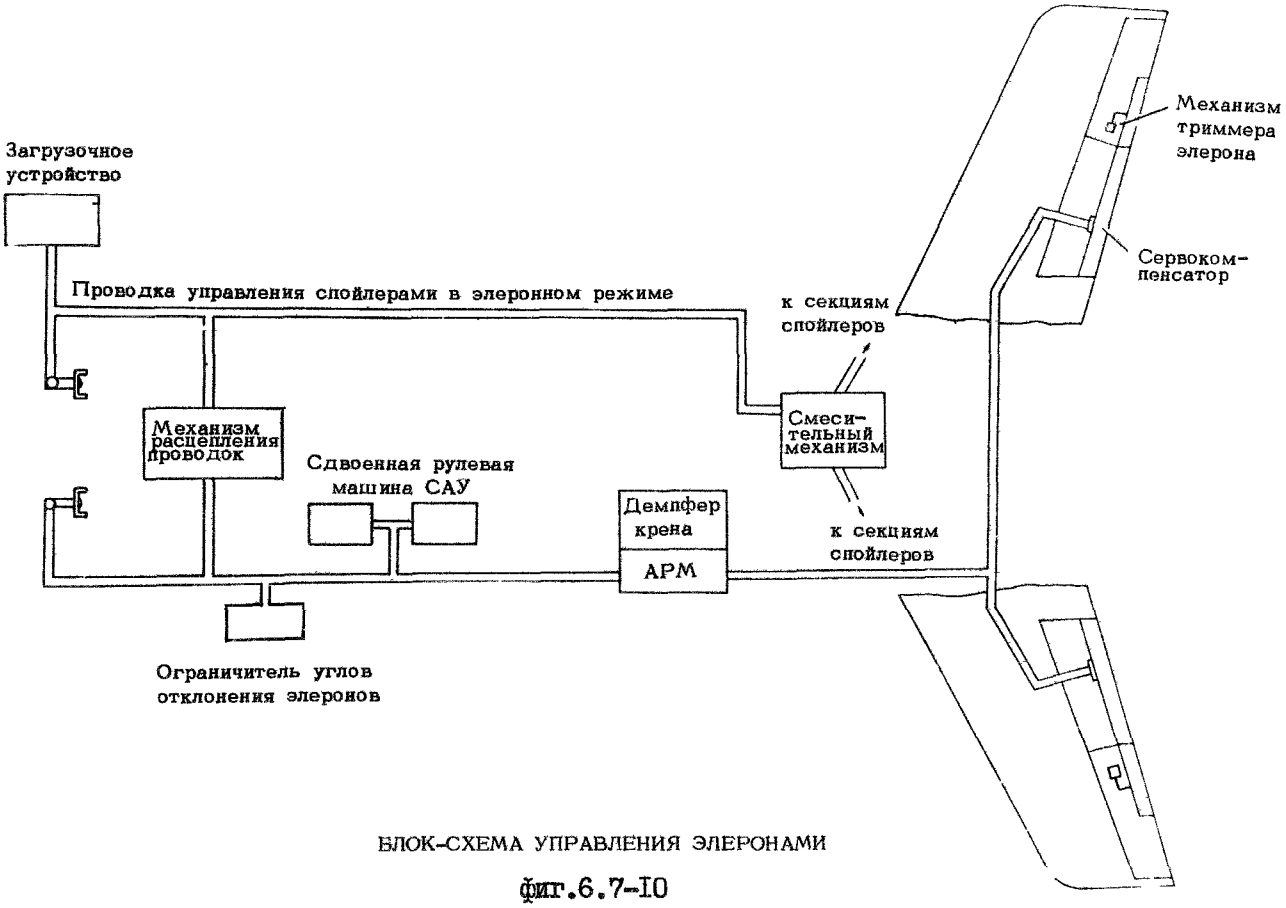
При включении САУ демпфер автоматически отключается и становится в нейтральное положение.

6.7.4. УПРАВЛЕНИЕ ЭЛЕРОНАМИ (фиг.6.7-I0, 6.7-II)

Для поперечного управления самолетом используются элероны и спойлеры, которыми управляют с помощью штурвалов. Проводка управления спойлерами проложена по правому борту, а элеронами - по левому. Обе проводки соединяются с помощью механизма расцепления. Штурвалы соединяются между собой через этот же механизм расцепления тросовой проводкой. В случае разрушения или заклинивания агрегатов в одной из проводок поперечного управления необходимо разъединить проводки. При этом поперечное управление самолетом осуществляется элеронами с помощью левого штурвала или спойлерами - с помощью правого штурвала.

В проводке управления элеронами установлена АРМ, состоящая из необратимого бустера и демпфера крена. АРМ в канале элеронов и АРМ в канале РН аналогичны по устройству, но АРМ в канале элеронов не имеет пироустройства для отсоединения от основной проводки.

Демпфер крена конструктивно не отличается от демпфера рыскания, установленного в канале РН. Демпферы рыскания и крена частично дублируют друг друга. Управление демпфером крена осуществляется с помощью выключателя на панели бустеров.



БЛОК-СХЕМА УПРАВЛЕНИЯ ЭЛЕРОНАМИ

фиг.6.7-I0

Кроме того, при соединенных проводках отклонение элеронов и спойлеров в элеронном режиме может осуществлять САУ с помощью рулевой машины, установленной в проводке элеронов.

Проводка управления связана с элеронами через пружинные сервокомпенсаторы, назначение которых то же, что и в канале РН. На элеронах установлены триммеры, которыми управляют с помощью электромеханизмов в безбустерном режиме.

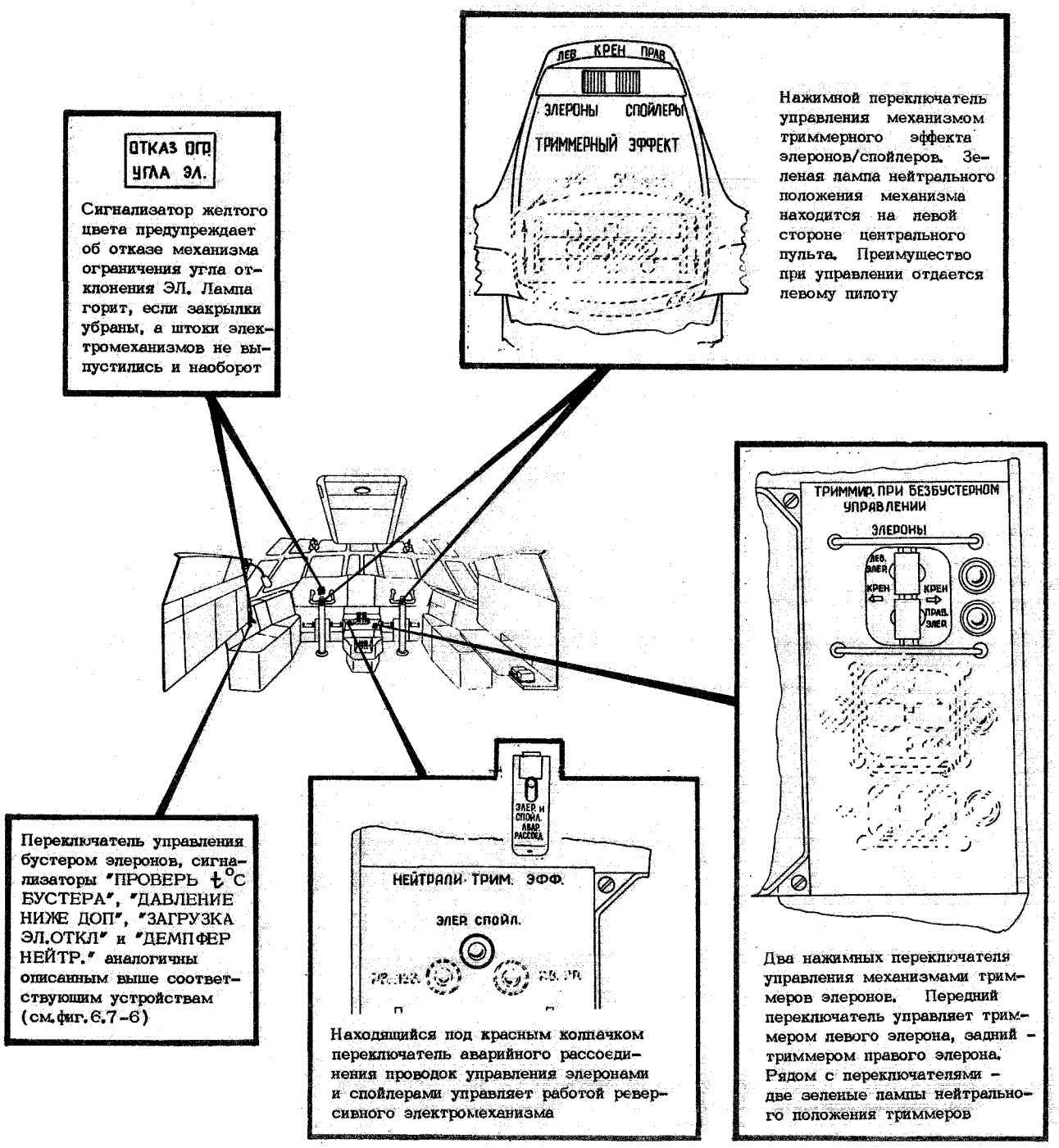
К проводке управления спойлерами в элеронном режиме подключено загрузочное устройство, конструктивно аналогичное устройству в канале РВ, но не имеющее коррекции в зависимости от скоростного напора.

При отсутствии давления в бустере элеронов загрузочное устройство автоматически отключается. В случае рассоединения проводок управления элеронами и спойлерами загрузочное устройство остается включенным в проводке управления спойлерами, а бустер элеронов автоматически отключается. Если перед рассоединением проводок в бустере элеронов не было давления и, следовательно, загрузочное устройство было отключено, то после рассоединения проводок загрузочное устройство автоматически включается в проводку управления спойлерами.

Предусмотрено аварийное отключение загрузочного устройства выключателем (см. фиг.6.7-6). При отключении загрузочного устройства загорается лампа сигнализатора "Загрузка эл.откл." на панели бустеров.

В систему управления элеронами установлен одноступенчатый ограничитель углов отклонения элеронов. Ограничитель предназначен для ограничения отклонения элеронов на большие углы в полете с убранными закрылками с целью предохранения элеронов от больших аэродинамических нагрузок. При повороте штурвала на угол $\pm 45^{0}$ (I/2 хода) нагрузка на штурвале скачком возрастает $\sim$ на I0 кГ. Это сигнал пилоту, что дальнейшее отклонение элеронов из условия их нагружения нежелательно. При необходимости элероны могут быть отклонены и на полные углы, но с преодолением дополнительной нагрузки, создаваемой ограничителем. В этом случае при полном повороте штурвала нагрузка составляет $\sim$30 кг. Ограничитель включается в работу автоматически при окончании уборки закрылков, а выключается в начале выпуска закрылков или при расцеплении проводок управления элеронами и спойлерами.

На самолетах без ограничителя на штурвальной колонке и штурвале нанесены метки допустимого поворота штурвала в полете с убранными закрылками. На самолетах с неусиленными крыльями (по нервюрам № 34 и 35 ОЧК) нанесены две метки: "I/3" и "I/2", соответствующие I/3 и I/2 полного поворота штурвала. На самолетах с усиленными крыльями нанесена одна метка "I/2", соответствующая I/2 полного поворота штурвала.



ЭЛЕМЕНТЫ СИГНАЛИЗАЦИИ И УПРАВЛЕНИЯ ЭЛЕРОНАМИ

фиг.6.7-II

6.7.5. Управление спойлерами (фиг. 6.7-I2, 6.7-I3)

Спойлеры расположены на верхней задней части крыла над внешними закрылками и отклоняются только вверх.

Используют спойлеры в трех режимах: тормозном, элеронном и смешанном.

В тормозном режиме спойлеры, перемещаемые бустерами, выпускаются одновременно на левом и правом крыле.

Для использования спойлеров в тормозном режиме необходимо ручку"СПОЙЛЕРЫ" на центральном пульте переместить в направлении "Выпуск" на необходимый угол.

В тормозном режиме спойлеры могут отклоняться на угол до 20^{0}.

В элеронном режиме спойлеры приводятся в действие обоими штурвалами при соединенных проводках, и только правым штурвалом -при рассоединенных проводках.

При отклонении штурвала вместе с отклоненным вверх элероном на одном крыле отклоняются и спойлеры, в это же время спойлеры на противоположном крыле остаются неотклоненными. В элеронном режиме спойлеры могут отклоняться на угол до 20^{0}.

Смешанный режим - одновременное использование элеронного и тормозного режимов - применяется для повышения эффективности поперечного управления.

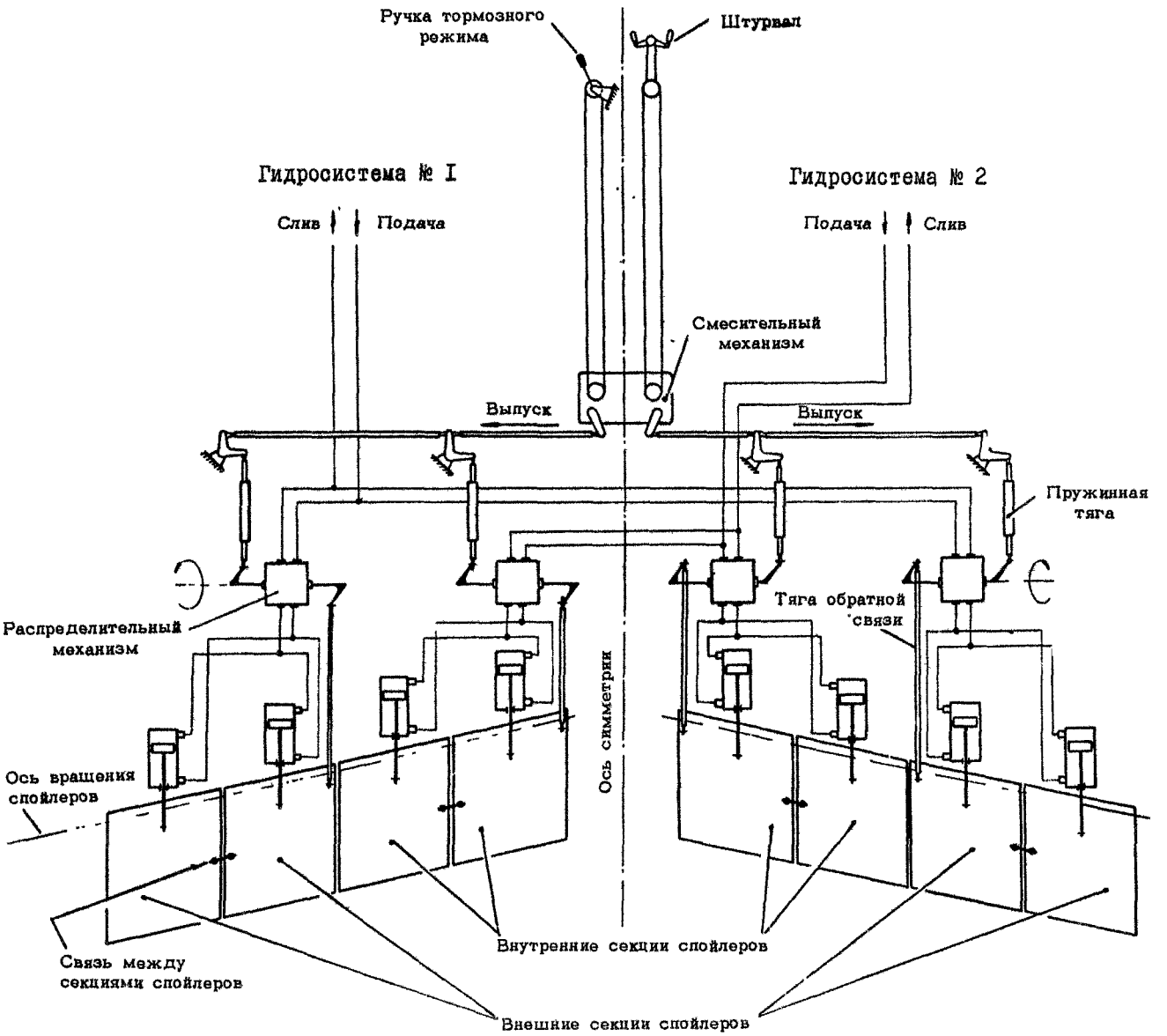
В смешанном режиме спойлеры могут отклоняться на угол до 40^{0}.

Положение спойлеров контролируется по показаниям индикаторов и световому табло "СПОЙЛЕРЫ ТОРМ РЕЖ" на приборной доске командира корабля.

Световое табло "СПОЙЛЕРЫ ТОРМ РЕЖ" (желтого цвета) сигнализируют о выпущенном положении спойлеров в тормозном режиме. На отклонение спойлеров в элеронном режиме табло не реагирует.

При перемещении ручки "СПОЙЛЕРЫ" на выпуск табло "СПОЙЛЕРЫ ТОРМ РЕЖ" загорается и горит.

При перемещении ручки "СПОЙЛЕРЫ" на уборку в крайнее положение табло "СПОЙЛЕРЫ ТОРМ РЕЖ" гаснет.



ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА УПРАВЛЕНИЯ СПОЙЛЕРАМИ
фиг.6.7-I2

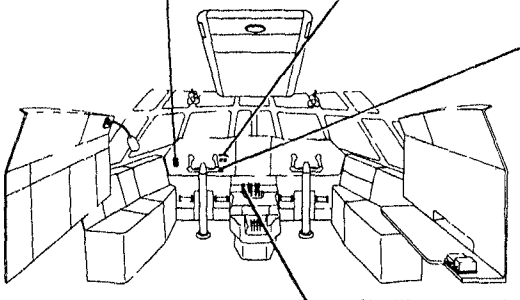
ТОРМОЗНЫЕ ЩИТКИ

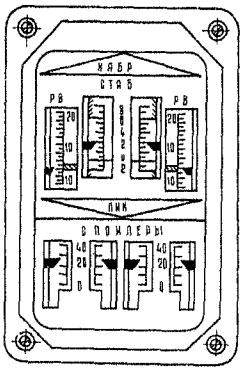
ОТКЛОНЕН ЛЕВ | ОТКЛОНЕН ПРАВ

Желтые сигнализаторы горят, если хотя бы одна пара секций щитков находится в отклоненном положении, и гаснут после запирания всех подкосных замков убранного положения щитков

ТОРМ.ЩИТ. НЕ УБРАНЫ

Красное табло горит, если на земле хотя бы одна секция тормозных щитков находится в отклоненном положении. Одновременно срабатывает речевая информация



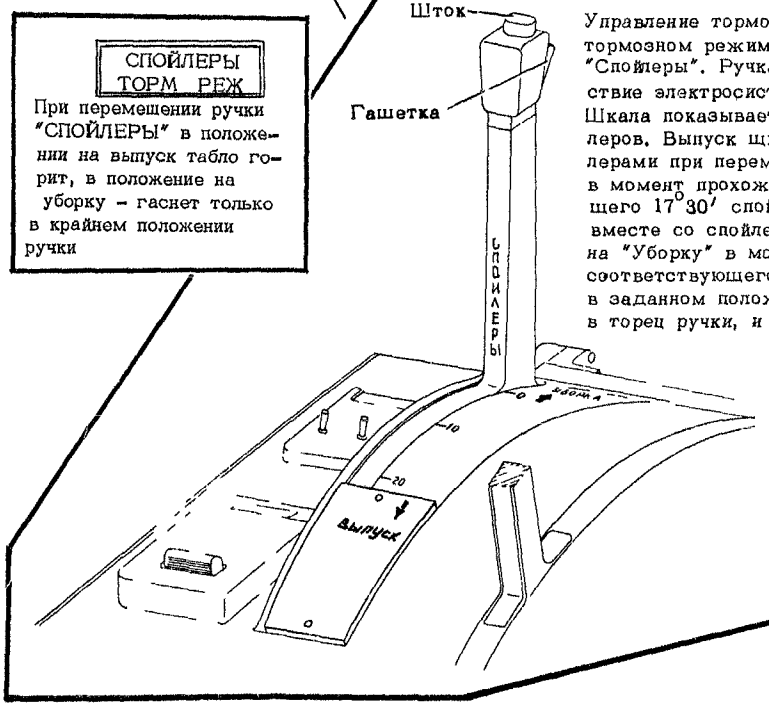


Крайние шкалы – для внешних секций, внутренние – для внутренних секций спойлеров.

Контроль положения спойлеров по индикаторам осуществляется при их отклонении в элеронном режиме и режиме торможения

СПОЙЛЕРЫ ТОРМ РЕЖ

При перемещении ручки "СПОЙЛЕРЫ" в положении на выпуск табло горит, в положение на уборку – гаснет только в крайнем положении ручки



Управление тормозными щитками и спойлерами в тормозном режиме производится одной ручкой "Спойлеры". Ручка "Спойлеры" приводит в действие электросистему управления щитками. Шкала показывает заданный угол отклонения спойлеров. Выпуск щитков происходит вместе со спойлерами при перемещении ручки назад на "Выпуск" в момент прохождения ею положения, соответствующего $17^{\circ}30'$ спойлеров. Уборка щитков происходит вместе со спойлерами при перемещении ручки вперед на "Уборку" в момент прохождения ею положения, соответствующего $7^{\circ}30'^{+3^{\circ}}$ спойлеров. Ручка фиксируется в заданном положении с помощью штока, выходящего в торец ручки, и гашетки в передней части ручки.

Ручка "Спойлеры" с помощью тросовой проводки приводит в действие смесительный механизм, который, в свою очередь, через жесткую проводку воздействует на золотниковые распределительные механизмы бустеров.

ЭЛЕМЕНТЫ СИГНАЛИЗАЦИИ И УПРАВЛЕНИЯ СПОЙЛЕРАМИ И ТОРМОЗНЫМИ ЩИТКАМИ

фиг.6.7-13

6.7.6. УПРАВЛЕНИЕ ТОРМОЗНЫМИ ЩИТКАМИ (см.фиг.6.7-I3)

Тормозные щитки расположены на верхней задней части крыла над внутренними закрылками и отклоняются вверх. Тормозными щитками (в дальнейшем изложении - щитками) пользуются на земле для уменьшения длины пробега. Левый и правый щитки делятся на четыре секции каждый, из которых две секции являются внешними, а другие две - - внутренними. Щитки приводятся в действие гидроцилиндрами, причем каждая пара внутренних или внешних секций перемещается одним гидроцилиндром. Работой гидроцилиндров управляют два электрогидрокрана, причем один из кранов подключен к гидросистеме № I и управляет работой двух гидроцилиндров внешних секций щитков, а другой кран подключен к гидросистеме № 2 и управляет работой двух гидроцилиндров внутренних секций щитков. В случае отсутствия давления в одной из гидросистем управление щитками сохраняется, но менее эффективно.

В убранном положении щитки удерживаются подкосными замками и гидрозамками. Управление щитками возможно только на земле и производится ручкой управления спойлерами в тормозном режиме.

6.7.7. УПРАВЛЕНИЕ ЗАКРЫЛКАМИ (фиг.6.7-I4)

Трехщелевые раздвижные закрылки разделены на внутренние и внешние. Система управления приводит в действие основное звено каждого закрылка. При выпуске до 30^{0} закрылки не раздвигаются. С увеличением угла выпуска более 30^{0} закрылки раздвигаются. При уборке закрылков порядок обратный.

Закрылки перемещаются шариковыми винтовыми механизмами, приводимыми в действие через трансмиссию от электроуправляемого гидропривода. К гидроприводу подводится питание от двух разных гидросистем. Если исправна только одна из гидросистем, управление закрылками сохраняется, но перемещение их будет происходить с уменьшенной вдвое скоростью.

Закрылками управляют с помощью ручки, установленной на центральном пульте слева от ручки управления предкрылками.

Система управления закрылками оборудуется электромеханическими противоуборочными тормозами, предназначенными для автоматического останова закрылков в случае обрыва (разъединения) трансмиссии в полете. Включение противоуборочных тормозов при нарушении целостности трансмиссии осуществляется автоматически либо от центробежных датчиков, либо от датчиков системы контроля несинхронности закрылков.

При рассогласовании положения левого и правого закрылков больше допустимого (3^{0}) или при самопроизвольной уборке закрылков с повышенной скоростью по сигналам, поступающим от соответствующих датчиков, отключается гидропровод управления за-

крылками, включаются оба противоуборочных тормоза и загораются мигающие табло "ТОРМ ЗАКР ВКЛ".

Возникшее из-за обрыва трансмиссии рассогласование в положении левого и правого закрылков устраняется спаренными нажимными переключателями "ЗАКРЫЛКИ АВАРИЙНОЕ УПРАВЛЕНИЕ" на центральном пульте пилотов, с помощью которых убирается закрылок, отклоненный на больший угол. Эти же переключатели могут быть использованы в качестве резерва управления закрылками при отказе обоих каналов основного управления.

Для контроля за исправностью системы управления закрылками и предкрылками при подготовке самолета к полету на переднем пульте старшего бортового оператора (на самолетах с № 0053459788 на щитке сигнализации люков в кабине экипажа) предназначены четыре сигнальные лампы желтого цвета "ЗАКРЫЛКИ - ПРЕДКРЫЛКИ. ВЫПУСКАЮТСЯ - УБИРАЮТСЯ, I КАНАЛ - II КАНАЛ". Лампы горят в процессе перемещения закрылков или предкрылков и гаснут после отключения гидропривода, концевыми выключателями в крайнем убранном положении закрылков или предкрылков, а также при установке ручки управления в положение "ОСТАНОВ В ПРОМЕЖУТ ПОЛОЖ".

ПРИМЕЧАНИЕ. Противоуборочные тормоза в системе управления закрылками устанавливаются на самолетах с № 0023435028 и на ранее выпущенных самолетах при их доработках по бюллетеню № 1027-ДК.

6.7.8. УПРАВЛЕНИЕ ПРЕДКРЫЛКАМИ (см. фиг. 6.7-14)

Предкрылки, расположенные вдоль передней кромки крыла, перемещаются шариковыми винтовыми механизмами, приводимыми в действие через трансмиссию с помощью электроуправляемого гидропривода. Системы управления закрылками и предкрылками имеют одинаковые гидроприводы и электроуправление ими.

Управление предкрылками осуществляется с помощью ручки, установленной на центральном пульте справа от ручки управления закрылками. Пользуются ручкой так же, как и закрылками.

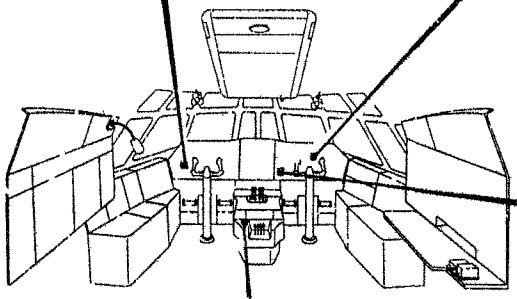
При отклонении предкрылков на 25^0 на индикаторе допускается положение стрелки на отметке 25^0_{-2}.

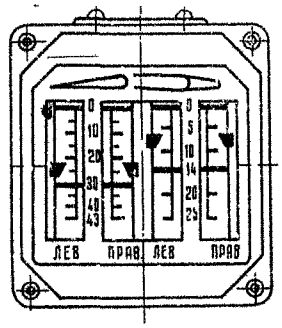
ПРОВЕРЬ ЗАКР. И ПР.

Красное табло горит, если на земле закрылки находятся в положении 0–30°, а предкрылки – 0–12°

ПРОВЕРЬ МЕХАНИЗ

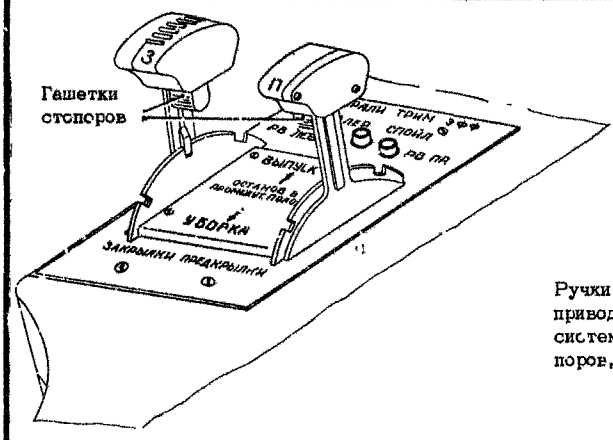
Желтое табло горит при превышении скорости ограничения в полете с выпущенной механизацией. Одновременно звучит речевой сигнал "Скорость превышена! Проверь положение механизации"





Первая и вторая шкалы слева – для закрылков, третья и четвертая шкалы – для предкрылков. Расположенные под шкалами сигнальные лампы "Отклон" горят все время, пока соответствующая поверхность управления находится в отклоненном положении

Гашетки стопоров



Ручки управления закрылками и предкрылками приводят в действие соответствующие электросистемы. Ручки фиксируются с помощью стопоров, установленных непосредственно под ручками

ЭЛЕМЕНТЫ СИГНАЛИЗАЦИИ И УПРАВЛЕНИЯ ЗАКРЫЛКАМИ И ПРЕДКРЫЛКАМИ

фиг.6.7-I4 (лист I)

ВРЕМЕННОЕ ИЗМЕНЕНИЕ № 7I(6.7)

Разместить лицевой стороной к 6.7 стр.26

ПО ВОПРОСУ: Уточнения работы табло "Проверь закрылки и предкрылки".

ПРОВЕДЕНИЕ ИЗМЕНЕНИЯ:

Текст под табло "Проверь закр. и пр."

Изменить на :

"Красное табло горит, если на земле закрылки находятся в положении $< 30^0 \pm I^0$, а предкрылки $< I2^0 \pm I^0$".

Внимание! Вр.изм.№ 6.7-I к 6.7, Стр.26 от I5 апреля I989 г. аннулировано.

25 декабря I992

6.7 к стр 26

ВРЕМЕННОЕ ИЗМЕНЕНИЕ № 115 (6.7)
РЛЭ-76Т(ТД)

Разместить лицевой стороной к 6.7. стр.27

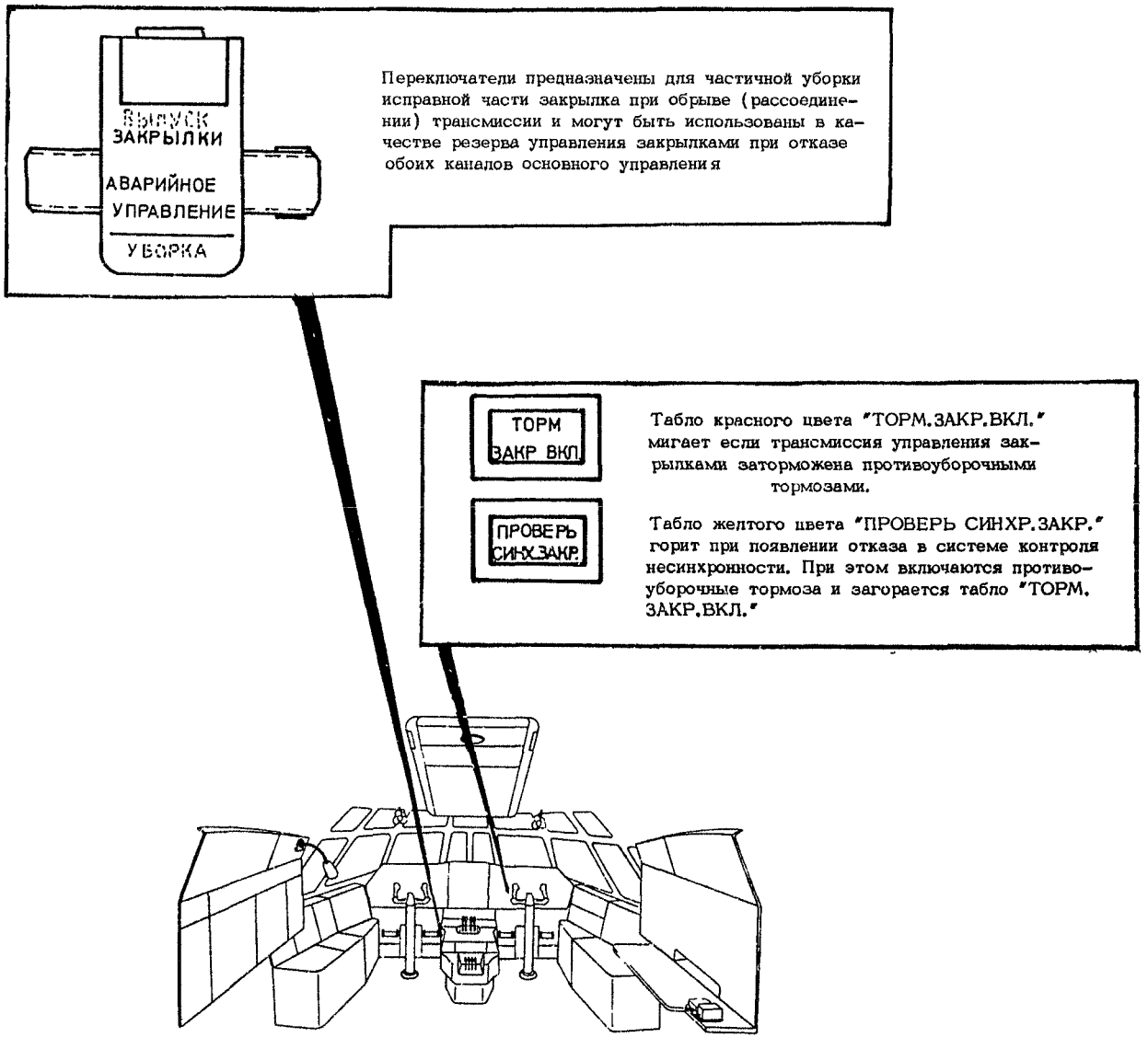
По вопросу: Уточнение РЛЭ-76Т(ТД)

Проведение изменения: (1) Последнюю строку третьего нижнего) фрагмента изложить в редакции:

"оператора, а с самолета № 0053459788(4507) и на щитке сигнализации незакрытого положения люков и дверей)."

(2) Вместо текста 4-2 строк снизу поместить:

"ЭЛЕМЕНТЫ СИГНАЛИЗАЦИИ И УПРАВЛЕНИЯ ЗАКРЫЛКАМИ И ПРЕДКРЫЛКАМИ".



ЭЛЕМЕНТЫ СИГНАЛИЗАЦИИ И УПРАВЛЕНИЯ ЗАКРЫЛКАМИ И ПРЕДКРЫЛКАМИ

ФИГ. 6.7 - 14(ЛИСТ 2)

6.7.9. СТОПОРЕНИЕ РУЛЕЙ И ЭЛЕРОНОВ (фиг.6.7-15)

На время стоянки самолета РВ,РН и элероны могут быть застопорены с помощью четырех электромеханизмов. Управление электромеханизмами производится спаренными нажимными переключателями по двухпроводной схеме. После срабатывания электромеханизмов рули и элероны стопорятся, если их привести в соответствующее положение.

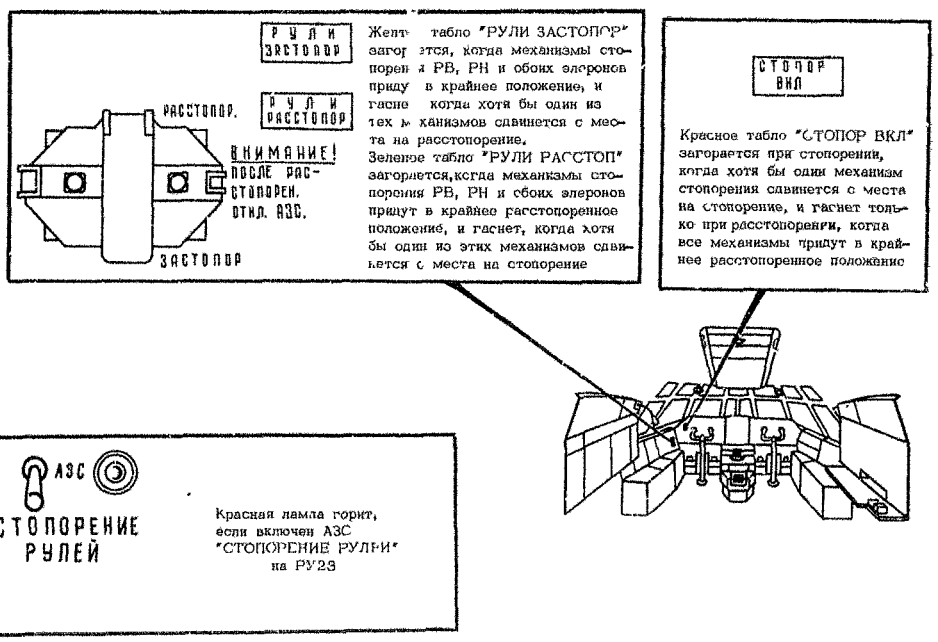
Система позволяет производить стопорение рулей и элеронов в любой последовательности.

РН и каждый элерон стопорятся непосредственно, РВ- через свою проводку управления. РВ стопорится в полностью отклоненном положении, хвостиком вниз. РН- в нейтральном положении, правый элерон - при повороте штурвала по часовой стрелке на 55° в положении 27° хвостиком вверх, левый элерон - при повороте штурвала на 85° в положении 12° хвостиком вниз (на самолетах до № 09340604, не доработанных по бюллетеню № 652ДК, оба элерона стопорятся одновременно при полном повороте штурвала по часовой стрелке).

Перед стопорением элеронов, для исключения отклонения правых секций спойлеров, необходимо производить рассоединение проводок управления элеронами и спойлерами в элеронном режиме с помощью механизма расцепления.

Для предотвращения возможности взлета с застопоренной системой управления самолет оборудован звуковой сигнализацией застопоренного положения рулей и элеронов.

Если перед взлетом рули и элероны не расстопорены и стояночный тормоз выключен, то при установке РУД в положение, соответствующее номинальному или взлетному режиму работы двигателей, звучит сирена, напоминая экипажу о необходимости расстопорить рули и элероны.



ЭЛЕМЕНТЫ СИГНАЛИЗАЦИИ И УПРАВЛЕНИЯ СТОПОРЕНИЕМ РУЛЕЙ И ЭЛЕРОНОВ
фиг.6.7-15

6.7.10. ЭКСПЛУАТАЦИЯ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ

А. Исходное положение

В кабине пилотов при включенном электро- и гидропитании убедитесь в том, что:

(I)	Стрелки указателей закрылков и предкрылков	В положении "0^{o}"
(2)	Стрелки указателей спойлеров	В положении "0^{o}"
(3)	Стрелки указателя стабилизатора	В положении "$+I^{o}$"
(4)	Стрелки указателя РВ	В положении "Вниз на $I5^{o}$"
(5)	Взлетные табло: "Проверь угол стаб.", "Проверь закр. и пр.", "Стопор вкл."	Горят
(6)	Зеленые лампы нейтрального положения: триммеров элеронов, РВ и РН механизмов триммерного эффекта всех каналов	Горят
(7)	Ручки управления закрылками и предкрылками	Зафиксированы в положении "Уборка"
(8)	Ручка "Спойлеры"	Зафиксирована в положении "Уборка"
(9)	Красные колпачки переключателей "РВ авар.рассоед.", "РН авар. отключ. бустера" и аварийного отключения загрузочных устройств При этом красное табло "РВ разъедин." – не горит	Закрыты и законтрены
	Красные сигнализаторы: "Отказ АРУ РВ лев.", "Отказ АРУ РВ прав." Табло: "Загрузка РН откл.", "Загрузка эл.откл.", "I бустер РН отстрелен", "II бустер РН отстрелен"м	Не горят
(10)	Крышка "Переключение управления стабилизатором"	Закрыта в положении "Левому"
(II)	Переключатели "Стабилизатор" на штурвалах	В нейтральном положении

(I2)	На панели бустеров сигнализаторы "Давление ниже доп." всех каналов и "Демпфер нейтраль."	Горят
(I3)	Переключатели включения насосных станций бустеров	В положении "Безбуст."
(I4)	Рули и элероны	Застопорены
(I5)	Переключатели стопорения	Объединены перекидной планкой и закрыты предохранительной скобкой
(I6)	Табло "Рули застопор."	Горит
(I7)	Переключатель "Обогрев подъем. стабилизат." на верхнем электрощитке пилотов	В положении "Откл." колпачок переключателя закрыт
(I8)	Зеленая сигнальная лампа "Обогрев подъем. стабилизат." на верхнем электрощитке пилотов	Не горит

Б. Проверка работоспособности

ВНИМАНИЕ! I. РАССТОПОРЕНИЕ РУЛЕЙ И ПРОВЕРКУ УПРАВЛЕНИЯ САМОЛЕТОВ ОБОРУДОВАННЫХ ДЕМПФЕРОМ РУЛЯ НАПРАВЛЕНИЯ ПРОИЗВОДИТЕ ПРИ СКОРОСТИ ВЕТРА НЕ БОЛЕЕ I5 М/СЕК (ДЛЯ САМОЛЕТОВ, НЕ ОБОРУДОВАННЫХ УКАЗАННЫМ ДЕМПФЕРОМ – НЕ БОЛЕЕ I0 М/СЕК).

2. ДЛЯ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ ПОВРЕЖДЕНИЙ РУЛЕЙ И ЭЛЕРОНОВ В РАССТОПОРЕННОМ ПОЛОЖЕНИИ ОТ ДЕЙСТВИЯ ВЕТРА БУСТЕРЫ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ВКЛЮЧЕНЫ ДО РАССТОПОРЕНИЯ РУЛЕЙ И ЭЛЕРОНОВ И ВЫКЛЮЧЕНЫ ТОЛЬКО ПОСЛЕ ИХ СТОПОРЕНИЯ.

3. ПРИ ТЕМПЕРАТУРЕ ЖИДКОСТИ В БУСТЕРАХ НИЖЕ -30°С ПОДОГРЕЙТЕ ИХ ПУТЕМ ВКЛЮЧЕНИЯ НАСОСНЫХ СТАНЦИЙ И ПЕРЕКЛАДКИ РУЛЕЙ И ЭЛЕРОНОВ НА ПОЛНЫЙ УОД. ПРИ ЭТОМ ДАВЛЕНИЕ В БАКАХ БУСТЕРОВ ДОЛЖНО БЫТЬ НЕ МЕНЕЕ 0,5 кГ/см^2. ПРИ ТЕМПЕРАТУРЕ -60°С ПЕРЕКЛАДКУ РУЛЕЙ НАЧИНАЙТЕ СПУСТЯ I,5 МИН ПОСЛЕ ВКЛЮЧЕНИЯ НАСОСНЫХ СТАНЦИЙ.

(I) Включите бустеры РП, элеронов и один бустер РВ.

Убедитесь в том, что:

(а)	На панели бустеров давление в гидробаках по манометру	Не ниже 0,5 кГ/см^2
(б)	Переключатели насосных станций бустеров	В положении "Основн."
(в)	Сигнализаторы "Давление ниже доп." бустеров РП и РВ	Погасли

(2) Включите демпферы крена и рыскания, причем переключатель демпфера рыскания установите в положение "I".

Убедитесь в том, что :

(а) На панели бустеров два зеленых табло "Демпфер нейтраль" в канале рыскания	Горят
(б) Табло "Демпфер нейтраль" в канале крена	Горит

(3) Удерживая штурвал (отдав его от себя до упора) и педали от перемещений, расстопорите управление рулями и элеронами.

(а)	АЗС стопорения	Включите
(б)	Красная лампа около АЗС стопорения	Загорелась
(в)	Табло "Рули застопор." и "Стопор вкл."	Горят
(г)	Переключатели стопорения	Откиньте предохранительную скобу и нажмите перекидную планку в положение "Расстопор." Через 25 сек (не менее) планку отпустите
(д)	Табло "Рули застопор." и "Стопор вкл."	Погасли
(е)	Зеленый сигнализатор "Рули расстоп."	Загорелся

ПРИМЕЧАНИЕ. *Время полного срабатывания механизма расстопорения рулей и элеронов составляет I5-20 сек.*

(ж)	Переключатели стопорения	Отпустите перекидную планку и установите предохранительную скобу
(з)	АЗС "Стопорение рулей"	Выключите
(и)	Красная лампа около АЗС стопорения	Погасла
(к)	Зеленый сигнализатор "Рули расстоп."	Погас

(4) Включите остальные бустеры РВ и убедитесь в их нормальной работе.

(5) Соедините проводки управления элеронами и спойлерами в элеронном режиме с помощью переключателя на центральном пульте, при этом сигнализатор "Давление ниже доп" бустера элеронов погаснет.

Отклоните педали примерно на I/3 хода и поверните штурвалы примерно на I/2 хода влево и вправо и убедитесь в наличии упругих упоров, создаваемых ограничителями углов отклонения РН и элеронов при убранных закрылках.

"Отказ огр.угла РН" "Отказ огр.угла ЭЛ."	Не горят

(6) Проверьте полноту и легкость хода органов управления самолетом в бустерном режиме, а также соответствие отклонений между рычагами управления и рулевыми поверхностями. При проверке управления РВ и спойлерами в элеронном режиме обратите внимание на показания указателей положения РВ и спойлеров, а также на срабатывание сигнализаторов "Проверь полож. РВ". При проверке управления РН полное отклонение педалей производите плавно, за время не менее 2 сек.

(7) После проведения 200 -часовых регламентных работ или после работ, связанных с управлением самолетом, проверьте отклонения рулей и элеронов в безбустерном режиме. При проверке скорость ветра не должна превышать 5 м/сек. После проверки вновь включите бустеры.

ВНИМАНИЕ! ПРИ ПРОВЕРКЕ БЕЗБУСТЕРНОГО УПРАВЛЕНИЯ В УСЛОВИЯХ ПОРЫВИСТОГО ВЕТРА БУДЬТЕ ГОТОВЫ (ПОСЛЕ ВЫКЛЮЧЕНИЯ БУСТЕРОВ) УДЕРЖАТЬ ПОВЕРХНОСТИ УПРАВЛЕНИЯ ОТ РЕЗКОГО УДАРА ОБ УПОРЫ ВО ИЗБЕЖАНИЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ ПОВЕРХНОСТЕЙ.

(8) Проверьте работу загрузочных устройств (ЗУ) и механизмов триммерного эффекта всех каналов.

(9) Установите переключатели насосных станций бустеров в положение "Резерв." и произведите аналогичную проверку управления. В конце проверки установите механизмы триммерного эффекта по зеленым лампам в нейтральное положение.

(I0) Проверьте работу САУ (см. 6.I2).

(II) Проверьте по индикатору и табло правильность отклонения стабилизатора. Поочередно с левого и правого штурвалов отклоните стабилизатор на 3-4° на кабрирование, вновь возвратите его в исходное положение "+I°" и получите доклад от наземного персонала о перемещении при этом стабилизатора.

Убедитесь в том, что обе стрелки на индикаторе положения стабилизатора синхронно перемещаются в заданном направлении, перемещение стабилизатора сопровождается звонками в кабине экипажа, а при установке стабилизатора в положение +I° загорается красное сигнальное табло "Проверь угол стаб."

Проверьте исправность системы обогрева подъемника стабилизатора:

Нажмите переключатель "Обогрев подъем.стабилизат." на верхнем электрощитке летчиков в сторону "Контроль"	При исправной системе загорается зеленая лампа, расположенная рядом с переключателем

(I2) Убедитесь в том, что зеленые лампы нейтрального положения триммеров всех каналов горят.

(I3) Выпустите спойлеры в тормозном режиме, тормозные щитки, закрылки и предкрылки и убедитесь в их выпуске по указателям, сигнализаторам, табло и визуально по докладу наземного персонала.

(I4) Отклоните педали и поверните штурвал на полный ход и убедитесь в отсутствии упругих упоров, создаваемых ограничителями углов отклонения РН и элеронов.

(I5) Уберите всю механизацию крыла в исходное положение.

ВНИМАНИЕ! I. ПРИ ПРОВЕРКЕ РАБОТОСПОСОБНОСТИ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ЗАКРЫЛКАМИ (ПРЕДКРЫЛКАМИ) ПО СИГНАЛЬНЫМ ЛАМПАМ "ЗАКРЫЛ ПРЕДКРЫЛ ВЫПУСКАЮТСЯ I КАН II КАН, УБИРАЮТСЯ I КАН II КАН" НА ПУЛЬТЕ СТАРШЕГО БОРТОВОГО ОПЕРАТОРА (С САМОЛЕТА № 0053459788 НА ПУЛЬТЕ СИГНАЛИЗАЦИИ ЛЮКОВ В КАБИНЕ ЭКИПАЖА) УБЕДИТЕСЬ В ТОМ, ЧТО ГИДРОПРИВОД ЗАКРЫЛКОВ (ПРЕДКРЫЛКОВ) ОТКЛЮЧИЛСЯ.

2. СИГНАЛЬНЫЕ ЛАМПЫ ЯВЛЯЮТСЯ ОБЩИМИ ДЛЯ ЗАКРЫЛКОВ И ПРЕДКРЫЛКОВ, ПОЭТОМУ ВЫПУСК И УБОРКУ ЗАКРЫЛКОВ И ПРЕДКРЫЛКОВ ВЫПОЛНЯЙТЕ РАЗДЕЛЬНО.

3. ЕСЛИ ПРИ КРАЙНЕМ ПОЛОЖЕНИИ ЗАКРЫЛКОВ (ПРЕДКРЫЛКОВ) ХОТЯ БЫ ОДНА ИЗ СИГНАЛЬНЫХ ЛАМП ПРОДОЛЖАЕТ ГОРЕТЬ, ТО ПРОВЕРЬТЕ, ПРАВИЛЬНО ЛИ ОТРЕГУЛИРОВАНЫ КОНЦЕВЫЕ ВЫКЛЮЧАТЕЛИ ЗАКРЫЛКОВ (ПРЕДКРЫЛКОВ), УСТАНОВЛЕННЫЕ НА ГИДРОПРИВОДЕ, А ТАКЖЕ И ДУБЛИРУЮЩИЕ КОНЦЕВЫЕ ВЫКЛЮЧАТЕЛИ.
ПОЛЕТ С НАРУШЕННОЙ РЕГУЛИРОВКОЙ КОНЦЕВЫХ ВЫКЛЮЧАТЕЛЕЙ ЗАПРЕЩАЕТСЯ.

B. В полете

Управление рулями и элеронами

При неавтоматическом управлении рулями и элеронами действуйте рычагами управления плавно, без резких движений, особенно на больших приборных скоростях полета (более 450 км/час), на которых существуют ограничения по отклонению элеронов и руля направления.

Контроль за работой демпферов рыскания и крена осуществляйте по поведению самолета, а также по лампам сигнализатора "Демпфер нейтраль" на панели бустера. Периодическое погасание и загорание ламп в процессе короткопериодических колебаний самолета свидетельствует о нормальной работе демпферов.

ПРИМЕЧАНИЕ: Постоянное горение лампы сигнализатора "Демпфер нейтраль" II демпфера рыскания означает, что он не подключен к демпферной части второй АРМ.

Изменение № I

На самолетах, не имеющих ограничителя угла отклонения элеронов, в полете с убранными закрылками ограничивайте поворот штурвала в соответствии с нанесенными метками:

на самолетах с неусиленными крыльями

на скоростях 450-550 км/час - не далее метки "I/2";

на скоростях 550 км/час и более - не далее метки "I/3";

на самолетах с усиленными крыльями

на скоростях 550 км/час и более - не далее метки "I/2".

Управление спойлерами

Для перемещения ручки "Спойлеры" вначале нажмите на гашетку штока, а затем на сам шток. Установите ручку на заданный угол и проконтролируйте по указателям отклонение спойлеров в тормозном режиме.

При повороте штурвала на угол более 5^0 убедитесь по указателям в работоспособности спойлеров в элеронном режиме.

Управление стабилизатором

Для перемещения стабилизатора на левом или правом штурвале (в зависимости от положения переключателя "Левому", "Правому") нажмите одновременно обе гашетки по направлению стрелки "ПИК" или "КАБР" и после установки стабилизатора в нужное положение отпустите их. При нажатии одной гашетки стабилизатор отклоняться не должен. Отпущенные гашетки самостоятельно устанавливаются в нейтральное положение. Если стабилизатор остановлен в момент звучания звонка, то возможно повторное срабатывание звонка при отклонениях Р В.

ВНИМАНИЕ! В ПРОЦЕССЕ ПЕРЕМЕЩЕНИЯ СТАБИЛИЗАТОРА НЕ РЕКОМЕНДУЕТСЯ МЕНЯТЬ НАПРАВЛЕНИЕ ЕГО ДВИЖЕНИЯ (РЕВЕРСИРОВАТЬ) ЗА ВРЕМЯ МЕНЕЕ I СЕК ВО ИЗБЕЖАНИЕ ПРЕЖДЕВРЕМЕННОГО ИЗНОСА ЭЛЕКТРОМЕХАНИЗМА.

Управление закрылками (предкрылками)

Для управления закрылками (предкрылками) нажмите вверх гашетку стопора и переместите соответствующую ручку в нужное положение. Контролируйте положение закрылков (предкрылков) по указателю. При достижении нужного угла отклонения закрылков (предкрылков) установите ручку в положение "Останов в промежут.полож.". При выпуске закрылков (предкрылков) на полный угол оставьте ручку в положении "Выпуск". После уборки закрылков (предкрылков) - соответствующее табло "Отклон." гаснет - оставьте ручку в положении "Уборка".

Управление триммерами

ВНИМАНИЕ! ЗАПРЕЩАЕТСЯ ПОЛЬЗОВАТЬСЯ ТРИММЕРАМИ В ПОЛЕТЕ С ВКЛЮЧЕННЫМИ БУСТЕРАМИ РУЛЕЙ И ЭЛЕРОНОВ.

Г. После заруливания на стоянку

(I) Установите стабилизатор в положение "+I^0". При этом должно загореться красное сигнальное табло "Проверь угол стаб.".

(2) Выключите два бустера РВ.

(3) В нейтральном положении штурвалов расцепите проводки управления элеронами и спойлерами в элеронном режиме, при этом загорится табло "Давление ниже доп" бустера элеронов.

(4) Произведите спорорение рулей и элеронов.

ВНИМАНИЕ! I. ВЫКЛЮЧЕНИЕ ВСЕХ БУСТЕРОВ ПРОИЗВОДИТЕ ТОЛЬКО ПОСЛЕ СТОПОРЕНИЯ РУЛЕЙ И ЭЛЕРОНОВ.

2. ЕСЛИ СКОРОСТЬ ВЕТРА ПРЕВЫШАЕТ I5 М/СЕК (I0 М/СЕК ДЛЯ САМОЛЕТОВ, НЕ ОБОРУДОВАННЫХ ДЕМПФЕРОМ РУЛЯ НАПРАВЛЕНИЯ), ЗАСТОПОРИТЕ РУЛИ И ЭЛЕРОНЫ СРАЗУ ПОСЛЕ ПРОБЕГА И В ТАКОМ ПОЛОЖЕНИИ ЗАРУЛИВАЙТЕ НА СТОЯНКУ.

(а)	АЗС стопорения	Включите
(б)	Красная лампа около АЗС стопорения	Загорелась
(в)	Зеленый сигнализатор "Рули расстоп"	Горит
(г)	Переключатели стопорения	Откиньте предохранительную скобу и нажмите перекидную планку в положение "Застопор." Через 25 сек (не менее) планку отпустите.

ПРИМЕЧАНИЕ. Время полного срабатывания механизмов на стопорение составляет I5-20 сек.

(д)	Табло "Рули расстоп."	Погасло
(е)	Табло "Стопор.вкл."	Загорелось
(ж)	Колонка штурвала	Отклоните от себя до упора. Убедитесь, что управление РВ застопорилось
(з)	Педали	Покачайте около нейтрального положения. Убедитесь, что управление РН застопорилось
(и)	Левый штурвал	Плавно поворачивайте по часовой стрелке. Сначала застопорится правый элерон, затем - левый.
(к)	Табло "Рули застопор."	Загорелось
(л)	Переключатели стопорения	Закройте предохранительной скобой
(м)	АЗС "Стопорение рулей"	Выключите
(н)	Красная лампа около АЗС стопорения	Погасла

(5) Выключите все бустеры на панели бустеров

(6) Убедившись по указателям в том, что спойлеры убраны, выключите двигатели.

6.7.II. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ

№№ пп	Признаки отказа	Действия экипажа
		А. Управление стабилизатором
I.	Для самолетов по № 0043454615 (и не доработанных по бюл. 1330 БУГ) :	
	а) В полете после отпускания гашетки переключателя "Стабилизатор" на штурвале левого (правого) пилота положение самолета по тангажу (на кабрирование или пикирование) продолжает изменяться, стрелки указателя положения стабилизатора перемещаются, сигнальная лампа "Проверь положение Р.В.!" загорается.	Немедленно выключить САУ кнопкой "Откл.САУ" на штурвале левого (правого) пилота. Парируя возникающий продольный момент отклонением руля высоты, перейдите на управление стабилизатором от переключателя на штурвале второго пилота (командира корабля). Второй пилот (командир корабля), отклоняя стабилизатор, осуществляет продольную балансировку самолета, обеспечивая положение руля высоты в диапазоне $\pm 2^0$. Примите решение о полете до аэродрома назначения с отключенным САУ либо о посадке на аэродроме вылета или запасном.
	б) Стабилизатор не отклоняется при нажатии переключателя "Стабилизатор" на штурвале левого (правого) пилота.	Установите перекидной переключатель в положение "Правому" ("Левому") и управляйте стабилизатором от нажимного переключателя "Стабилизатор" на штурвале правого (левого) пилота.
2.	Вдвое или более замедленная перекладка стабилизатора от переключателей "Стабилизатор" из-за отказа одного из механизмов управления стабилизатором.	Продолжайте управление стабилизатором с повышенным вниманием, особенно при заходе на посадку. АПС не включайте.
3.	Стрелки указателя положения стабилизатора дают разные показания вследствие отказа одного из каналов указателя	Продолжайте полет с повышенным вниманием. Если при перекладке стабилизатора одна из стрелок остается неподвижной, пользуйтесь показаниями движущейся стрелки.
4.	После отпускания переключателя "стабилизатор" на левом (правом) штурвале одна гашетка не возвращается в нейтральное положение.	Перейдите на управление стабилизатором от переключателей другого штурвала.
5.	"Самоход" стабилизатора вследствие залипания спаренных гашеток переключателей "стабилизатор" на штурвале левого (правого) летчика после нажатия гашеток.	Сохраняя заданный угол тангажа рулем высоты, немедленно перейдите на управление стабилизатором от переключателей другого штурвала. В случае "залипания" гашеток управления стабилизатором и на втором штурвале, прекратите отклонение стабилизатора принудительным возвратом гашеток к их нейтральному (выключенному) положению.

№№ пп.	Признаки отказа	Действия экипажа
		Полет завершите согласно рекомендациям подраздела 3.5.I.Б, стр.I "Заклинивание стабилизатора"
6.	Самопроизвольное отклонение стабилизатора при нейтральном положении гашеток переключателей на внешней рукоятке левого (правого) штурвала (в результате износа тормозной муфты механизма управления стабилизатором МУС-3ПТВ)	Переключателем "Стабилизатор" на штурвале установите стабилизатор в необходимое для балансировки положение, отклоняя его в сторону, противоположную "Самоходу".
		Б. Управление РВ
I.	Загорается сигнализатор "Давление ниже доп." и звучит речевой сигнал "Бустерное управление проверить"	Установите переключатель насосной станции соответствующего бустера в положение "Резерв." Если сигнализатор продолжает гореть, установите переключатель в положение "Безбуст." Перед выключением бустера убедитесь по зеленым лампам, что механизмы триммерного эффекта находятся в нейтральном положении.
2.	Загорается сигнализатор "Проверь t° бустера" и звучит речевой сигнал. "Бустерное управление проверить"	(I) С помощью галетного переключателя и термометра определите температуру жидкости в гидробаке соответствующего бустера. Если температура выше 90°, установите переключатель в положение "Безбуст." (2) Через 20-30 мин полета проверьте температуру жидкости в выключенном бустере. Если температура упала ниже $+80^{\circ}$C, вновь включите бустер.
3.	Загорается один из сигнализаторов "Отказ АРУ РВ". Усилия на штурвале увеличены или уменьшены по сравнению с обычными в зависимости от того, на какой скорости произошел отказ.	Отказавший АРУ автоматически отключается. Продолжайте с повышенным вниманием управление РВ с помощью оставшегося АРУ.

№№ пп	Признаки отказа	Действия экипажа
4	Изменяются усилия на штурвале или ограничивается диапазон "триммирования" вследствие отказа левого (правого) механизма триммерного эффекта (МТЭ)	Снимите планку, объединяющую переключатели управления МТЭ и определите, какой из механизмов отказал. Выключите АЗС отказавшего механизма. Пользуйтесь переключателем исправного МТЭ
5	Самопроизвольно загорается лампа сигнализатора "РВ разъедин."	Выключите САУ. Определите, действительно ли разъединены штурвалы. Если штурвалы не разъединены, включите вновь САУ и продолжайте полет с повышенным вниманием. Если штурвалы оказались разъединенными, действуйте в соответствии с рекомендациями подраздела 3.5.2(Е).
6	Нарушение продольной балансировки самолета вследствие самопроизвольного ухода правого (левого) механизма триммера РВ в крайнее положение. Лампа сигнализации нейтрального положения правого (левого) механизма триммера РВ погасла	Сбалансируйте самолет стабилизатором. Выключите АЗС отказавшего механизма триммера РВ. Продолжайте полет с повышенным вниманием
		В. Управление элеронами
I.	Загораются лампы сигнализаторов "Давление ниже доп.", "Загрузка эл. откл." и звучит речевой сигнал "Бустерное управление проверить". Возможно появление усилий на штурвале	Установите переключатель насосной станции соответствующего бустера в положение "Резерв." Если лампа сигнализатора продолжает гореть, установите переключатель в положение "Без-буст." Для снятия усилия на штурвале при установившемся режиме полета пользуйтесь триммерами элеронов
2	Загорается сигнализатор "Проверь t° бустера" и звучит речевой сигнал "Бустерное управление проверить"	См. Б, п.2
3	Табло демпфера крена "Демпфер нейтраль" постоянно горит, либо погашено при наличии короткопериодических колебаний самолета по крену и курсу	Выключите демпфер крена. Продолжайте полет с повышенным вниманием
4	Изменяются усилия на штурвале по сравнению с обычными или ограничивается диапазон "триммирования" вследствие отказа механизма триммерного эффекта	Выключите АЗС механизма триммерного эффекта. Продолжайте управление элеронами с повышенным вниманием

№№ п/п	Признаки отказа	Действия экипажа
5	Появление кренящего момента вследствие самопроизвольного ухода механизма правого (левого) триммера элеронов. Лампа сигнализатора нейтрального положения правого (левого) триммера элеронов погасла	Поворотом штурвала устраните крен. Усилие на штурвале снимите с помощью МТЭ. Выключите АЗС неисправного механизма триммера. Продолжайте полет с повышенным вниманием
6	Загорается желтое табло "Отказ огр.угла эл." при убранном положении закрылков. Упругие упоры при повороте штурвалов на "I/2" хода и более не ощущаются	Выключите АЗС механизма ограничения угла отклонения элеронов. Продолжайте полет, выполняя крены с повышенным вниманием. На скоростях более 450 км/час не допускайте поворота штурвала более I/2 хода. Заход на посадку и посадку выполняйте как обычно
7	Загорается желтое табло "Отказ огр.угла эл." при выпущенном положении закрылков. При повороте штурвала на "I/2" хода и более ощущаются упругие упоры	Выключите АЗС механизма ограничения угла отклонения элеронов. Посадку производите с повышенным вниманием. Учитывайте, что для отклонения элеронов на полный угол потребуется усилие около 30 кГ
		Г. Управление РН
I	Загорается сигнализатор "Давление ниже доп." и звучит речевой сигнал "Бустерное управление проверить"	См.Б, п.I
2	Загорается сигнализатор "Проверь t^0 бустера" и звучит речевой сигнал "Бустерное управление проверить"	См.Б, п.2
3	Изменяются усилия на педалях или ограничивается диапазон "триммирования" вследствие отказа механизма триммерного эффекта	Выключите АЗС механизма триммерного эффекта. Продолжайте управление РН с повышенным вниманием
4	Короткопериодические колебания самолета без вмешательства летчика практически не затухают. Лампа сигнализатора включенного демпфера рыскания "демпфер нейтраль" либо не горит, либо горит постоянно	Установите переключатель демпфера рыскания в положение "II". Уменьшите скорость до 500км/час. При импульсе педалями с амплитудой I/6-I/8 хода оцените поведение самолета и по сигнализатору "Демпфер нейтраль" дублирующего канала демпфера рыскания убедитесь в нормальной его работе. Продолжайте полет в соответствии с заданием

№№ пп	Признаки отказа	Действия экипажа
5	Короткопериодические колебания самолета без вмешательства летчика практически не затухают. Действия экипажа, указанные в предыдущем пункте (п.4), эффекта не дали. Обе лампы сигнализаторов демпфера рыскания "Демпфер нейтраль" либо не горят, либо горят постоянно	Выключите демпферы рыскания. Если отказ основного и дублирующего каналов демпфера рыскания произошел на приборной скорости более 500 км/час, то без маневров в горизонтальной плоскости уменьшите приборную скорость до 500 км/час. Продолжайте полет, выполняя маневры в горизонтальной плоскости с повышенным вниманием
6	Появление скольжения и кренящего момента вследствие самопроизвольного ухода механизма триммера РН. Лампа сигнализатора нейтрального положения триммера РН погасла	Отклонением педалей устраните скольжение. Усилия на педалях снимите с помощью МТЭ. Выключите АЗС механизма триммера РН. Продолжайте управление РН с повышенным вниманием
7	Загорается желтое табло "Отказ огр.угла РН" при убранном положении закрылков. Упругие упоры при отклонении педалей на 1/3 хода и более не ощущаются	Выключите АЗС механизма ограничения РН. Продолжайте полет, выполняя маневры в горизонтальной плоскости с повышенным вниманием, не допуская отклонения педалей более чем на I/3 хода. Заход на посадку и посадку выполняйте как обычно.
8	Загорается желтое табло "Отказ огр.угла РН" при выпущенном положении закрылков. При отклонении педалей на I/3 хода и более ощущаются упругие упоры	Выключите АЗС механизма ограничения Р.Н.(эл.механизм ограничителя обесточивается). При боковом ветре на ВПП более 5 м/сек посадку производите с повышенным вниманием. Учитывайте, что потребные усилия на педалях при полном их отклонении, в отличие от привычных 70-80 кГс, могут быть более I20 кГс (усилие, потребное на полное обжатие пружин З.У. и механизма ограничения при неотключенном механизме ограничения).
		Д. Управление спойлерами и тормозными щитками
I	При выпуске или уборке спойлеров в тормозном режиме появляется крен вследствие заедания одной из секций спойлеров	По указателям спойлеров определите отказавшую секцию (I) отказ при выпуске спойлеров : установите спойлеры в положение, при котором отсутствует крен; продолжайте снижение до заданной высоты полета; уберите спойлеры (решение об уборке и дальнейшем использовании спойлеров принимает командир корабля в зависимости от обстановки); на пробеге пользуйтесь спойлерами как обычно

№ п/п	Признаки отказа	Действия экипажа
		(2) отказ при уборке спойлеров: установите спойлеры в положение, при котором отсутствует крен (решение о дальнейшем использовании спойлеров принимает командир корабля в зависимости от обстановки)
2.	Уменьшилась эффективность спойлеров вследствие отсутствия давления в одной из гидросистем	Продолжайте управление действующими секциями спойлеров. При заходе на посадку учтите пониженную эффективность спойлеров в элеронном режиме, а при посадке - в тормозном режиме ПРИМЕЧАНИЕ. Об использовании насосной станции НС-46 при отсутствии давления в одной из гидросистем см. 3.I.6
3.	Отказал указатель спойлеров	Пользуйтесь спойлерами в тормозном режиме с повышенным вниманием
4.	В полете при выпуске спойлеров в тормозном режиме выпускаются и тормозные щитки	Уберите спойлеры и тормозные щитки с помощью ручки "Спойлеры", а затем установите ручку в положение не выше 15^{0}
		Е. Управление закрылками и предкрылками
I.	Время выпуска (уборки) закрылков (предкрылков) увеличилось вдвое вследствие какого-либо отказа в одной из гидросистем или отказа в одном из каналов гидропривода	Продолжайте управление закрылками (предкрылками). Учтите этот отказ при расчете захода на посадку
2.	Отказал указатель закрылков (предкрылков)	Контролируйте положение закрылков (предкрылков) по соответствующим сигнальным табло "Отклон." и визуально
3.	Отказал один из сигнализаторов "Отклон."	Контролируйте положение закрылков (предкрылков) по указателю с повышенным вниманием

ВРЕМЕННОЕ ИЗМЕНЕНИЕ № 113 (6.7)

РЛЭ-76Т(ТД)

(на 1-м листе)

По вопросу: Действия экипажа при отказе систем управления спойлерами и тормозными щитками.

Основание: Временное изменение № 60-6.7 ИЛЭ-76 по вопросу самопроизвольного отклонения одной из секций тормозных щитков или спойлеров.

Разместить лицевой стороной к 6.7. стр. 40.

Проведение изменения:

Перед п. Е "Управление закрылками и предкрылками поместить текст:

Признаки отказа	Действия экипажа
5.* Появился кренящий момент из-за самопроизвольного отклонения одной из секций тормозных щитков. Загораются желтые табло "ОТКЛОНЕН ЛЕВ (ПРАВ)" и красное табло "ТОРМ ЩИТ НЕ УБРАНЫ". Возможно появление скольжения.	(1) Парируйте кренящий момент поворотом штурвала, а появившееся скольжение - отклонением педалей. (2) Заход на посадку и посадку выполняйте в конфигурации $\delta_з/\delta_{пр}=30°/25$ в соответствии с рекомендациями п.3.6.2 (3) На пробеге используйте тормозные щитки с повышенным вниманием.
6.* Появился кренящий из-за самопроизвольного выпуска одной из секций спойлеров. Соответствующая стрелка указателя (индикатора) отклоняется от нулевого положения. Упало давление в одной из гидросистем. Возможно появление скольжения.	(1) Парируйте кренящий момент поворотом штурвала, а появившееся скольжение - отклонением педалей. (2) Заход на посадку и посадку выполняйте в конфигурации $\delta_з/\delta_{пр}=30°/25$ в соответствии с рекомендациями п.3.6.2 (3) На пробеге используйте спойлеры в тормозном режиме с повышенным вниманием.

ПРИМЕЧАНИЕ. Эффективность спойлеров, тормозных щитков и управления колес передней ноги шасси снижается (см. 6.5).

---

*) При отказах, указанных с п.п. 5 и 6, командир корабля обязан принять решение о продолжении полета или выполнении посадки на ближайшем аэродроме.

№ п/п	Признаки отказа	Действие экипажа
		На самолетах, оборудованных противоуборочными тормозами в системе управления закрылками
4.	При выпущенных (убранных) закрылках, в процессе их уборки (выпуска) появился крен самолета, загорелось мигающее табло "ТОРМ ЗАКР ВКЛ", индикатор положения закрылков показывает рассогласование в положении левого и правого закрылков	Действуйте в соответствии с п.3.5.5.
5.	Загорелись табло "ТОРМ ЗАКР ВКЛ" и "ПРОВЕРЬ СИНХ ЗАКР". Крена нет. Индикатор положения закрылков индуцирует одинаковые углы отключения левого и правого закрылков. Самопроизвольной уборки закрылков, сопровождаемой потерей высоты, не происходит (произошел отказ в системе контроля несинхронности отклонения закрылков)	На взлете (а) Наберите безопасную высоту (не ниже высоты круга), выдерживая скорость полета в зависимости от веса и конфигурации самолета (п.4.2.4). **(б) На безопасной высоте в горизонтальном полете определите отказавший канал системы контроля несинхронности закрылков, поочередно выключая АЗС "ТОРМ ЗАКР I КАНАЛ УПРАВЛ"(на РУ35) и "ТОРМ ЗАКР II КАНАЛ УПРАВЛ"(на РУ36), и отключите его.** При выключении АЗС неисправного канала табло "ПРОВЕРЬ СИНХ ЗАКР" и "ТОРМ ЗАКР ВКЛ" погаснут. Включите АЗС исправного канала, если он был выключен. Уборку (выпуск) закрылков осуществляйте ручкой управления закрылками. ВНИМАНИЕ! ЕСЛИ В ПОЛЕТЕ НЕ БУДЕТ ВОЗМОЖНОСТИ ОПРЕДЕЛИТЬ ОТКАЗАВШИЙ КАНАЛ СИСТЕМЫ КОНТРОЛЯ НЕСИНХРОННОСТИ, УПРАВЛЕНИЕ ЗАКРЫЛКАМИ ОСУЩЕСТВЛЯЙТЕ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЯМИ "ЗАКРЫЛКИ АВАРИЙНОЕ УПРАВЛЕНИЕ". ВРЕМЯ ВЫПУСКА (УБОРКИ) ЗАКРЫЛКОВ ПРИ ЭТОМ УВЕЛИЧИВАЕТСЯ. ВОЗМОЖЕН ВЫПУСК НА НЕПОЛНЫЙ УГОЛ. При заходе на посадку (а) Если механизация крыла выпущена неполностью: - уйдите на второй круг с фактическим положением механизации (см.4.2.10);

№№ пп	Признаки отказа	:	Действия экипажа

- на безопасной высоте в горизонтальном полете определите отказавший канал системы контроля несинхронности закрылков, поочередно выключая АЗС "ТОРМ. ЗАКР I КАНАЛ УПРАВЛ" (на РУ35) и "ТОРМ ЗАКР II КАНАЛ УПРАВЛ" (на РУ36), и отключите его. При выключении АЗС неисправного канала табло "ПРОВЕРЬ СИНХ ЗАКР" и "ТОРМ ЗАКР ВКЛ" погаснут;
- включите АЗС исправного канала, если он был выключен;
- повторите заход на посадку;
- выпуск закрылков осуществляйте ручкой управления закрылками.

ВНИМАНИЕ! I. ЕСЛИ В ПОЛЕТЕ НЕ БУДЕТ ВОЗМОЖНОСТИ ОПРЕДЕЛИТЬ ОТКАЗАВШИЙ КАНАЛ СИСТЕМЫ КОНТРОЛЯ НЕСИНХРОННОСТИ, ЗАКРЫЛКИ ВЫПУСКАЙТЕ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЯМИ "ЗАКРЫЛКИ - АВАРИЙНОЕ УПРАВЛЕНИЕ". ВРЕМЯ ВЫПУСКА ЗАКРЫЛКОВ ПРИ ЭТОМ УВЕЛИЧИВАЕТСЯ. ВОЗМОЖЕН ВЫПУСК НА НЕПОЛНЫЙ УГОЛ.

2. ЕСЛИ ПРИ ЗАХОДЕ НА ПОСАДКУ ДО ВЫСОТЫ 100 М ЗАКРЫЛКИ НЕ ОТКЛОНИЛИСЬ НА ПОСАДОЧНЫЙ УГОЛ, ПРЕКРАТИТЕ ДАЛЬНЕЙШИЙ ВЫПУСК ЗАКРЫЛКОВ. ПОСАДКУ ВЫПОЛНИТЕ С ФАКТИЧЕСКИ УСТАНОВИВШЕЙСЯ КОНФИГУРАЦИЕЙ, ВЫДЕРЖИВАЯ СКОРОСТИ И РЕЖИМЫ ПРИЗЕМЛЕНИЯ, РЕКОМЕНДОВАННЫЕ В П.3.6.2 ДЛЯ СООТВЕТСТВУЮЩЕГО ПОЛОЖЕНИЯ ЗАКРЫЛКОВ.

(б) Если механизация крыла выпущена в посадочное положение, посадку выполните как в обычном полете.

ПРИМЕЧАНИЕ. Если в полете при выпущенных(убранных)закрылках или в процессе их выпуска(уборки) одновременно с включением обоих табло появляется крен и индикатор положения закрылков показывает рассогласование левого и правого закрылков, действуйте как указано в п.3.5.5.

№№ п/п	Признаки отказа	Действия экипажа
		Ж. Управление стопорением
I.	При нажатии на перекидную планку переключателей стопорения в направлении "ЗАСТОПОР" рули и элероны не стопорятся: табло "СТОПОР ВКЛ" и красная лампа АЗС "СТОПОРЕНИЕ РУЛЕЙ" - горят; табло "РУЛИ ЗАСТОПОР" - не горит	Если рули и элероны не стопорятся, запрещается оставлять механизмы в состоянии, готовом к стопорению. В этом случае: нажмите на планку переключателей стопорения в направлении "РАССТОПОР" и после загорания табло "РУЛИ РАССТОПОР" отпустите; запустите ВСУ (см.6.3.I и 6.3.2); включите генераторы переменного и постоянного тока в бортовую сеть; выключите двигатели; установите рули и элероны в нейтральное положение; соедините проводки управления; установите на поверхности рулей и элеронов струбцины, используя средства аэродромного обслуживания; выключите бустеры; выключите ВСУ.

ПОДРАЗДЕЛ 6.8.

ВЫСОТНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

СОДЕРЖАНИЕ

6.8.0 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

6.8.I ИСХОДНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ

А. Система кондиционирования воздуха

Б. Система автоматического регулирования давления

6.8.2 КОНДИЦИОНИРОВАНИЕ В НАЗЕМНЫХ УСЛОВИЯХ

А. Кондиционирование кабины экипажа от аэродромного кондиционера

Б. Вентиляция грузовой кабины и блоков спецаппаратуры в кабине экипажа бортовыми вентиляторами при неработающей СКВ

В. Кондиционирование от ВСУ

Г. Кондиционирование от одного работающего двигателя

Д. Охлаждение блоков аппаратуры"Купол-76" и блоков радиоаппаратуры

Е. Проверка исправности СКВ на земле с помощью системы встроенного контроля

Ж. Проверка СКВ и САРД перед полетом

6.8.3. ЭКСПЛУАТАЦИЯ ВЫСОТНОГО ОБОРУДОВАНИЯ В НОРМАЛЬНЫХ УСЛОВИЯХ ПОЛЕТА

А. Система кондиционирования воздуха

Б. Система автоматического регулирования давления

В. Принудительная разгерметизация грузовой кабины на заданной высоте полета

Г. Включение пониженного перепада давлений 0,2 кГ/см^2 в герметических кабинах самолета

Д. Принудительная разгерметизация кабины экипажа

Е. Аварийная разгерметизация грузовой кабины

Ж. Аварийная разгерметизация самолета

З. Переход из кабины экипажа в грузовую и обратно (в полете)

И. Герметизация кабины экипажа и грузовой кабины после их разгерметизации или включения пониженного перепада давлений 0,2 кГ/см^2 в полете

К. Проверка срабатывания двухрежимных АРВП и сигнального табло "Включи форсаж" в полете

Л. Проверка подсистем САРД в полете

6.8.4. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ

6.8.5. ЭКСПЛУАТАЦИЯ ВЫСОТНОГО ОБОРУДОВАНИЯ В ОСОБЫХ СЛУЧАЯХ ПОЛЕТА

А. При полете с одним неработающим двигателем

Б. При полете с двумя неработающими двигателями

В. При разгерметизации кабины экипажа из-за повреждения или разрушения

Г. При разгерметизации кабины экипажа и грузовой кабины из-за повреждения или разрушения

Д. При вынужденной посадке на сушу вне аэродрома

Е. При вынужденной посадке на воду

Ж. При вентиляции в полете кабин самолета забортным воздухом

З. При отключении в полете отбора воздуха от всех двигателей (когда кабины самолета загерметизированы)

6.8. ВЫСОТНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

6.8.0. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ (фиг.6.8.0-I - 6.8.0-3)

Высотное оборудование состоит из двух самостоятельных систем, работающих совместно: системы кондиционирования воздуха (СКВ) и системы автоматического регулирования давления (САРД) в герметических кабинах самолета. Указанные системы обеспечивают нормальную жизнедеятельность экипажа и пассажиров в полете. Они же создают условия в грузовой кабине, необходимые для перевозки всевозможных грузов, и для работы бортового спецоборудования.

Кроме того, СКВ выполняет следующие дополнительные функции (см.фиг. 6.8.0-I):

подает воздух в воздушно-тепловую противообледенительную систему (ПОС) предкрылков;

с помощью бортовой ВСУ или аэродромной УВЗ обеспечивает подогрев маслоагрегатов двигателей на земле;

обеспечивает запуск двигателей от бортовой ВСУ, с помощью аэродромных средств типа УВЗ или от работающего двигателя;

подает воздух в баллон САРД и на обогрев контейнера плота;

обеспечивает обогрев маслоагрегатов бортовой ВСУ в полете.

Включение в работу и отключение СКВ производится дистанционно вручную. После включения система работает автоматически, а основные ее параметры могут регулироваться вручную. САРД включается в работу и отключается автоматически. Предусмотрено ручное управление подсистемами САРД.

Работа систем контролируется по указателям приборов, а также по сигнальным световым мнемознакам, табло и лампам.

Управление и контроль за СКВ сосредоточены на панели кондиционирования (левый борт кабины экипажа в районе рабочего места бортового инженера). Управление и контроль за САРД находятся в основном на правой внешней панели приборной доски и правом пульте пилотов. Отдельные элементы управления и контроля работы систем размещены на панелях и пультах других членов экипажа.

Воздух для работы СКВ отбирается за XI ступенью компрессора каждого двигателя. Давление поступающего в систему воздуха ограничивается регулятором избыточного давления (РИД), установленным непосредственно за фланцем отбора воздуха от двигателя. Расход воздуха регулируется ограничителем расхода воздуха (ОРВ). Избыточное давление и расход воздуха после РИД и ОРВ ограничиваются до следующих значений:

давление - до 7,5 ± 1 кГ/см^2;

расход в режиме нормального отбора (только на СКВ)-2700$^{+270}_{-540}$ кг/час;

расход в режиме максимального отбора (на СКВ и ПОС предкрылков одновременно) - 9000 $^{+900}_{-1800}$ кг/час.

Температура отобранного от двигателей горячего воздуха снижается с максимальной 490°С до 220±10°С на установившихся режимах и до 280°С на переходных режимах работы двигателей. Снижение максимальной температуры отобранного рабочего горячего воздуха на нужды СКВ до заданной осуществляется с помощью специальных воздухо-воздушных радиаторов (ВВР), установленных в пилонах двигателей. Через одну полость каждого ВВР проходит рабочий горячий воздух, отбираемый от первого контура двигателя, а через вторую полость - продувочный теплый воздух от второго контура этого же двигателя. Количество продувочного воздуха, проходящего через ВВР, автоматически регулируется специальной заслонкой, управляемой регулятором температуры, настроенным на 220±10°С.

Это обеспечивает поддержание заданной температуры у отбираемого рабочего воздуха. С целью уменьшения влияния высоких температур рабочего воздуха на конструкцию ВВР и сохранения высокой надежности их работы предусмотрен предварительный прогрев этих ВВР в наземных условиях продувочным теплым воздухом из второго контура двигателей, а также при одновременном включении отбора рабочего и продувочного воздуха, подаваемого в ВВР, из первого и второго контуров двигателей. Включение и отключение подачи продувочного воздуха на земле для предварительного прогрева ВВР осуществляется автоматически.

СКВ состоит из двух полусистем: левой и правой. Левая полусистема получает воздух от двигателей I и 2, правая - от двигателей 3 и 4. Обе полусистемы объединяются магистралью и заслонкой кольцевания, управляемой дистанционно вручную.

К магистрали кольцевания со стороны левой полусистемы СКВ с помощью трубопровода подключена бортовая ВСУ, которая полностью обеспечивает работу одной (левой или правой) полусистемы СКВ на земле.

В каждой полусистеме СКВ расход воздуха автоматически поддерживается постоянным на всех режимах полета и может вручную дистанционно перенастраиваться с нормального режима регулирования (3800±300 кг/час) на форсированный режим (4750±380 кг/час). Форсированный режим работы используется в полетах с одной отключенной (вследствие неисправности) полусистемой СКВ.

В обеих полусистемах СКВ автоматически снижается с помощью турбохолодильных установок (ТХУ) температура воздуха до заданной, и от него отделяется избыточная влага. Для исключения выхода из строя турбохолодильников (ТХ) этих установок при работе на режимах выше предельно допустимых в каждой полусистеме СКВ установлена автоматическая защита ТХ от превышения предельно допустимой частоты вращения их роторов.

Из каждой ТХУ в полусистемах СКВ воздух поступает по "холодной" и "горячей" магистрали, которые объединяются соответственно в одну "холодную" и одну "горячую" магистрали.

В гермокабины воздух поступает по двум магистралям - "холодной" и "горячей". В обеих магистралях абсолютное давление воздуха 0,82 - 1,26 кГ/см^2 поддерживается регулятором, который при срабатывании перепускает воздух в вентиляционные короба грузовой кабины.

Температура воздуха в "холодных" магистралях плюс 15±4°С, в "горячих" магистралях - плюс 100^{+15}_{-10}°С.

В магистралях после смешения горячего и холодного воздуха температура может изменяться в пределах от +10 до +115°С.

При полетах в условиях с большой влажностью для предупреждения конденсации влаги на блоках комплекса "Купол-76", охлаждаемых СКВ, предусмотрено увеличение температуры подаваемого в "холодных" магистралях воздуха до +20°С (до исчезновения в нем тумана).

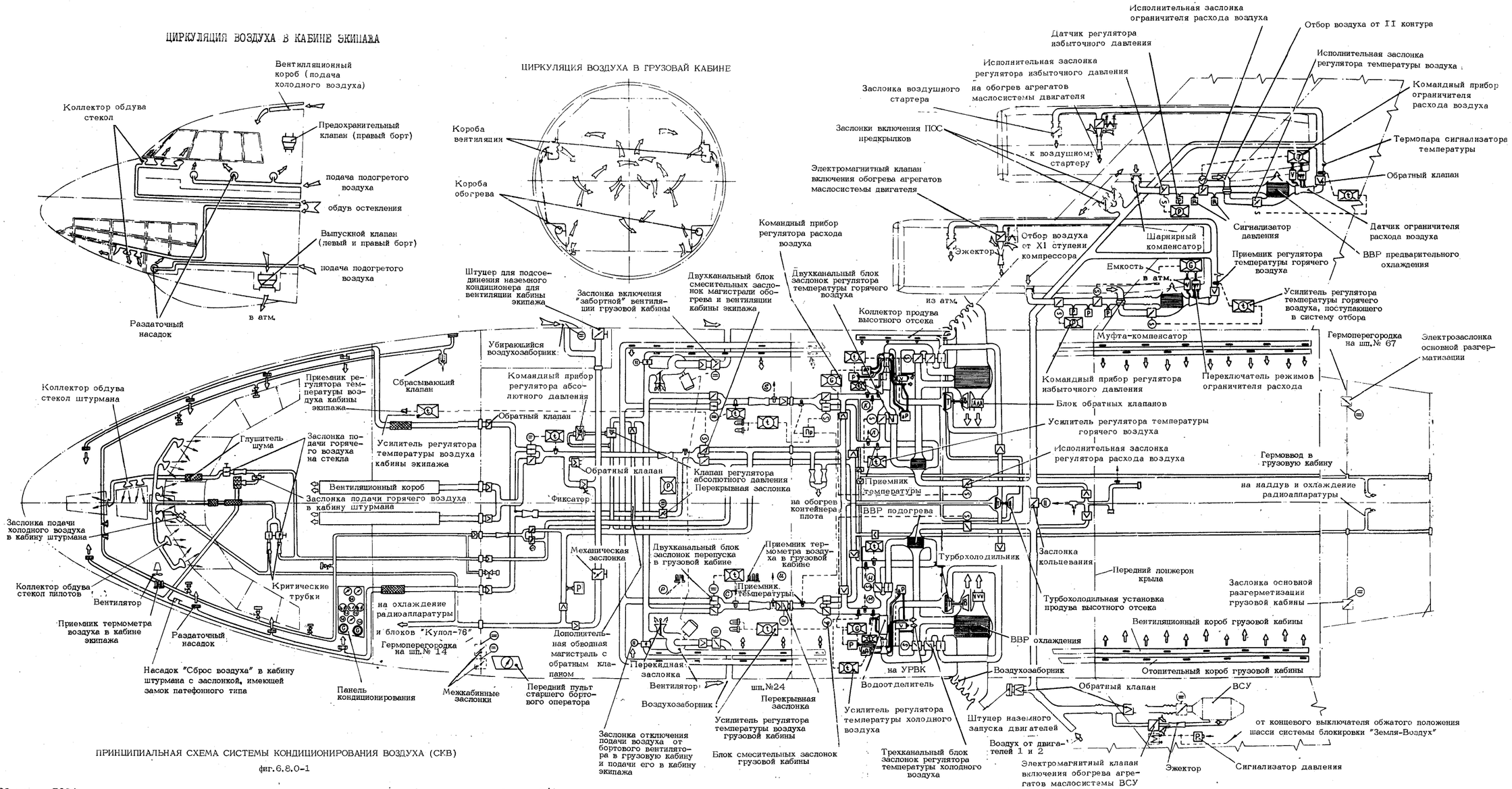
Параметры отбираемого от двигателей горячего воздуха контролируются по сигнальным мнемознакам, табло и речевой информации РИ.

Мнемосигнализаторы "Отбор воздуха" красные "1 двиг", "2 двиг," "3 двиг", "4 двиг" и оранжевые "П контур" тех же двигателей не горят, когда включен отбор, соответственно горячего рабочего и продувочного воздуха при работающих двигателях. При этом, при уменьшении оборотов двигателей мнемосигнализаторы "П контур" могут загораться. Оранжевые табло "Максим.отбор" горят при включенном максимальном отборе воздуха от двигателей.

Загорается красная сигнальная лампа "Убери газ" и гудит сирена при работе двигателя (двигателей) на повышенных режимах с включенным отбором воздуха, если расход воздуха в систему кондиционирования отключен или спаренный переключатель "ЗАПУСК-КОНДИЦИОН" находится в положении

ЦИРКУЛЯЦИЯ ВОЗДУХА В КАБИНЕ ЭКИПАЖА

ЦИРКУЛЯЦИЯ ВОЗДУХА В ГРУЗОВАЙ КАБИНЕ



ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА СИСТЕМЫ КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ ВОЗДУХА (СКВ)

фиг.6.8.0-1

"ЗАПУСК". Оранжевые табло "Максим.отбор" горят при включенном максимальном отборе воздуха от двигателей. Оранжевые табло "Неисправ.отбора" загораются только в случае отказа в работе РИД и повышении давления за ним более $11 \pm 0{,}63$ кГ/см^2.

Красные табло "Отказ отбора" загораются в трех случаях :

при повышении давления в магистралях отбора выше предельно допустимого $11 \pm 0{,}63$кГ/см^2 из-за одновременного (двойного) отказа в работе РИД и ОРВ (при этом также горит и табло "Неисправ.отбора");

при повышении температуры горячего воздуха в магистралях отбора свыше опасного значения 280^{+20}_{-8} °С из-за отказа в работе системы регулирования температуры;

при повышении температуры воздуха внутри пилонов более 140 ± 5°С вследствие разрушения трубопроводов магистралей отбора от двигателей.

Работа турбохолодильников (ТХ) из комплекта турбохолодильных установок (ТХУ) в полусистемах СКВ контролируется по световым оранжевым светосигнализаторам "Защита ТХ".При работе обоих ТХ на допустимых частотах вращения их роторов мнемосигнализаторы погашены. Если достигнута предельно допустимая частота вращения роторов ТХ, загораются световые оранжевые мнемосигнализаторы "Защита ТХ" (оба или один) и автоматически срабатывает система защиты, обеспечивающая возврат ТХ к режимам работы ниже предельно допустимой частоты вращения их роторов.

Подача воздуха в полусистемы расхода контролируется по УРВК, красным мнемознакам "Расход", красному светосигнализатору "Включи форсаж" и сигнальным оранжевым лампам"Перегрев". При наличии расхода воздуха УРВК показывают расход в условных единицах, световые сигнальные устройства при этом погашены. При снижении расхода и падении абсолютного давления воздуха в магистралях расхода СКВ ниже определенного значения загорается светосигнализатор "Включи форсаж". Если температура воздуха в "холодных" магистралях полусистем расхода повысится более 30 ± 10°С, - загораются сигнальные лампы "Перегрев".Это свидетельствует о том, что температура холодного воздуха не обеспечивает охлаждение радиоаппаратуры и блоков системы "Купол-76".

Одновременно с загоранием сигнальных табло "Отказ отбора", "Включи форсаж" или сигнальных ламп "Перегрев" срабатывает система РИ, в телефоны экипажа поступает предупреждающая информация "Кондиционирование проверить!".

Кабины самолета снабжены регуляторами температуры, автоматически поддерживающими заданную температуру в них с помощью заслонок, обеспечивающих смешивание воздуха, поступающего из "холодной"и "горячей" магистралей.

В зависимости от температуры воздуха его выпуск в кабину экипажа и грузовую кабину производится с разных уровней: холодный воздух ниже плюс 30 ± 10°С выпускается в верхней зоне кабин через короба вентиляции, горячий воздух выше плюс 30 ± 10°С - в нижней зоне через короба отопления.

С целью создания более благоприятного микроклимата предусмотрена возможность подачи прохладного кондиционированного воздуха в кабину экипажа из нижних отопительных магистралей (коробов) с помощью ручного дистанционного включения перепуска его из верхних вентиляционных коробов специальным переключателем, установленным на панели кондиционирования.

Для повышения интенсивности охлаждения кабины экипажа в жарких условиях на земле и в полете на малых высотах (до 5000 м) предусмотрена возможность включения дополнительной подачи холодного воздуха в эту кабину через специальную обводную магистраль с заслонкой. Одновременно осуществляется отключение потока кондиционированного воздуха, направляемого в грузовую кабину по магистрали левой полусистемы расхода с помощью заслонки, установленной в этой магистрали.

Управление обеими заслонками осуществляется дистанционно вручную одним общим перекидным переключателем под трафаретом "Подача воздуха" (на панели кондиционирования). Контроль срабатывания заслонок - с помощью оранжевого мнемознака, установленного рядом с переключателем под тем же трафаретом.

Переключатель имеет два положения "Откр." и "Закр.". В положении "Откр." заслонка подачи воздуха в грузовую кабину через магистраль левой полусистемы открывается, а заслонка дополнительной подачи воздуха в кабину экипажа через обводную магистраль закрывается. Оранжевый мнемознак при этом не горит. Наоборот, в положении "Закр." заслонка подачи воздуха в грузовую кабину закрывается, а заслонка дополнительной подачи воздуха в кабину экипажа открывается. Оранжевый мнемознак горит.

На верхних вентиляционных коробах грузовой кабины имеются патрубки продува застойных зон, заслонки которых при перевозке спецгрузов и горюче-смазочных материалов устанавливаются вручную в положение "Продув открыт".

На левом пульте пилотов и на рабочем месте штурмана имеются механические устройства с заслонками для ручного управления подачей теплого воздуха на обдув фонарей в кабине экипажа. На рабочем месте штурмана, кроме того, имеются механические устройства с заслонками для ручного раздельного управления подачей теплого и холодного воздуха в кабину штурмана.

Для охлаждения бортового радиооборудования используется воздух "холодной" магистрали с температурой плюс 15 $\pm$ 4°С. Этот воздух по системе трубопроводов подводится непосредственно к блокам радиооборудования, требующим охлаждения.

В магистралях охлаждения и наддува аппаратуры "Купол-76", блоки которой установлены в кабине экипажа, имеются влагоотстойники и пленочные влагоотделители, снижающие попадание воды в блоки этой аппаратуры.

В обеих кабинах имеются также устройства, позволяющие в полете на малых высотах с разгерметизированными кабинами осуществлять вентиляцию кабин атмосферным ("забортным") воздухом.

СКВ имеет ряд подсистем, обеспечивающих:

наддув, кондиционирование (обогрев, охлаждение) и вентиляцию двух герметических кабин с автоматическим регулированием весовой подачи воздуха в кабины и с раздельным автоматическим регулированием температуры воздуха в кабинах;

дополнительную подачу холодного воздуха в кабину экипажа через обводную магистраль;

обдув стекол фонарей пилотов и штурмана в кабине экипажа теплым воздухом:

наддув и охлаждение радиоаппаратуры, а также блоков "Купол-76";

обогрев контейнера плота;

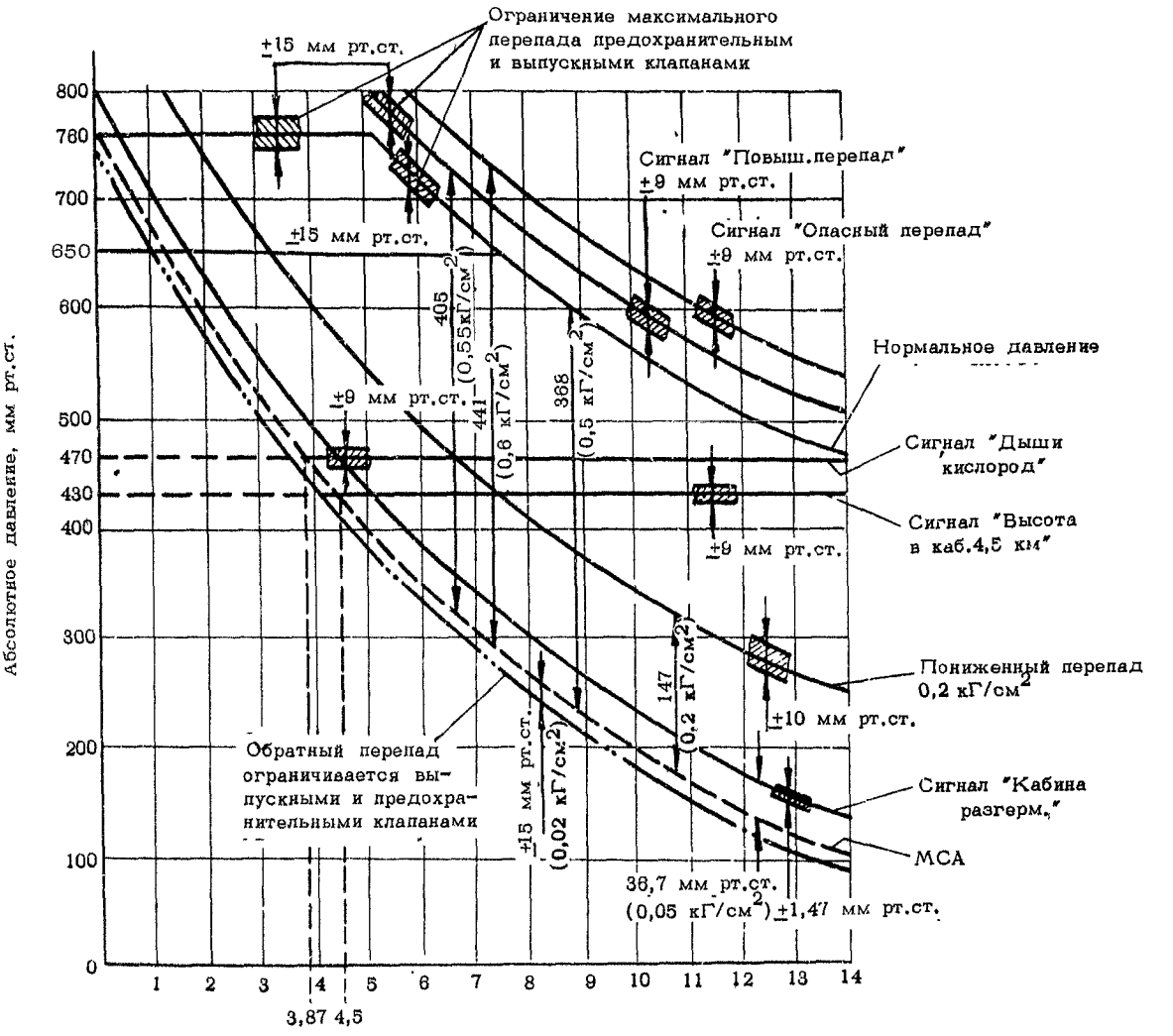
вентиляцию разгерметизированных кабин в полете атмосферным ("забортным") воздухом;

кондиционирование кабин от аэродромных источников;

вентиляцию грузовой кабины в период загрузки и выгрузки самоходной техники при неработающих двигателях и бортовой ВСУ;

продув радиоаппаратуры на земле от бортовых вентиляторов.

В наземных условиях при неработающих двигателях вентиляция кабин и охлаждение радиоаппаратуры осуществляются борторовой вспомогательной силовой установкой (ВСУ) или от аэродромных кондиционеров. Грузовая кабина и блоки спецаппаратуры в кабине экипажа при неработающей СКВ могут также продуваться вентиляторами, смонтированными на бортах грузовой кабины.



ДАВЛЕНИЕ В КАБИНЕ ЭКИПАЖА И В ГРУЗОВОЙ КАБИНЕ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ВЫСОТЫ ПОЛЕТА

Фиг. 6.8.0-2

В проходах кабин штурмана и пилотов установлены специальные тканевые шторки-занавески, которые в закрытом положении исключают движение потоков воздуха и улучшают условия работы экипажа в полете.

Предусмотрена возможность проверки исправности СКВ в наземных условиях с помощью системы встроенного контроля (СВК) при неработающих основных двигателях, неработающих ВСУ и без подключенных наземных кондиционеров, при отсутствии расхода воздуха в магистралях СКВ.

САРД предназначена для поддержания давления воздуха в герметических кабинах в соответствии с заданным законом.

Для кабины экипажа и грузовой кабины установлен один общий заданный закон регулирования давления (см. фиг. 6.8.0-2).

САРД обеспечивает (см.фиг. 6.8.0-3):

раздельное автоматическое регулирование давления воздуха в обеих герметических кабинах;

автоматическое и ручное поддержание заданного давления в кабине экипажа и грузовой кабине независимо друг от друга;

автоматическое и ручное дублирование управления давлением в кабине экипажа от командного прибора грузовой кабины и управления давлением в грузовой кабине от командного прибора кабины экипажа;

дублирование командного прибора кабины экипажа командным прибором грузовой кабины, когда последняя принудительно разгерметизирована;

ограничение скорости изменения давления в кабине экипажа и грузовой кабине (при регулировании давления);

поддержание в герметических кабинах автоматического режима пониженного перепада давлений 0,2 кГ/см^2 (после ручного дистанционного включения);

возможность перенастройки избыточного давления в кабине экипажа и грузовой кабине на любой перепад от 0,2 до 0,5 кГ/см^2;

возможность поддержания пониженного перепада давлений 0,2 кГ/см^2 или любого перепада давлений от 0,5 кГ/см^2 до полной разгерметизации в кабине экипажа и грузовой кабине;

различные способы раздельной и одновременной основной и аварийной принудительной разгерметизации кабин на земле и в полете;

принудительную герметизацию устройств, регулирующих давление в кабине экипажа и грузовой кабине, при вынужденной посадке на воду (для повышения плавучести самолета) с одновременной разгерметизацией обеих кабин;

автоматическую защиту герметических кабин от недопустимых прямых и обратных перепадов давлений;

ручное дублирование управления предохранительными устройствами кабины экипажа и грузовой кабины при нарушении их регулировки;

возможность автоматического отключения выпускных клапанов от дублирующих командных приборов в случаях увеличения перепада давлений до опасного значения в кабине экипажа и грузовой кабине;

выравнивание давлений между кабиной экипажа и грузовой кабиной путем их сообщения с помощью межкабинных заслонок;

возможность ручного и автоматического управления открытием и закрытием межкабинных заслонок;

автоматическое переключение устройств регулирования давления в грузовой кабине на регулирование от дублирующего командного прибора кабины экипажа для обеспечения выравнивания давлений между кабинами при открытых межкабинных заслонках или межкабинных дверях;

сигнализацию характерных и опасных режимов перепада давлений в кабинах с помощью сигнальных табло и ламп, приборов УВПД и ВАР-30МК, речевой информации и записи параметров с помощью МСРП при работе системы;

возможность переключания приборов УВПД и ВАР-30МК грузовой кабины для контроля перепада давлений в кабине экипажа и проверки исправности приборов УВПД и ВАР-30МК обеих кабин.

Автоматическая герметизация и регулирование давления в кабине экипажа и грузовой кабине осуществляются раздельно или совместно по единому заданному закону с помощью двух выпускных клапанов в каждой кабине, управляемых соответствующими командными приборами (регуляторами давлений).

Предусмотрена возможность начала автоматической герметизации указанных двух кабин при любом фактическом барометрическом давлении на земле или на любой заданной высоте полета по усмотрению экипажа.

Регулирование давления в одной кабине может быть автоматически и вручную переключено на совместную работу с регулятором давления другой кабины, являющимся в этом случае регулятором-дублером.

Автоматическое переключение регулирования давления в кабине экипажа и грузовой кабине на дублер осуществляется при неисправностях САРД, приводящих к разгерметизации одной из кабин.

При включенных режимах основной или аварийной разгерметизации и режиме пониженного перепада давлений 0,2 кГ/см^2 переключение на дублер возможно только вручную. После отключения указанных режимов автоматическое включение регулирования давления вновь возможно только после того, как давление в кабине сначала восстановится до $H_{каб} \leqslant 3{,}87$ км, а затем повторно произойдет разгерметизация из-за неисправности САРД.

При нормальном отключении режимов разгерметизации в кабинах вновь устанавливается автоматическое регулирование давления.

Предусмотрено автоматическое отключение регулирования давления в кабине экипажа и грузовой кабине по сигналам установленных в каждой кабине датчиков опасного перепада давлений 0,6 кГ/см^2, если только опасный перепад давлений появится при автоматически включенном регулировании давления в кабине от дублирующего командного прибора. Во всех других случаях включение и отключение регулирования давления в кабине экипажа и грузовой кабине обеспечивается вручную.

Нормальный эксплуатационный перепад давлений, создаваемый САРД в обеих кабинах, равен 0,5 ± 0,02 кГ/см^2.

При барометрическом давлении у земли 760 мм рт.ст и установке по шкале "Начало герметизации" командных приборов давления 650 мм рт.ст. перепад давления в кабинах 0,5 ± 0,02 кГ/см^2 достигается на высоте 7500 ± 200 м.

создать $\Delta P \leq 0{,}4$

"Высота" в кабинах самолета при нормально работающих СКВ и САРД на высоте полета I2 км соответствует 3200±300 м.

Возможно ручное переключение избыточного давления в обеих кабинах с нормального эксплуатационного давления на пониженный перепад 0,2 кГ/см^2.

В кабине экипажа и грузовой кабине переключение на перепад 0,2 кГ/см^2 производится одновременно. При этом автоматическое регулирование давления в обеих кабинах отключается от командных приборов своих кабин и подключается к задатчику пониженного избыточного давления, который постоянно настроен на перепад давлений 0,2 кГ/см^2. При необходимости, он может быть перенастроен на любой перепад от 0,2 до 0,5 кГ/см^2.

Режим пониженного перепада 0,2 кГ/см^2 в кабине экипажа и грузовой кабине может поддерживаться также с помощью командных приборов своих кабин после установки их задатчиков на перепад давлений 0,2 кГ/см^2.

Разгерметизация кабин может выполняться основной и аварийной системами. Разгерметизация кабины экипажа осуществляется только основной системой, при этом подача воздуха из СКВ не отключается. Разгерметизация грузовой кабины производится основной и аварийной системами без отключения подачи воздуха из СКВ.

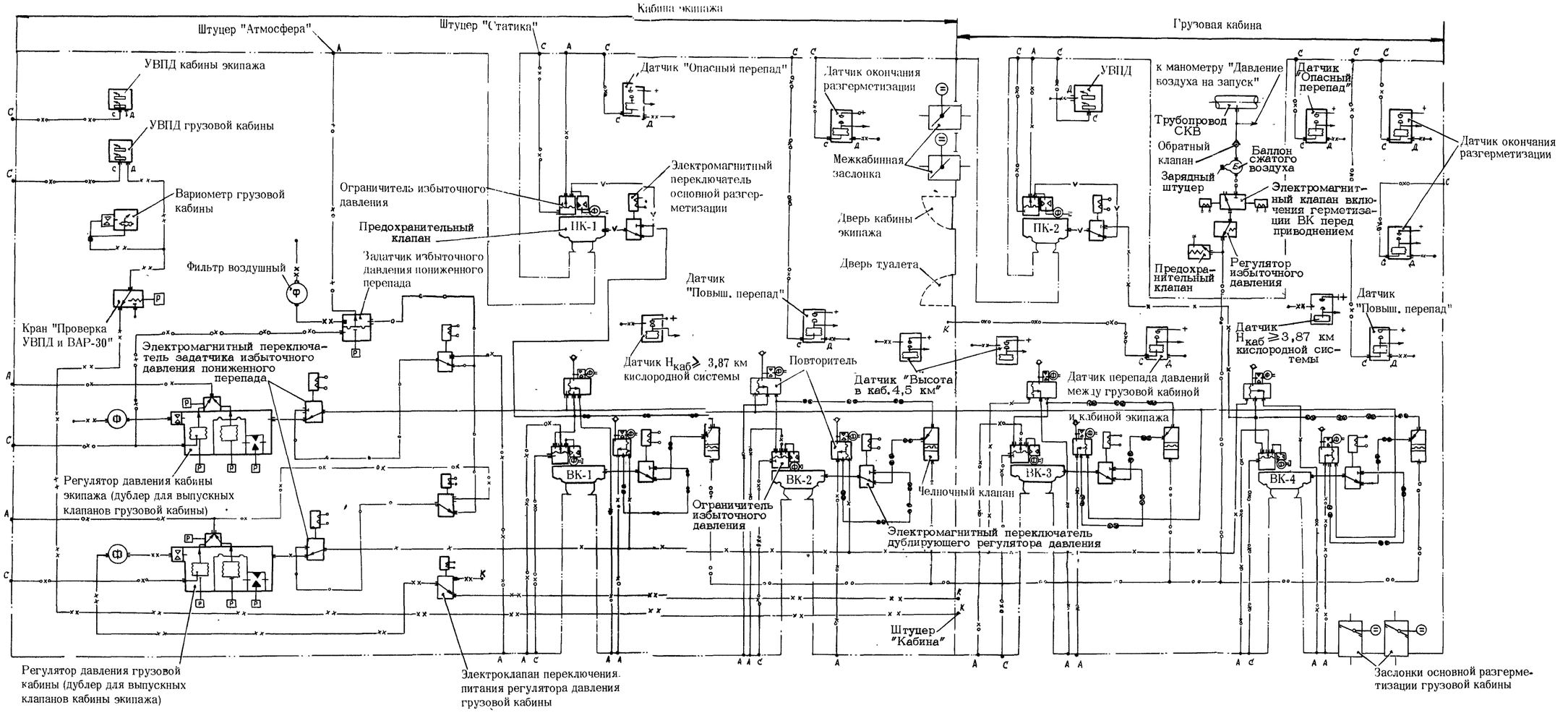
Разгерметизация кабины экипажа и грузовой кабины основными системами может выполняться раздельно или совместно путем одновременного включения. При одновременном включении разгерметизации кабины экипажа и грузовой кабины автоматически открываются также и межкабинные заслонки на гермостенке шпангоута № I4.

Имеется аварийная разгерметизация только грузовой кабины, которая осуществляется отдельно от кабины экипажа.

Предусмотрена система аварийной резгерметизации самолета (разгерметизация кабины экипажа и грузовой кабины одновременно) с автоматическим отключением подачи воздуха из СКВ в обе кабины самолета.

Разгерметизация кабины экипажа основной системой производится одновременным открытием двух выпускных и предохранительного клапанов. При этом полости выпускных и предохранительного клапанов сообщаются с атмосферой и эти клапаны открываются за счет избыточного давления в кабине.

Разгерметизация грузовой кабины основной системой выполняется путем одновременного открытия двух специальных автоматически сблокированных заслонок на задней гермостенке этой кабины (шпангоут № 67).



ЛИНИИ ТРУБОПРОВОДОВ:

—⊗⊗—⊗⊗— Управляющая унифицированная

—○○—○.○— Принудительного закрытия выпускных клапанов

——— Управляющая кабины экипажа

——○—○—— Управляющая пониженного перепада давлений 0,2 кГ/см²

—○×—○×— Атмосферная

—×—×— Управляющая грузовой кабины

—○×○—○×○— Статическая

—×××—×××— Кабинная

—∨———∨—— Предохранительная

ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА СИСТЕМЫ АВТОМАТИЧЕСКОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ ДАВЛЕНИЯ (САРД)

фиг.6.8.0-3

Аварийная разгерметизация только грузовой кабины обеспечивается открытием тех же двух специальных заслонок на гермостенке шпангоута № 67, а также открытием двух выпускных и предохранительного клапанов, автоматически сблокированных для одновременности работы.

Аварийная разгерметизация самолета (разгерметизация одновременно обеих кабин самолета) производится открытием всех выпускных и предохранительных клапанов в кабинах, открытием обеих специальных заслонок на гермостенке шпангоута № 67 грузовой кабины и открытием двух межкабинных заслонок на гермостенке шпангоута № I4. Все элементы разгерметизации автоматически сблокированы для одновременной работы.

При включении основной и аварийной систем разгерметизации только грузовой кабины регулятор давления воздуха (командный прибор) грузовой кабины автоматически подготавливается для работы в качестве дублера на регулирование давления в кабине экипажа за счет автоматического включения специального электроклапана. После отключения этих систем разгерметизации грузовой кабины командный прибор грузовой кабины вновь автоматически переключается на регулирование давления в этой кабине.

Разгерметизация кабин любым предусмотренным способом, а также из-за отказа системы регулирования давления сигнализируется загоранием оранжевых табло "Кабина разгерм." и миганием красных табло "Высота в каб.4,5 км" (если высота полета $H \geqslant 4{,}5$ км). Одновременно с началом мигания табло "Высота в каб.4,5 км" (для кабины экипажа и грузовой кабины) срабатывает система РИ. В телефоны экипажа поступает предупреждающая информация "Опасная разгерметизация!" С началом мигания табло "Кабина разгерм." (кабины экипажа) одновременно выдается сигнал в систему МСРП для записи параметров разгерметизации соответствующей кабины.

На случай вынужденной посадки самолета на воду предусмотрено ручное дистанционное закрытие выпускных клапанов кабины экипажа и грузовой кабины, что исключает попадание воды внутрь фюзеляжа и улучшает плавучесть самолета. В этом случае одновременно прекращается автоматическое регулирование давления в кабинах, отключается подача воздуха в обе гермокабины, осуществляется автоматическая разгерметизация кабин путем открытия предохранительных клапанов, специальных заслонок на гермостенке шпангоута № 67 грузовой кабины и межкабинных заслонок на гермостенке шпангоута № I4.

Автоматическая защита герметических кабин самолета от перенаддува и обратного перепада давлений обеспечивается всеми выпускными и предохранительными клапанами, установленными в каждой кабине.

При возникновении перепада давлений, равного и более 0,55 кГ/см^2, в кабине экипажа и грузовой кабине начинают мигать красные табло "Повыш.перепад." и одновременно автоматически вступают в работу предохранительные устройства защиты от перенаддува герметических кабин. При перепаде давлений, равном и выше 0,6 кГ/см^2, в этих же кабинах начинают мигать красные табло "Опасный перепад".

Одновременно, с началом мигания табло "Опасный перепад" для кабины экипажа и грузовой кабины, срабатывает система РИ. В телефоны экипажа поступает предупреждающая информация "Опасный перепад! Разгерметизируй!".

6.8.I. ИСХОДНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ

При неработающих двигателях (после включения электропитания).

А. Система кондиционирования воздуха (фиг. 6.8.I-I, 6.8.I-2)

(I) Закройте входные двери, форточки, двери в кабину экипажа и в туалет, межкабинные заслонки и двери на гермостенке шпангоута № 67. Закройте шторки-занавески в проходах кабин штурмана и пилотов.

(2) Включите все АЗР системы кондиционирования воздуха (СКВ) в кабине экипажа на панелях РУ23 и РУ24 постоянного тока, РУ2I и РУ22 переменного тока.

ПРИМЕЧАНИЕ. I. При нормальной работе СКВ все АЗР на других панелях РУ и ЦРУ должны всегда оставаться включенными.

2. Возможно ложное загорание световой сигнализации "Защита ТХ" в момент включения АЗС питания II5В 400 ГЦ при включенном АЗС питания 27В. Для снятия ложного сигнала "Защита ТХ": Переключатель управления температурой холодного воздуха "Из положения "Автомат" перевести в нейтральное положение на время не менее 5 сек и вернуть в положение "Автомат". Световой сигнализатор "Защита ТХ" должна погаснуть.

(3) Убедитесь в том, что переключатели, рукоятки управления, указатели приборов и светосигнальные элементы системы находятся в исходном положении :

В кабине пилотов на панели запуска двигателей

Спаренные переключатели "Запуск-Кондицион."	В положении "Кондицион."
Выключатель "Обогр.двиг."	В положении "Откл."
Кнопка "Проверка ламп"	Не нажата
Сигнальная лампа "Убери газ" (красная)	Не горит

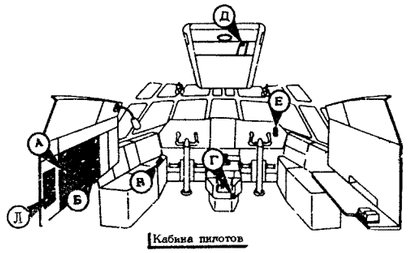
В кабине пилотов на панели запуска ВСУ

Выключатель "Обогрев ВСУ"	В положении "Авт."при положительной температуре наружного воздуха. В положении "Вкл." при отрицательной температуре наружного воздуха
Выключатель отбора воздуха от ВСУ	В положении "Заслонка закрыта"
Сигнальное табло (зеленое) "Заслонка закрыта"	Горит
Указатель манометра "Давление воздуха на запуск"	На "0"
Кнопки "Запуск" и "Останов"	Не нажаты

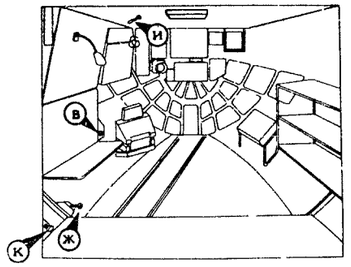
В кабине экипажа на центральном пульте пилотов

Переключатель "Сирена" с указательными стрелками "Проверка" и "Откл."	В среднем положении и закрыт черным колпачком

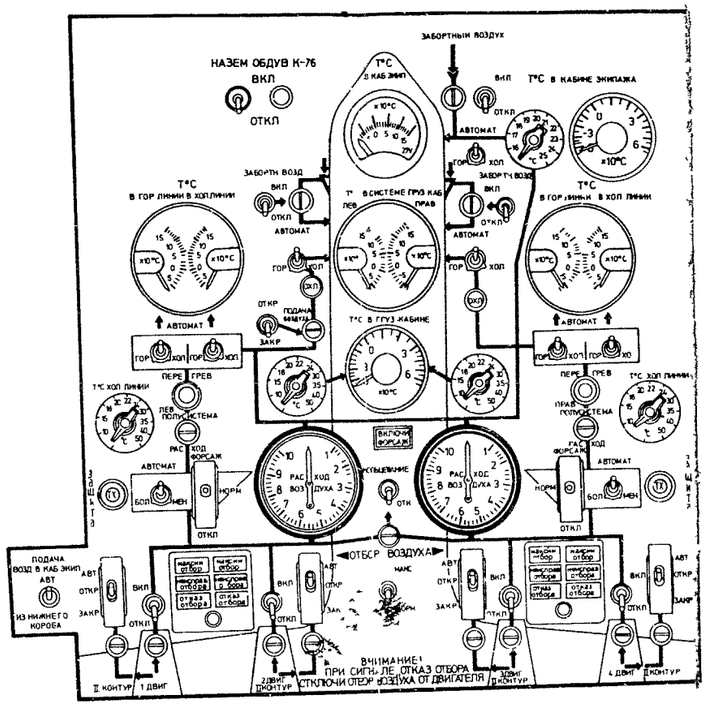
На левом пульте пилотов и в кабине штурмана	
Рукоятки управления заслонками обдува стекол воздухом	В крайнем верхнем положении (закрыты)
Рукоятка управления заслонкой подачи холодного воздуха (в кабине штурмана на потолке между шпангоутами № 3 и 4)	В положении "Закрыто"
Рукоятка управления заслонкой подачи горячего воздуха (в кабине штурмана на левом борту у шпангоута № 5)	Отжата и зафиксирована в направлении стрелки с надписью "Закрывать"
Заслонка насадка "Сброс воздуха" (в кабине штурмана на левом борту у шпангоута № 6)	Закрыта
На рабочих местах экипажа	
Краны вентиляции спецснаряжения (костюмов)	Закрыты и законтрены проволокой На выходные штуцера установлены заглушки
На панели кондиционирования	
Выключатели "Отбор воздуха" всех двигателей	В положении "Откл."
Переключатели "П контур" всех двигателей	В положении "Авт." и зафиксированы черными колпачками
Переключатель "Отбор воздуха. Макс.-Норм."	В положении "Норм."
Переключатель "Подача возд.в каб. экип.Авт. - из нижнего короба"	В положении "Авт."
Выключатель "Кольцевание"	В положении "Откл."
Переключатели "Расход" регулирования расхода воздуха в полусистемах СКВ	В положении "Автомат"
Переключатели "Расход" режимов регуляторов расхода воздуха в полусистемах СКВ	В положении "Норм." и зафиксированы черными колпачками
Указатели расхода воздуха УРВК	На "0"
Переключатели регулирования температуры горячего и холодного воздуха в полусистемах СКВ	В положении "Автомат"



Кабина пилотов

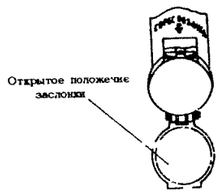


Кабина штурмана



А Панель системы кондиционирования

Ж Рукоятка управления заслонкой подачи горячего воздуха



К Насадок "Сброс воздуха" в кабину штурмана с заслонкой

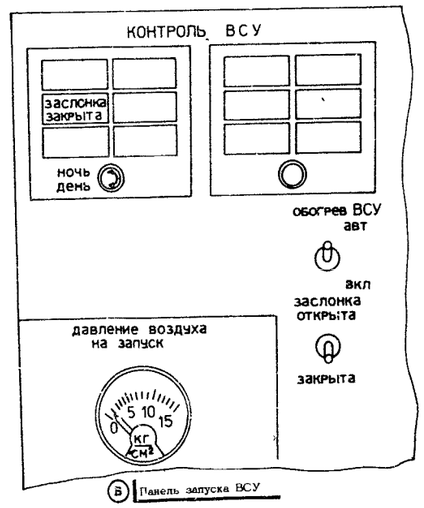
В Рукоятка управления заслонкой обдува стекол воздухом

Г Переключатель сирены

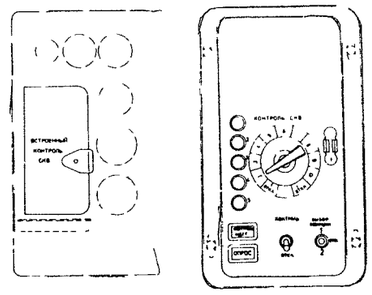
Д Панель запуска двигателей

Е Правая внешняя панель приборной доски пилотов

И Рукоятка управления заслонкой подачи холодного воздуха



Б Панель запуска ВСУ



Д Пульт "Встроенный контроль СКВ" с закрытой крышкой и с крышкой, открытой для работы

РАЗМЕЩЕНИЕ КОНТРОЛЬНЫХ ПРИБОРОВ И ОРГАНОВ УПРАВЛЕНИЯ СИСТЕМЫ КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ ВОЗДУХА В КАБИНЕ ЭКИПАЖА

Фиг. 6.8.1 - 1

20/3

Переключатель "Подача воздуха" в грузовую кабину (в левой полусистеме)	В положении "Откр."
Переключатель регулирования температуры воздуха в магистралях грузовой кабины	В положении "Автомат"
Переключатель регулирования температуры воздуха, поступающего в кабину экипажа	В положении "Автомат"
Выключатели "Забортн.возд." заслонок вентиляции грузовой кабины	В положении "Откл."
Выключатель "Забортный воздух"заслонки вентиляции кабины экипажа	В положении "Откл."
Выключатель "Наземн.обдув К-76"	В положении "Откл."
Задатчики температуры воздуха :	
в кабине экипажа в грузовой кабине	В положении $+20^{\circ}C$
в магистралях холодного воздуха	В положении $+15^{\circ}C$
Все указатели температуры	Показывают температуру окружающего воздуха в местах установки приемников температуры
<u>На пульте "ВСТРОЕННЫЙ КОНТРОЛЬ СКВ"</u>	
Выключатель "Контроль"	В нижнем положении "Откл."
Переключатель "Выбор позиций"	В среднем положении "Откл."
Галетный переключатель "Контроль СКВ"	В крайнем левом положении "I откл."
Световые мнемознаки, сигнальные лампы и табло СКВ	
На панели кондиционирования :	
"Отбор воздуха" от двигателей	Горят
"П контур" двигателей	Не горят. При переводе переключателя "Запуск-кондицион" из исходного "Кондицион" в положение "Запуск" загораются
"Отказ отбора" "Неисправ.отбора" "Максим.отбор" "Кольцевание" "Защита ТХ" "Расход" "Включи форсаж" "Перегрев" "Подача воздуха" "Охл." "Забортн.возд." "Забортный воздух" "Наземн.обдув К-76	Не горят
<u>На пульте "ВСТРОЕННЫЙ КОНТРОЛЬ СКВ"</u>	
Сигнальные лампы "I", "2", "3", "4", "5 Сигнальное табло "Контроль идет" "Опрос"	Не горят

В табло на правой внешней панели приборной доски пилотов :

"Отказ отбора" "Включи форсаж" "Перегрев хол.лин."	Не горят

ПРИМЕЧАНИЕ. Исправность сигнальных ламп, мнемознаков и табло проверяйте нажатием рукояток-кнопок в табло или кнопок проверки ламп на панелях и пультах.

Исправность сирены, включенной в схему сигнализации "Убери газ", проверяйте с помощью нажимного переключателя "Сирена", закрытого черным колпачком. Для этого откройте колпачок и переведите переключатель в направлении стрелки "Проверка". После окончания проверки убедитесь в том, что переключатель возвратился в среднее положение и закройте его колпачком.

В грузовой кабине на переднем пульте старшего бортового оператора

Указатель температуры "$t^{\circ}C$ в кабине"	Показывает температуру окружающего воздуха в месте установки приемника температуры

В грузовой кабине на задней гермостенке шпангоута № I4

Перекрывная заслонка в магистрали обдува блоков радиоаппаратуры и блоков "Купол-76" в кабине экипажа	В положении "Закрыта"
Стопор закрытого положения обратного клапана в трубопроводе подачи воздуха в кабину экипажа	В положении "Откр." и законтрен проволокой

В грузовой кабине на левом и правом бортах

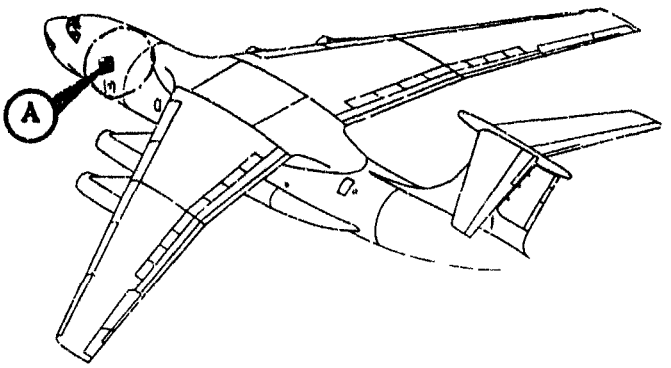
Рукоятки механических перекидных заслонок "Подача воздуха"	В положении "В груз.кабину" или "В короба вентиляции"

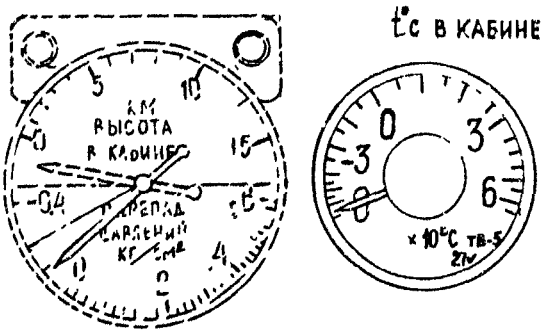
ВНИМАНИЕ! ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ОБДУВА БЛОКОВ РАДИО- И СПЕЦАППАРАТУРЫ В КАБИНЕ ЭКИПАЖА ОТ БОРТОВЫХ ВЕНТИЛЯТОРОВ ГРУЗОВОЙ КАБИНЫ ПЕРЕД УСТАНОВКОЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ "НАЗЕМН.ОБДУВ К-76" (НА ПАНЕЛИ КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ) В ПОЛОЖЕНИЕ "ВКЛ." СЛЕДУЕТ РУКОЯТКИ МЕХАНИЧЕСКИХ ПЕРЕКИДНЫХ ЗАСЛОНОК "ПОДАЧА ВОЗДУХА" (НА ЛЕВОМ И ПРАВОМ БОРТАХ ГРУЗОВОЙ КАБИНЫ) ПЕРЕМЕСТИТЬ В ПОЛОЖЕНИЕ "В КОРОБА ВЕНТИЛЯЦИИ".

Заслонки патрубков продува застойных зон	В положении "Продув закрыт"

Б. Система автоматического регулирования давления (фиг. 6.8.I-3)

(I) Включите все АЗР системы автоматического регулирования давления в герметических кабинах на панелях РУ23 и РУ24 постоянного тока, предварительно выполнив требования п. А(I).





(A) Передний пульт старшего бортового оператора

РАЗМЕЩЕНИЕ УКАЗАТЕЛЯ ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА
В ГРУЗОВОЙ КАБИНЕ
фиг.6.8.1–2

ПРИМЕЧАНИЕ. При нормальной работе САРД все АЗР на других панелях РУ и ЦРУ должны всегда оставаться включенными.

(2) Убедитесь в том, что переключатели, рукоятки управления, указатели приборов и светосигнальные табло САРД находятся в исходном положении :

На пульте сигнализации и управления грузолюком в кабине штурмана

Спаренные переключатели "Разгерметизация груз.кабины - Управл. от оператора"	В среднем положении "Откл." и закрыты красным колпачком

Сигнальные табло грузовой кабины :

"Разгерм.включена"	Не горит
"Кабина разгерм."	Горит
"Кабины сообщены"	Не мигает

На левом пульте пилотов

Выключатели "Аварийная разгермет. самолета" и "Аварийная разгермет. грузовой кабины"	В положении "Откл." и закрыты красными колпачками

Сигнальные табло :

"Каб.экип.разгерм."	Горят
"Груз.каб.разгерм."	

На правой внешней панели приборной доски пилотов

Выключатели :

"Перепад 0,2"	В положении "Откл." и закрыты красными колпачками
"Кабины экипаж.грузовая разгерметиз."	
"Управл.предохр.клапаном" (кабины экипажа и грузовой кабины)	В положении "Основн.датч." и закрыты ... ными колпачками

Переключатели :

"Управл.выпускн.клапанами" (кабины экипажа и грузовой кабины)	В положении "Автомат"
"Гермет.приводн."	В нейтральном положении и закрыт красным колпачком.
"Межкаб.заслон."	В положении "Откл.

Сигнальные табло кабины экипажа и грузовой кабины :

"Дыши кислород" на правой приборной доске пилотов, у штурмана и бортрадиста	Не горят

"Кабина разгерм."	Горят
"Опасный перепад" "Высота в каб.4,5 км"	Не мигают
"Перепад 0,2 вкл."	Не горят
"Вып.клап.на дублере"	Не горят
"Повыш.перепад"	Не мигают
"Разгерм.включена"	Не горят
"Кабины сообщ."	Не мигает
"Вкл.герм.приводнен."	Не горит
Указатели высоты и перепада давлений УВПД (кабины экипажа и грузовой кабины)	Показания по шкале "Высота" соответствуют высоте аэродрома ; по шкале "Перепад"-на "0"
"Вариометр кабины" (грузовой)	на "0"

<u>На правом пульте пилотов</u>

Выключатель "Аварийная разгерметиз. с-та"	В положении "Откл." и закрыт красным колпачком

<u>На горизонтальной панели правого пульта пилотов</u>

Рукоятка крана "Проверка УВПД и ВАР-30"	В крайнем заднем положении (отката до упора против полета)

Показания регуляторов давления (командных приборов) кабины экипажа и грузовой кабины :

Задатчик "Избыточное давление"	В положении 0,5 кгс/см^2
Задатчик "Начало герметизации"	Установите давление 650 мм рт.ст.
Задатчик "Скорость изменения давления"	В положении 0,18 мм рт. ст./сек.
Рукоятки трехходовых кранов командных приборов	В положении "Включен", законтрены и опломбированы проволокой
"Задатчик перепада давлений":	
Задатчик регулятора	В положении 0,2 кГ/см

<u>На щитках сигнализации у дверей экипажа и туалета на передней гермостенке шпангоута № 14</u>

Сигнальные табло: "Дверь не открывать" "Заслонку не открыв."	Не горят
Кнопки "Открытие межкабинной заслонки" Кнопки "Проверка ламп"	Не нажаты

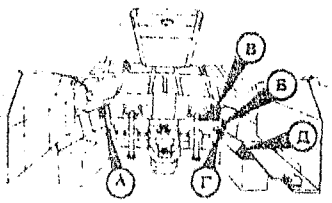
В грузовой кабине на переднем пульте старшего бортового оператора

Спаренные выключатели "Разгермет. груз.кабины"	В положении "Откл." и закрыты красным колпачком
Кнопка "Открытие межкабинной заслонки"	Не нажата
Указатель высоты и перепада давлений УВПД	Показания по шкале "Высота" соответствуют высоте аэродрома; по шкале "Перепад" - на "0"
Сигнальные табло:	
"Груз.каб.разгерм."	Горит
"Выс.груз.каб.4,5 км"	Не мигает
"Перепад 0,2 вкл."	Не горит
"Кабины сообщены"	Не мигает
"Разгерм.включена" "Заслон.не открывать" "Дверь не открывать"	Не горит

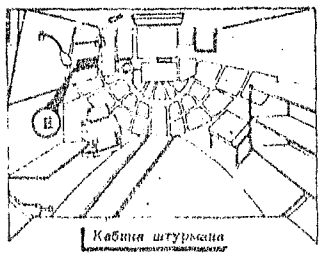
В грузовой кабине на пульте кислородного питания

Сигнальная лампа "Дыши кислородом"	Не горит

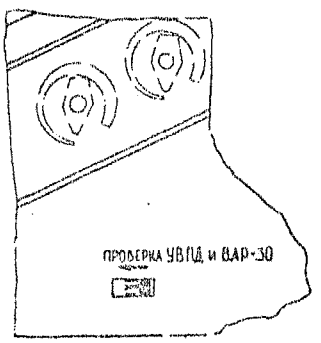
ПРИМЕЧАНИЕ. Исправность табло и сигнальных ламп проверяйте нажатием рукояток-кнопок проверки ламп в табло.



Кабина пилотов

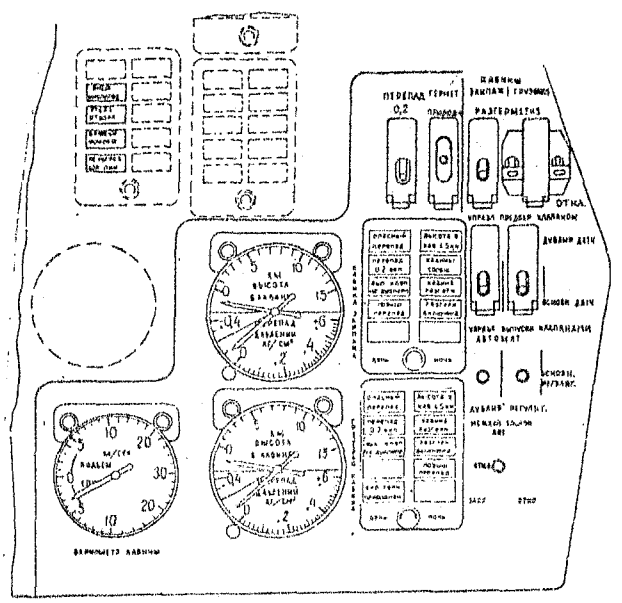


Кабина штурмана

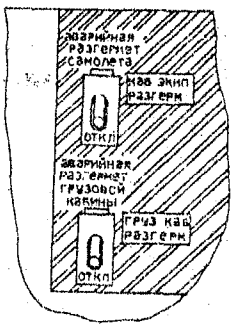


Г Кран "ПРОВЕРКА УВПД и ВАР-30" (горизонтальная панель правого пульта пилота)

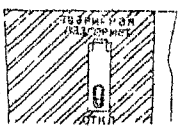
Е Пульт сигнализации и управления грузолюком (в кабине штурмана)



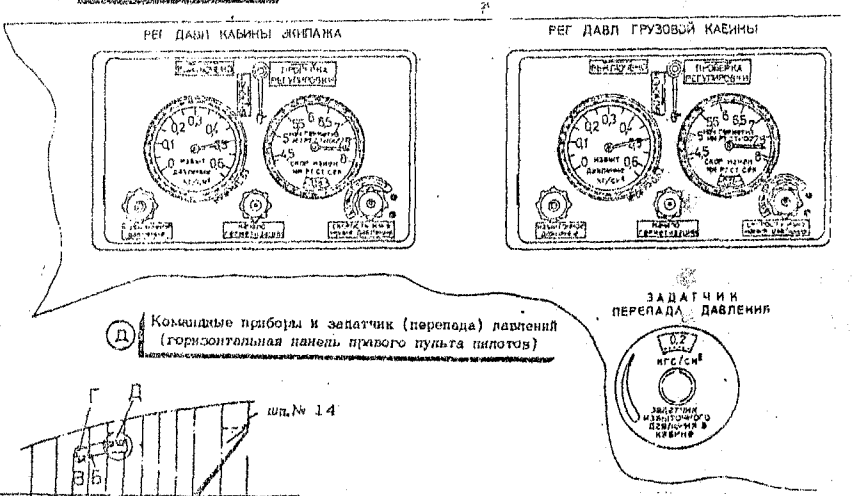
В Правая внешняя панель приборной доски пилотов



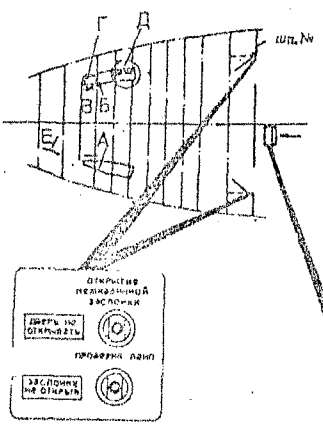
А Левый пульт пилотов (вертикальная панель)



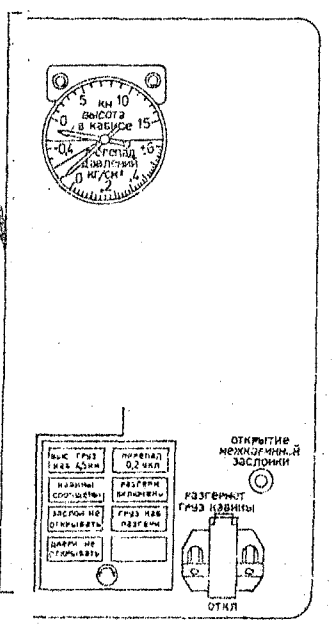
Б Правый пульт пилотов (вертикальная панель)



Д Командные приборы и задатчик (перепада) давлений (горизонтальная панель правого пульта пилотов)



Щиток сигнализации у дверей экипажа и тумбета (на передней стенке шпангоута № 14)



Передний пульт старшего бортового оператора (в грузовой кабине на шпангоуте № 14)

РАЗМЕЩЕНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ УПРАВЛЕНИЯ, КОНТРОЛЯ И СИГНАЛИЗАЦИИ САРД В КАБИНЕ ЭКИПАЖА И В ГРУЗОВОЙ КАБИНЕ

фиг. 6.8.1-3

6.8.2. КОНДИЦИОНИРОВАНИЕ В НАЗЕМНЫХ УСЛОВИЯХ

ВНИМАНИЕ! ПЕРЕД НАЧАЛОМ КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ ВКЛЮЧИТЕ ЭЛЕКТРОПИТАНИЕ И АЗР СКВ И САРД. УБЕДИТЕСЬ В ТОМ, ЧТО ВСЕ ЭЛЕМЕНТЫ ОБОРУДОВАНИЯ СИСТЕМ НАХОДЯТСЯ В ИСХОДНОМ ПОЛОЖЕНИИ.

Кондиционирование выполняется:

для охлаждения кабин при температуре наружного воздуха выше +25°С;

для обогрева кабин при температуре наружного воздуха ниже +10°С;

для вентиляции кабин при температуре наружного воздуха от +10 до +25°С;

для охлаждения блоков системы "Купол-76" и блоков радиоаппаратуры.

Наземное кондиционирование осуществляется, как правило, с использованием бортовой ВСУ или аэродромной установки УВЗ. Возможно кондиционирование от работающего двигателя.

При неработающей СКВ предусмотрен продув блоков спецаппаратуры, размещенных в кабине экипажа, бортовыми вентиляторами, смонтированными в грузовой кабине.

Для наземного кондиционирования одной кабины экипажа допускается использование любого аэродромного кондиционера производительностью ~ 3000 кг/час.

А. Кондиционирование кабины экипажа от аэродромного кондиционера

Подключение аэродромного кондиционера

(1)	Переключатели "Разгерметизация груз. кабины-Управлен. от оператора" на пульте сигнализации и управления грузолюком в кабине штурмана	Установите в положение "Разгерметизация груз.кабины"
	Сигнальные табло "Разгермет. включена" грузовой кабины (на всех панелях)	Загораются
(2)	Двери в кабину экипажа и туалет	Откройте
	Входной люк в полу кабины пилотов	Закройте
(3)	Входные двери	В произвольном положении
(4)	Люк для подсоединения аэродромного кондиционера (на правом борту между шпангоутами № 15 и 16 внизу)	Откройте крышку
(5)	Бортовой штуцер кондиционирования кабины экипажа	Откройте заслонку
(6)	Шланг кондиционера	Подсоедините к бортовому штуцеру

(7)	Перекрывная заслонка в магистрали обдува блоков радиоаппаратуры и блоков системы "Купол-76":	
	при охлаждении кабины с отключенной аппаратурой "Купол-76"	В положении "ЗАКРЫТА"
	при обогреве кабины	
	при охлаждении кабины с включенной аппаратурой "Купол-76"	Установите в положение "ОТКРЫТА"
(8)	Стопор закрытого положения обратного клапана в трубопроводе подачи воздуха в кабину экипажа:	
	при обогреве кабины при охлаждении кабины	В положении "Откр." и законтрен
(9)	Кондиционер	Включите
(10)	Приборы контроля температуры воздуха в кабине "T°C в кабине экипажа" (на панели кондиционирования) и воздуха, подаваемого кондиционером (на щитке кондиционера)	Контролируйте показания термометров. Температура воздуха, подаваемого кондиционером, должна быть не более 80°C при обогреве кабины

Отключение аэродромного кондиционера

По окончании кондиционирования:

(1)	Кондиционер	Отключите
(2)	Шланг кондиционера	Отсоедините от бортового штуцера, наконечник закройте заглушкой и чехлом, уберите в кондиционер
(3)	Бортовой штуцер	Закройте заслонку, зафиксируйте в крайнем положении
(4)	Люк для подсоединения аэродромного кондиционера	Закройте крышкой
(5)	Переключатели "Разгерметизация груз. кабины-Управлен.от оператора"	Возвратите в среднее положение "Откл."
	Соответствующие сигнальные табло	Гаснут

(6)	Перекрывная заслонка в магистрали обдува блоков радиоаппаратуры и блоков системы "Купол-76"	Установите в положение "Закрыта"
(7)	Стопор закрытого положения обратного клапана в трубопроводе подачи воздуха в кабину экипажа	Убедитесь в том, что находится в положении "Откр." и законтрен
(8)	Входной люк в полу кабины пилотов	Откройте
	Двери в кабину экипажа и туалет	Закройте

Б. Вентиляция грузовой кабины и блоков спецаппаратуры в кабине экипажа бортовыми вентиляторами при неработающей СКВ

ВНИМАНИЕ! 1. БОРТОВЫЕ ВЕНТИЛЯТОРЫ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ВКЛЮЧЕНЫ ПРИ ЗАГРУЗКЕ В САМОЛЕТ САМОХОДНОЙ ТЕХНИКИ, А ТАКЖЕ В СЛУЧАЕ НЕОБХОДИМОСТИ ПРОДУВКИ НА ЗЕМЛЕ БЛОКОВ КОМПЛЕКСА "КУПОЛ-76" И СПЕЦАППАРАТУРЫ, РАЗМЕЩЕННЫХ В КАБИНЕ ЭКИПАЖА.

2. ПЕРЕД ВКЛЮЧЕНИЕМ БОРТОВЫХ ВЕНТИЛЯТОРОВ ПОДКЛЮЧИТЕ К САМОЛЕТУ АЭРОДРОМНЫЙ АГРЕГАТ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ ИЛИ ЗАПУСТИТЕ ВСУ.

Вентиляция грузовой кабины бортовыми вентиляторами

(1)	Переключатель "Разгерметизация груз. кабины - Управлен. от оператора" на пульте сигнализации и управления грузолюком в кабине штурмана	Установите в положение "Разгерметизация груз.кабины", если рампа закрыта. При открытой рампе разгерметизацию не включайте
	Сигнальные зеленые табло "Разгерм. включена" (грузовой кабины) на всех панелях	Загораются
(2)	Двери в кабину экипажа и туалет	Закройте
(3)	Входные двери	Закройте
(4)	Выключатели "Забортн.возд." бортовых воздухозаборников грузовой кабины на панели кондиционирования	Установите в положение "Вкл."
	Световые мнемознаки заслонок бортовых воздухозаборников вентиляции грузовой кабины	Загораются
(5)	Рукоятки механических перекидных заслонок "Подача воздуха" от	Установите в положение "В груз. кабину" или "В короба вентиляции"

бортовых вентиляторов грузовой кабины	в зависимости от требуемых условий вентиляции

По окончании вентиляции грузовой кабины бортовыми вентиляторами все выключатели установите в положение "Откл."

Световые мнемознаки на панели кондиционирования и всех других панелях погаснут.

Вентиляция блоков комплекса "Купол-76" и спецаппаратуры в кабине экипажа бортовыми вентиляторами грузовой кабины на земле

(I)	Переключатели "Кабины экипаж. Грузовая разгерметиз." на правой внешней панели приборной доски пилотов	Откройте красные колпачки и установите из положения "Откл" в верхнее включенное положение
	Сигнальные зеленые табло "Разгерм. включена" кабины экипажа и грузовой кабины (на всех панелях)	Загораются
(2)	Двери в кабину экипажа и туалет	Откройте
	Входной люк в полу кабины пилотов	**Закройте**
(3)	Входные двери	В любом положении
(4)	Выключатели "Заборт.возд." бортовых воздухозаборников грузовой кабины на панели кондиционирования	В положение "Откл."
	Световые зеленые мнемознаки заслонок бортовых воздухозаборников вентиляции грузовой кабины	Не горят
(5)	Рукоятки механических перекидных заслонок "Подача воздуха" от бортовых вентиляторов грузовой кабины	Установите в положение "В короба вентиляции"
(6)	Выключатель "Наземн.обдув К-76"	Установите в положение "Вкл"
	Световой оранжевый мнемознак продува блоков спецаппаратуры в кабине экипажа бортовыми вентиляторами грузовой кабины	Загорается
	Световые зеленые мнемознаки заслонок бортовых воздухозаборников вентиляции грузовой кабины	Загораются

ПРИМЕЧАНИЕ. Предельно допустимое время непрерывной работы блоков комплекса "Купол-76" на земле с включенным продувом от

бортовых вентиляторов грузовой кабины см. 6.I2.3I и 6.I2.34.

По окончании вентиляции блоков спецаппаратуры в кабине экипажа бортовыми вентиляторами грузовой кабины выключатель "Наземн.обдув К-76" установите в исходное положение "Откл".

Сзетовые мнемознаки на панели кондиционирования и всех других панелях погаснут.

В. Кондиционирование от ВСУ

ВНИМАНИЕ: I. КОНДИЦИОНИРОВАНИЕ ОТ ВСУ ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ ЧЕРЕЗ ЛЕВУЮ ПОЛУСИСТЕМУ ПОДАЧИ ВОЗДУХА. В НЕОБХОДИМЫХ СЛУЧАЯХ, ПРИ ОТКАЗЕ ЛЕВОЙ ПОЛУСИСТЕМЫ, РАЗРЕШАЕТСЯ КОНДИЦИОНИРОВАНИЕ ВЫПОЛНЯТЬ ЧЕРЕЗ ПРАВУЮ ПОЛУСИСТЕМУ ПОДАЧИ ВОЗДУХА С ВКЛЮЧЕНИЕМ ЗАСЛОНКИ КОЛЬЦЕВАНИЯ.

2. ПРИ КОНДИЦИОНИРОВАНИИ КАБИНЫ ЭКИПАЖА И ГРУЗОВОЙ КАБИНЫ ВХОДНЫЕ ДВЕРИ ГРУЗОВОЙ КАБИНЫ ПО ВОЗМОЖНОСТИ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ЗАКРЫТЫ.

3. ПРИ НИЗКОЙ ТЕМПЕРАТУРЕ ОКРУЖАЮЩЕГО ВОЗДУХА РАЗРЕШАЕТСЯ ОДНОВРЕМЕННЫЙ ОБОГРЕВ ОТ ВСУ ДВИГАТЕЛЕЙ И КАБИНЫ ЭКИПАЖА ТОЛЬКО ЧЕРЕЗ ЛЕВУЮ ПОДСИСТЕМУ СКВ, ПРИ ЭТОМ ПОДАЧУ ВОЗДУХА В ГРУЗОВУЮ КАБИНУ СЛЕДУЕТ ОТКЛЮЧИТЬ.

(I)	Переключатель "Разгерметизация груз.кабины-Управлен.от оператора" на пульте сигнализации и управления грузолюком в кабине штурмана	Установите в положение "Разгерметизация груз.кабины"
	Сигнальные табло "Разгермет.включена" грузовой кабины (на всех панелях)	Загораются
(2)	Двери в кабину экипажа и туалет	Откройте
	Входной люк в полу кабины пилотов	Откройте
(3)	Спаренные переключатели "Запуск-кондицион." на панели запуска двигателей	Убедитесь в том, что переключатели установлены в положение "Кондицион.", предварительно открыв крышку панели
(4)	ВСУ	Запустите (см. 6.3)
(5)	Переключатель управления заслонкой на панели "Контроль ВСУ"	Установите в положение "Заслонка открыта"
	Сигнальное табло "Заслонка закрыта"	Гаснет

Показания приборов системы кондиционирования воздуха должны быть в пределах нормы :

указатель расхода воздуха УРВК левой полусистемы 4.3-5.I условной единицы;

температура воздуха по прибору "В гор.линии" $I00^{+I5^{\circ}}_{-I0}$ С, "В хол.линии" $I5\pm4^{\circ}$С;

температура воздуха в магистралях грузовой кабины и кабины экипажа I0-II5°С

ПРИМЕЧАНИЕ. I. При отклонении температуры по прибору "Т°С в хол.линии" от номинального значения I5°С до Δt = -6°С разрешается перенастроить задатчик температуры "Т°С хол.линии" на панели кондиционирования на одно деление в сторону, противоположную отклонению температуры.

2. В условиях жаркого и влажного климата допускается увеличение температуры воздуха по прибору "В хол.линии" до плюс 25°С.

Для более интенсивного кондиционирования только одной кабины экипажа :

(6)	Переключатель "Подача воздуха" в грузовую кабину из левой полусистемы на панели кондиционирования	Установите в положение "Закр."
	Световой мнемознак подачи воздуха	Загорается

ПРИМЕЧАНИЕ. При необходимости увеличения интенсивности охлаждения кабин разрешается изменять на задатчике "Т°С хол.линии" (на панели кондиционирования) температуру с I5 до 5°С при отсутствии тумана в воздухе, поступающем из коробов вентиляции кабины экипажа.
В случае появления тумана необходимо повысить температуру в холодных магистралях до его исчезновения, но не выше +20°С".

При необходимости одновременного обогрева двигателей и кабины экипажа при низкой температуре окружающего воздуха :

(7) Выключатель "Кольцевание" на панели кондиционирования перевести в положение "Кольцевание", желтый световой мнемознак крана кольцевания загорается.

(8)	Переключатель "Подача воздуха" в грузовую кабину из левой полусистемы на панели кондиционирования	Установите в положение "Закр."
	Световой мнемознак подачи воздуха	Загорается
	Переключатель "Расход" правой полусистемы	Установите в положение "Закр."

Световой мнемознак закрытого положения правой полусистемы загорается.

(9)	Обогрев двигателей на земле	Включите (см. 6.I)

При достижении требуемой температуры двигателей и воздуха в кабине экипажа отключите обогрев, руководствуясь соответственно указаниями п.6.I и 6.8.2 "В".

По окончании кондиционирования кабин переключатель управления заслонкой на панели "Контроль ВСУ" вновь установите в положение "Заслонка закрыта", и зеленое табло "Заслонка закрыта" должно загореться.

Переключатели левой полусистемы на панели кондиционирования также возвратите в положение "Откр.", а переключатель "Разгерметизация груз.кабины - Управлен.от оператора" возвратите в среднее положение "Откл." и закрепите колпачок. Световое табло, сигнальные лампы и мнемознаки гаснут или загораются. Используйте ВСУ для других целей или выключите. Закройте крышку на панели запуска двигателей.

Кондиционирование от одного работающего двигателя

ВНИМАНИЕ. I. ПРИ КОНДИЦИОНИРОВАНИИ ОТ ОДНОГО РАБОТАЮЩЕГО ДВИГАТЕЛЯ НА РЕЖИМАХ РАБОТЫ ОТ МАЛОГО ГАЗА ДО η_2 = 75% РАЗРЕШАЕТСЯ ВКЛЮЧАТЬ ОДНУ ПОЛУСИСТЕМУ "РАСХОД" ВОЗДУХА (ЛЕВУЮ ИЛИ ПРАВУЮ), НА РЕЖИМАХ РАБОТЫ η_2 = 75% И ВЫШЕ МОГУТ ВКЛЮЧАТЬСЯ ОБЕ ПОЛУСИСТЕМЫ.

2. ПОСЛЕ ЗАПУСКА ДВИГАТЕЛЯ, ОТ КОТОРОГО БУДЕТ ПРОИЗВОДИТЬСЯ КОНДИЦИОНИРОВАНИЕ, ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ "ЗАПУСК-КОНДИЦИОН." НА ПАНЕЛИ ЗАПУСКА ДВИГАТЕЛЕЙ УСТАНОВИТЕ В ПОЛОЖЕНИЕ "КОНДИЦИОН." ЭТО ОБЕСПЕЧИТ АВТОМАТИЧЕСКОЕ ОТКРЫТИЕ ЗАСЛОНОК ПОДАЧИ ВОЗДУХА В ПОЛУСИСТЕМЫ РАСХОДА ВОЗДУХА.

Временное изменение № 122 (6.8)
РЛЭ-76Т(ТД)
(на 10 листах)

Разместить лицевой стороной к 6.8.2.Стр.5.

По вопросу: Повышение эксплуатационной надежности ТХУ в условиях высоких температур наружного воздуха (плюс 30°С и выше).

Основание: С/з № 7601-1552-252 от 21.04.2000 г.

Проведение изменения:

1. На 6.8.2.Стр.5в п. В "Кондиционирование от ВСУ" после текста пп. (5) поместить пп. (5А):

"(5А) В целях повышения эксплуатационной надежности ТХУ в условиях высоких температур наружного воздуха (+30° и выше) необходимо включение систем расхода воздуха производить в следующем порядке:

(а) Переключатель "Расход" регулирования расхода воздуха в левой (правой) полусистеме СКВ	Переведите в положение "Мен." и удерживайте не менее 12 с., затем установите в нейтральное положение
Световой мнемознак	Загорается
(б) Переключатель управления заслонкой на панели запуска ВСУ.	Установите в положение "Заслонка открыта"
Сигнальное табло. Заслонка закрыта	Гаснет
(в) Переключатель "Расход" регулирования расхода воздуха в левой (правой) полусистеме СКВ	Кратковременно нажимая в положение "Бол." установите расход воздуха по УРВК в полусистеме 1-1,5 условной единицы (усл.ед.). Выдержите в течение 2-3 мин. в нейтральном положении до выхода температуры холодного воздуха на установившийся режим ~ 15°С. Затем установите расход воздуха по УРВК 2,5-3,5 усл.ед. и переведите в положение "Автомат"
Световой мнемознак "Расход"	Гаснет
(г) Расход воздуха по УРВК	Устанавливается в пределах 4,3-5,1 усл.ед.

ВНИМАНИЕ: ПРИ ВКЛЮЧЕНИИ ПОЛУСИСТЕМЫ РАСХОДА НЕ ДОПУСКАЙТЕ СНИЖЕНИЯ ТЕМПЕРАТУРЫ ХОЛОДНОГО ВОЗДУХА НИЖЕ +5°С.

3. ПРИ ВКЛЮЧЕНИИ В РАБОТУ ПРЕДУПРЕЖДАЮЩЕЙ СИГНАЛИЗАЦИИ "УБЕРИ ГАЗ" (ЗАГОРАЕТСЯ КРАСНАЯ СИГНАЛЬНАЯ ЛАМПА "УБЕРИ ГАЗ" НА ПАНЕЛИ ЗАПУСКА ДВИГАТЕЛЕЙ И НАЧИНАЕТ ГУДЕТЬ СИРЕНА) НЕМЕДЛЕННО УМЕНЬШИТЕ РЕЖИМ РАБОТАЮЩЕГО ДВИГАТЕЛЯ И УСТАНОВИТЕ СПАРЕННЫЕ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛИ "ЗАПУСК-КОНДИЦИОН" В ПОЛОЖЕНИЕ "КОНДИЦИОН".

(I)	Выключатель "Кольцевание" (только для включения двух полусистем "Расход")	Установите в положение "Кольцевание"
(2)	Переключатель "Отбор воздуха. Макс.-Норм."	Установите в положение "Макс."
(3)	Выключатель "Отбор воздуха" от работающего двигателя	Установите в положение "Вкл." После этого заслонка продува ВВР от второго контура двигателя остается открытой I80 с, затем работает в автоматическом режиме
(4)	Сигнальные табло и мнемознаки :	
	"Кольцевание"	Загорается
	"Отбор воздуха (работающего двигателя)	Гаснет
	"Максим.отбор" (работающего двигателя)	Загорается
	"П контур" (работающего двигателя)	Не горит I80 с, затем загорается на малом газе и гаснет при увеличении оборотов двигателя
(5)	Указатели температуры воздуха в холодных магистралях полусистем СКВ	Показывают $I5\pm4^{o}C$. В условиях жаркого и влажного климата допускается увеличение температуры до $25^{o}C$. При необходимости выполните требования, указанные в п.В(6), примечание I.

ПРИМЕЧАНИЕ. При необходимости увеличения интенсивности охлаждения кабин разрешается изменять на задатчике "$T^{o}C$ хол.линии" (на панели кондиционирования) температуру с I5 до $5^{o}C$ при отсутствии тумана в воздухе, поступающем из коробов вентиляции кабины экипажа. В случае появления тумана необходимо повысить температуру в холодных магистралях до его исчезновения, но не выше $+20^{o}C$.

(6)	Указатели температуры воздуха в горячих магистралях полусистем СКВ	Показывают $I00\ ^{+I5^{o}C}_{-I0}$
(7)	Указатели температуры воздуха в магистралях кондиционирования кабин	Показывают от I0 до $II5^{o}C$

(8)	Указатели расхода воздуха УРВК в полусистемах СКВ	Показания 4,3-5,I условные единицы устойчивые, без колебаний

При кондиционировании с использованием одной полусистемы "Расход" воздуха:

(9)	Выключатель "Кольцевание"	Установите в положение "Откл."
	Световой мнемознак "Кольцевание"	Гаснет

По окончании кондиционирования от одного работающего двигателя все переключатели возвратите в исходное положение.

Д. Охлаждение блоков аппаратуры "Купол-76" и блоков радиоаппаратуры

ВНИМАНИЕ! ПРИ ТЕМПЕРАТУРЕ "ЗАБОРТНОГО" ВОЗДУХА ОТ -60 ДО -I0°С РАБОТА БЛОКОВ АППАРАТУРЫ "КУПОЛ-76" НА ЗЕМЛЕ ДО ДВУХ ЧАСОВ ОБЕСПЕЧИВАЕТСЯ БЕЗ ВКЛЮЧЕНИЯ ОХЛАЖДЕНИЯ.

ПРИ ТЕМПЕРАТУРЕ "ЗАБОРТНОГО" ВОЗДУХА ДО +20°С РАБОТА БЛОКОВ АППАРАТУРЫ "КУПОЛ-76" БЕЗ ОХЛАЖДЕНИЯ ДОПУСКАЕТСЯ НЕ БОЛЕЕ I5-20 МИН.

ПРИ ТЕМПЕРАТУРАХ"ЗАБОРТНОГО" ВОЗДУХА НА ЗЕМЛЕ ВЫШЕ +20°С РАБОТАЮЩИЕ БЛОКИ АППАРАТУРЫ "КУПОЛ-76" ДОЛЖНЫ ОБЯЗАТЕЛЬНО ОХЛАЖДАТЬСЯ ВОЗДУХОМ ИЗ ХОЛОДНЫХ МАГИСТРАЛЕЙ СКВ.

На земле при подготовке комплекса "Купол-76" охлаждение его блоков и блоков радиоаппаратуры осуществляется воздухом из "холодных" магистралей СКВ, работа которой обеспечивается от бортовой ВСУ. Для охлаждения блоков, расположенных в кабине экипажа, могут быть использованы бортовые вентиляторы грузовой кабины (см. п.Б) или наземный кондиционер.

Расход ресурса ВСУ на охлаждение блоков "Купол-76" и блоков радиоаппаратуры в процессе предполетной подготовки должен быть не более 50 мин, а в процессе предварительной подготовки самолета - не более I час 50 мин.

ПРИМЕЧАНИЕ. I. При работе СКВ от бортовой ВСУ руководствуйтесь обязательным выполнением п.В (6).

2. При охлаждении блоков радиоаппаратуры в кабине экипажа от аэродромного кондиционера руководствуйтесь подразделом А. При этом стопор закрытого положения обратного клапана /см.п.А (8)/ установите в положение "Закр.", сняв контровку.

Продолжение

2. На 6.8.2.Стр.6 обозначить п.Г заголовок "Кондиционирование от одного работающего двигателя".

3. На 6.8.2.Стр.8 перед п.Д поместить текст:

"(10) Кондиционирование от одного работающего двигателя в условиях высоких температур наружного воздуха (+30°С и выше).

ВНИМАНИЕ: КОНДИЦИОНИРОВАНИЕ ОТ ОДНОГО ДВИГАТЕЛЯ ПО ДВУМ ПОЛУСИСТЕМАМ РАСХОДА ПРОИЗВОДИТЬ НЕ РЕКОМЕНДУЕТСЯ.

ПРИМЕЧАНИЕ: При кондиционировании кабины от 1 или 2 двигателя использовать левую полусистему, а при кондиционировании от 3 или 4 двигателя - правую.

Включение отбора воздуха и кондиционирование кабин производите при открытом продуве ВВР от II контура в следующем порядке:

(а) Переключатель "II" контур" работающего двигателя	Переведите из положения "Авт." в положение "Откр".
Световой мнемознак "II" контур	Гаснет
(б) Переключатель "Расход" регулирования расхода воздуха в левой (правой) полусистеме СКВ	Переведите в положение "Мен." и удерживайте не менее 12 с, затем установите в нейтральное положение.

ВНИМАНИЕ: ПРИ ВКЛЮЧЕНИИ В РАБОТУ ПРЕДУПРЕЖДАЮЩЕЙ СИГНАЛИЗАЦИИ "УБЕРИ ГАЗ" (ЗАГОРАЕТСЯ КРАСНАЯ СИГНАЛЬНАЯ ЛАМПА И ГУДИТ СИРЕНА) НЕМЕДЛЕННО УМЕНЬШИТЕ РЕЖИМ РАБОТЫ ДВИГАТЕЛЯ.

Световой мнемознак "Расход"	Загорается
(в) Выключатель "Отбор воздуха" работающего двигателя	Установите в положение "Вкл"
Световой мнемознак "Отбор воздуха"	Гаснет

Продолжение

(г)	Переключатель "Расход" регулирования расхода воздуха в левой (правой) полусистеме СКВ	Кратковременно нажимая в положение "Бол." установите расход воздуха по УРВК в полусистеме 1-1,5 условной единице. Выдержиме в течение 2-3 мин. в нейтральном положении до выхода температуры холодного воздуха на установившийся режим ~15°С. Затем установите расход воздуха по УРВК 2,5-3,5 усл.ед. и переведите в положение "Автомат".
	Световой мнемознак "Расход"	Гаснет
(д)	Выключатель "Отбор воздуха" "Макс-Норм"	Установите в положение "Макс"
	Табло "Максим отбор"	Загорается
(е)	Расход воздуха по УРВК	Устанавливается в пределах 4,5-5,1 усл.ед

Временное изменение №56(6.8.2)
РЛЭ-76Т(ТД) на I листе.

По вопросу: Изменение охлаждения блоков РЛС-Н(КПЗА).
Основание : Уточнение РЛЭ.
Размещение: Раздел 6.8.2, к Стр.8 .

Раздел 6.8.2, Стр.8, после текста IO строки снизу внести:

"На самолетах, оборудованных вентиляторами для обдува блоков РЛС-Н(КПЗА) : холодный воздух от СКВ смешивается с кабинным воздухом и четырьмя вентиляторами ЭВ-2-3660 подается на охлаждение блоков РЛС-Н."

Внимание! Вр.изм.№6.8-3 к 6.8.2, Стр.8 от 25 мая I990 г. аннулировано.

6.8.2 к стр.8

Е. Проверка исправности СКВ на земле с помощью системы встроенного контроля.

ВНИМАНИЕ! ПЕРЕД НАЧАЛОМ ПРОВЕРКИ ИСПРАВНОСТИ СКВ ВКЛЮЧИТЕ ЭЛЕКТРОПИТАНИЕ И АЗР СКВ И САРД. УБЕДИТЕСЬ В ТОМ, ЧТО ВСЕ ЭЛЕМЕНТЫ ОБОРУДОВАНИЯ СИСТЕМ НАХОДЯТСЯ В ИСХОДНОМ ПОЛОЖЕНИИ (См. 6.8.I).

Проверка исправности СКВ в наземных условиях производится с помощью пульта "Встроенный контроль СКВ" и осуществляется при неработающих основных двигателях и неработающей ВСУ, при отсутствии расхода воздуха в магистралях СКВ.

Перед началом работы откройте крышку пульта.

(I)	Выключатели "Отбор воздуха" всех двигателей на панели кондиционирования.	Установите в положение "Вкл."
	Сигнальные табло "Отбор воздуха" от двигателей (4 шт., красные)	Гаснут
(2)	Выключатель "Контроль" на пульте "Встроенный контроль СКВ"	Установите в верхнее положение "Контроль"
	Зеленое сигнальное табло "Контроль идет" на пульте "Встроенный контроль СКВ"	Загорается
(3)	Переключатель "Выбор позиций"	Установите в верхнюю позицию "I"
	Оранжевое сигнальное табло "Опрос"	Загорается через 90 с после перевода переключателя "Выбор позиций" в позицию "I"
(4)	Галетный переключатель "Контроль СКВ"	Установите последовательно во все обозначенные позиции от левого крайнего положения "I откл." до правого крайнего положения"II откл.", фиксируя рукоятку переключателя в каждом промежуточном положении (2, 3, 4 .... 9, I0) в течение 3-5 с.
(5)	Зеленые сигнальные лампы "1","2", "3", "4", "5"	Загораются одновременно все лампы в каждом фиксированном положении галетного переключателя (2,3,4,... 9, I0), что указывает на исправность СКВ.Незагорание какой-либо сигнальной лампы в каком-то фиксированном положении галетного переключателя свидетельствует о неисправности СКВ. Отказ конкретного агрегата, явившегося причиной неисправности СКВ, определяется с помощью планшета "Карта контроля СКВ" (см. фиг. 6.8.2 - I), находящегося на борту самолета у бортового инженера.

(6)	Переключатель "Выбор позиций"	Установите в среднее положение "Откл."
	Оранжевое сигнальное табло "Опрос"	Гаснет
(7)	Переключатель "Выбор позиций"	Установите в нижнюю позицию "2".
	Оранжевое сигнальное табло"Опрос"	Загорается через 90 с после перевода переключателя "Выбор позиций" в позицию "2".
(8)	Галетный переключатель "Контроль СКВ"	Установите в обратной последовательности во все обозначенные позиции от правого крайнего положения "П откл." до левого крайнего положения "I откл.", фиксируя рукоятку переключателя в каждом промежуточном положении (I0, 9, 8 ... 3, 2) в течение 3-5 с.
(9)	Зеленые сигнальные лампы "I", "2", "3", "4", "5"	Загораются одновременно все лампы в каждом фиксированном положении галетного переключателя (I0, 9, 8 ... 3,2), что указывает на исправность СКВ. При незагорании какой-либо сигнальной лампы действуйте согласно указаниям п.(5) настоящего подраздела.
(I0)	Переключатель "Выбор позиций"	Установите в положение "Откл" после окончания цикла контроля
(II)	Выключатель "Контроль"	
(I2)	Сигнальные табло : "Опрос" "Контроль идет"	Гаснут при переводе переключателя "Выбор позиций" и выключателя "Контроль" в положение "Откл."
(I3)	Выключатели "Отбор воздуха" всех двигателей на панели кондиционирования	Установите в исходное положение"Откл."
	Сигнальные табло "Отбор воздуха" от двигателей (4 шт., красные)	Загораются
(I4)	Все элементы на пульте "Встроенный контроль СКВ"	Убедитесь в том, что выключатель "Контроль" и переключатель "Выбор позиций" находятся в исходном положении "Откл.", рукоятка галетного переключателя "Контроль СКВ" находится в левом крайнем положении "I откл.", все сигнальные лампы и табло погашены. Закройте крышку пульта.

ПРИМЕЧАНИЕ. Весь цикл проверки исправности СКВ с помощью пульта "Встроенный контроль СКВ" длится 3,5 - 5 минут (~300 с).

КАРТА КОНТРОЛЯ СКВ

Надписи газетн. сигн. лампы	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	ОТКЛЮЧЕНО	ЗАЩИТА Тх ЛЕВОГО	СИГН Т° ХОЛОДНАЯ	РЕГУЛ Т° ЛИНИЯ	РЕГУЛ РАСХОДА	СИГН Т° ПИЛОНА	СИГНАЛ ОПАСНОЙ Т°	РЕГУЛ Т° ВОЗДУХА	ОГРАНИЧ РАСХОДА	РЕГУЛ ИЗБ ДАВЛ	ОТКЛЮЧЕНО
			ЛЕВАЯ СИСТЕМА			I ДВИГАТЕЛЬ					
2		НЕ ЗАДЕЙСТВОВАНО	ПЕРЕПУСК ГРУЗОВОЙ	РЕГУЛ Т° КАБИНЫ	РЕГУЛ Т° ГОР ЛИН	СИГН Т° ПИЛОНА	СИГНАЛ ОПАСНОЙ Т°	РЕГУЛ Т° ВОЗДУХА	ОГРАНИЧ РАСХОДА	РЕГУЛ ИЗБ ДАВЛ	
			ЛЕВАЯ СИСТЕМА			II ДВИГАТЕЛЬ					
3			ПЕРЕПУСК ГРУЗОВОЙ	РЕГУЛ Т° КАБИНЫ	РЕГУЛ Т° ГОР ЛИН	СИГН Т° ПИЛОНА	СИГНАЛ ОПАСНОЙ Т°	РЕГУЛ Т° ВОЗДУХА	ОГРАНИЧ РАСХОДА	РЕГУЛ ИЗБ ДАВЛ	
			ПРАВАЯ СИСТЕМА			III ДВИГАТЕЛЬ					
4		ЗАЩИТА Тх ПРАВОГО	СИГН Т° ХОЛОДНОЙ	РЕГУЛ Т° ЛИНИИ	РЕГУЛ РАСХОДА	СИГН Т° ПИЛОНА	СИГНАЛ ОПАСНОЙ Т°	РЕГУЛ Т° ВОЗДУХА	ОГРАНИЧ РАСХОДА	РЕГУЛ ИЗБ ДАВЛ	
			ПРАВАЯ СИСТЕМА			IV ДВИГАТЕЛЬ					
5		СИГНАЛИЗАЦИЯ ПОВЫШЕННОЙ t° В МОТОГОНДОЛАХ				НЕ ЗАДЕЙСТВОВ.		ПЕРЕПУСК КАБ. ЭКИП	НЕ ЗАДЕЙСТВ	РЕГУЛ Т° КАБ. ЭКИП.	
		1дв	2дв	3дв	4дв						

ПЛАНШЕТ "КАРТА КОНТРОЛЯ СКВ"

Фиг. 6.8.2-I

К. Проверка СКВ и САРД перед полетом

Проверка выполняется в комплексе с другими работами при работающих двигателях после их прогрева и опробования.

(I) По световой сигнализации убедитесь в том, что двери и люки надежно закрыты в обеих кабинах самолета. Закройте форточки.

(2) Убедитесь в том, что все элементы управления СКВ и САРД находятся в исходном положении.

(3) Переведите работу всех четырех двигателей на режим работы $n_2 = 75\%$.

Проверка СКВ

(I) Убедитесь в том, что :

(а) Переключатель "Подача воздуха" в грузовую кабину (левая полусистема) на панели кондиционирования установлен в положение "Откр."

(б) Стопор закрытого положения обратного клапана в трубопроводе подачи воздуха в кабину экипажа установлен в положение "Откр." и законтрен.

(в) Перекрывная заслонка в магистрали обдува блоков радиоаппаратуры установлена в положение "Закрыта".

(г) Переключатель "Запуск-Кондицион." на панели запуска двигателей установлен в положение "Кондицион."

ПРИМЕЧАНИЕ. При включении в работу предупреждающей сигнализации "Убери газ" немедленно уменьшите режим работающих двигателей и примите меры к недопущению повторного включения этой сигнализации при переводе двигателей на повышенные режимы работы.

(2) Включите отбор воздуха от всех четырех двигателей. Красные световые мнемознаки "Отбор воздуха" (4 шт.) должны погаснуть, оранжевые "П контур" - не горят 180 с, затем загораются на малом газе и гаснут при увеличении оборотов двигателей.

(3) Все другие световые мнемознаки, сигнальные табло и лампы на панели кондиционирования и дублирующие сигнальные табло на правой внешней панели приборной доски пилотов в кабине экипажа не должны гореть при нормальной работе элементов СКВ.

(4) Расход воздуха в полусистемах СКВ по УРВК должен быть 4,3-5,I условной единицы.

Показания стрелок на УРВК устойчивые, без колебаний.

(5) Температура воздуха (по указателям термометров), °С :

в "холодных" магистралях полусистем	I5 ± 4
в "горячих" магистралях полусистем	I00 $^{+I5}_{-I0}$
в магистралях кондиционирования кабин	от I0 до II5
в кабинах (экипажа и грузовой)	от I6 до 24 (при установившемся режиме)

ПРИМЕЧАНИЕ. В переходных режимах работы СКВ температура воздуха в "холодных" и "горячих"магистралях не нормируется.

Проверка САРД

(I)	Задатчик "Начало герметизации"	Установите на I5-30 мм рт.ст. больше давления аэродрома
	"Вариометр кабины" (грузовой)	Показывает "Спуск" не более 3 м/с

После прекращения процесса достижения заданного в гермокабине давления стрелка кабинного вариометра установится на "0".

	Показания УВПД в кабине экипажа и грузовой кабине	По шкале "Перепад" 0,02 - 0,04 кг/см^2
		По шкале "Высота" на I50-350 м меньше высоты аэродрома
(2)	Задатчики "Начало герметизации"	Установите на 30-40 мм рт.ст. меньше давления на аэродроме

Окончив проверку СКВ и САРД, отключите отбор воздуха от двигателей, возвратите задатчики "Начало герметизации" командных приборов в исходное положение, убедитесь в исходном положении всех элементов СКВ и САРД.

Временное изменение № 122 (6.8)
РЛЭ-76Т(ТД)
(на 10 листах)

Разместить лицевой стороной к 6.8.2.Стр.12.

По вопросу: Повышение эксплуатационной надежности ТХУ в условиях высоких температур наружного воздуха (+30°С и выше).

Основание: С/з № 7601-1552-252 от 21.04.2000 г.

Проведение изменения: На 6.8.2.Стр. 12 перед заголовком "Проверка САРД" поместить текст:

"Проверка СКВ в условиях высоких температур наружного воздуха (+30°С и выше)

Проверку СКВ в указанных условиях проводите при открытом продуве ВВР от II контура в следующем порядке:

(1) Переключатель Подача воздуха" (левая полусистема) на панели системы кондиционирования	Установлен в положение "Откр"
(2) Переключатель "Запуск-кондицион"	Установлен в положение Кондицион"
(3) Переключатели "II контур" всех двигателей	Переведите из положения "Авт" в положение "Откр"
Световые мнемознаки "II контур"	Гаснут
(4) Переключатели "Расход" регулирования расхода воздуха в левой (правой) полусистеме СКВ	Переведите в положение "Мен" и удерживайте не менее 12 с, затем установите в нейтральное положение
Световые мнемознаки "Расход"	Загораются
(5) Выключатели "Отбор воздуха" от одного двигателя (1 или 2 - левая полусистема, 3 или 4 - правая полусистема)	Установите в положение "Вкл."
Световые мнемознаки "Отбор воздуха" соответствующих двигателей	Гаснут
(6) Переключатель "Расход" регулирования расхода воздуха в левой (правой) полусистеме СКВ	Кратковременно нажимая в положение "Бол." установите расход воздуха по УРВК в полусистеме 1-1,5 условной единицы

Продолжение

		Выдержите в течение 2-3 мин в нейтральном положении до выхода температуры холодного воздуха на установившийся режим ~15°С. Затем установите расход воздуха по УРВК 2,5-3,5 усл. ед. и переведите в положение "Автомат"
	Световой мнемознак "Расход"	Гаснет
(7)	Выключатели "Отбор воздуха" от смежных двигателей полусистем расхода воздуха	Установите в положение “Вкл.”
	Световые мнемознаки "Отбор воздуха" соответствующих двигателей	Гаснут. Погашены все мнемознаки "Отбор воздуха"

Временное изменение № 122 (6.8)
РЛЭ-76Т(ТД)
(на 10 листах)

Разместить лицевой стороной к 6.8.3.Стр.3.

По вопросу: Повышение эксплуатационной надежности ТХУ в условиях высоких температур наружного воздуха (+30°С и выше).

Основание: С/з № 7601-1552-252 от 21.04.2000 г.

Проведение изменения: На 6.8.3.Стр. 3 после п.(7) поместить текст:

"После запуска двигателей перед началом выруливания в условиях высоких температур наружного воздуха (+30°С и выше).

Включение отбора воздуха перед началом выруливания проводите при открытом продуве ВВР от II контура в последовательности, указанной в данном временном изменении при "Проверке СКВ..." в указанных условиях."

Временное изменение № 122 (6.8)
РЛЭ-76Т(ТД)
(на 10 листах)

Разместить лицевой стороной к 6.8.3.Стр.3.

По вопросу: Повышение эксплуатационной надежности ТХУ в условиях высоких температур наружного воздуха (+30°С и выше)

Основание: С/з № 7601-1552-252 от 21.04.2000 г.

Проведение изменения:

1. На 6.8.3.Стр.3 перед подзаголовком "При наборе высоты" поместить текст:

"При рулении и взлете в условиях высоких температур наружного воздуха (+30°С и выше)

Руление выполняйте с двумя включенными полусистемами расхода воздуха с отбором от всех двигателей и открытом продуве ВВР от II контура.
Перед взлетом отключите отбор воздуха:

(1)	Выключатели "Отбор воздуха" от двигателя 1 и 2, 3 и 4	Установите в положение "Откл."
(2)	Переключатели "II контур" всех двигателей	Переведите в положение "Закр."
(3)	Световые мнемознаки "Отбор воздуха" и "II контур"	Загораются

Взлет выполняйте с отключенным отбором воздуха от всех двигателей.

2. В конце листа 6.8.3.Стр.3 поместить текст:

"При наборе высоты в условиях высоких температур наружного воздуха (+30° и выше)

После перевода режима работы двигателей на номинальный режим включите отбор воздуха в следующем порядке:

(1)	Переключатели "II контур" всех двигателей	Переведите из положения "Закр." в положение "Откр."
	Световые мнемознаки "II контур"	Гаснут
(2)	Выключатели "Отбор воздуха" от одного двигателя, 1 или 2 - левой полусистемы, 3 или 4 - правой полусистемы	Установите в положение "Вкл."
	Световые мнемознаки "Отбор воздуха" соответствующих двигателей	Гаснут

После достижения установившегося расхода воздуха по УРВК 2-3,5 усл.ед. и температуры холодного воздуха ~15°С в полусистеме включите отбор воздуха от смежных двигателей, для чего:

Продолжение

(3)	Выключатели "Отбор воздуха" смежных двигателей	Установите в положение "Вкл."
	Световые мнемознаки "Отбор воздуха" соответствующих двигателей	Гаснут
(4)	Расход воздуха по УРВК	Устанавливается в пределах 4,3-5,1 усл.ед. (в обеих полусистемах).

По окончании набора высоты, в горизонтальном полете на приборных скоростях более 450 км/час и температуре наружного воздуха ниже минус 30°С переходите на автоматическое регулирование продува ВВР-5415АТ.

(5)	Переключатели "II контур"	Переведите в положение "Авт."
	Световые мнемознаки "II контур"	Загораются

6.8.3. ЭКСПЛУАТАЦИЯ ВЫСОТНОГО ОБОРУДОВАНИЯ В НОРМАЛЬНЫХ УСЛОВИЯХ ПОЛЕТА

А. Система кондиционирования воздуха

Общие указания

(I) При нормальной эксплуатации СКВ обе пары переключателей "Расход" левой и правой полусистем всегда должны находиться в положении "Автомат" и "Норм." на земле и в полете.

(2) Включение и отключение полусистем расхода воздуха осуществляйте только выключателями "Отбор воздуха" поочередно от каждого двигателя с интервалом I5-20 сек.

ПРИМЕЧАНИЕ. I. Допускается кратковременное мигание или загорание продолжительностью до 60 сек красных мнемознаков "Отбор воздуха" во время включения отбора и при резком изменении режима работы двигателей.

2. Отключение в полете отбора воздуха от всех двигателей (когда кабины самолета загерметизированы) выполняйте в соответствии с требованиями раздела 6.8.5, п.3.

3. Время работы блоков аппаратуры "Купол" с отключенным продувом воздуха на взлете или посадке не должно превышать 5 мин.
При температурах воздуха в кабине ниже минус I0°С или выше плюс 30°С обеспечьте обдув аппаратуры "Купол" в течение 25 мин до включения аппаратуры перед полетом.

(3) После запуска двигателей для выруливания на взлет убедитесь в том, что спаренные переключатели "Запуск-Кондицион." на панели запуска двигателей установлены в положение "Кондицион."; убедитесь по сигнализации в том, что люки, двери и форточки в обеих гермокабинах закрыты, затем включите обе полусистемы отбора воздуха от двигателей. Проверьте закрытие дверей кабины экипажа и туалета. Убедитесь в полном закрытии шторок-занавесок в проходах кабин штурмана и пилотов. Входной люк в полу кабины пилотов должен быть всегда закрыт.

(4) Для увеличения интенсивности охлаждения только кабины экипажа на земле и в полете на малых высотах (до 5000 м) переключатель "Подача воздуха" в грузовую кабину (левая полусистема) на панели кондиционирования установите в положение "Закр.". С в ы ш е 5000 м указанный переключатель возвратите в исходное положение. "Откр.".
При необходимости осуществляйте подачу прохладного кондиционированного воздуха в кабину экипажа из нижних отопительных магистралей (коробов) включением перепуска его из верхних вентиляционных коробов специальным переключателем "Подача возд. в каб.экип." на панели кондиционирования. Для этого установите переключатель из исходного положения "Авт." в положение "Из нижнего короба". В этом случае прохладный кондиционированный воздух будет поступать постоянно только из нижних коробов". Для прекращения принудительной подачи воздуха из нижних коробов вновь установите переключатель в исходное положение "Авт.".

(5) Включение обдува стекол теплым воздухом на земле и в полете в кабине экипажа осуществляйте при наличии их запотевания или в случае отказа в работе электрообогрева стекол. Заслонки открывайте только на величину, достаточную для снятия запотевания.

(6) Включение дополнительной подачи холодного или горячего воздуха в кабину штурмана с помощью рукояток соответствующих заслонок осуществляйте по необходимости для создания благоприятных условий в районе рабочего места штурмана.

Для снижения интенсивности обдува ног штурмана холодным воздухом при включенной дополнительной подаче воздуха в кабину экипажа вручную откройте заслонку насадка "сброс воздуха".

(7) Взлет и посадку выполняйте с включенным отбором воздуха от двух симметрично расположенных двигателей (внутренних или внешних) в любых метеоусловиях.

ПРИМЕЧАНИЕ: I. Для увеличения интенсивности охлаждения или обогрева кабин допускается включение отбора воздуха от четырех двигателей.

Временное изменение № 132(6.8)
РЛЭ-76Т(ТД)
Разместить лицевой стороной к 6.8.3 стр.2

По вопросу: Уточнение эксплуатации СКВ при отсутствии условий обледенения.

Основание: Служебная записка № 7601-1589-252 от 13.10.2003 г.

Проведение изменения:

1. На 6.8.3 стр.2 в ПРИМЕЧАНИИ к п.(7) снять текст п.2, а нумерацию пунктов “3” и “4” изменить на “2” и “3”.

2) 3. Для равномерной выработки ресурса двигателей и агрегатов СКВ чередуйте отбор воздуха от внутренних и внешних двигателей.

3) 4. При отсутствии условий обледенения разрешается производить взлет и посадку самолета, тренировочные полеты "по кругу" с отключенным отбором воздуха от всех двигателей в полусистемы расхода СКВ, а набор высоты, полет по маршруту и снижение, - с включенным отбором воздуха от двигателей.

После запуска двигателей перед началом руления

(I)	Выключатели "Отбор воздуха" от двигателей I и 2 (левая полусистема), 3 и 4 (правая полусистема)	Установите в положение "Вкл". После этого заслонки продува ВВР от вторых контуров двигателей остаются открытыми I80 с, затем работают в автоматическом режиме.
(2)	Световые мнемознаки :	
	"Отбор воздуха" соответствующих двигателей	Гаснут
	"П контур" соответствующих двигателей	Не горят I80 с, затем загораются на малом газе и гаснут при увеличении оборотов двигателей
(3)	Расход воздуха по УРВК в кабине экипажа	4,3-5,I условной единицы (в обеих полусистемах)

ПРИМЕЧАНИЕ: I. Показания стрелок на УРВК устойчивые, без колебаний.

2. При работе двигателей на режимах от "Малый газ" до "0,2 номинала" допускается уменьшение показаний УРВК до 2-3 условных единиц.

(4) Указатели температуры воздуха в"холодных" магистралях :

включенных полусистем	Показывают I5 $\pm$ 4°С
отключенной полусистемы	Показывает температуру воздуха в зоне установки датчиков

ПРИМЕЧАНИЕ. I. При отклонении температуры по прибору "Т°С. В хол.линии" от номинального значение I5°С до Δt = -6°С разрешается перенастраивать задатчик температуры "Т°С хол.линии" на панели кондиционирования на одно деление в сторону, противоположную отклонению температуры.

2. Для увеличения интенсивности охлаждения кабин на земле разрешается устанавливать на задатчиках температуру в магистралях холодного воздуха до 5°С при отсутствии тумана в воздухе, подаваемом из коробов вентиляции кабин. При появлении тумана необходимо повысить температуру в холодных магистралях до его исчезновения, но не выше +20°С.

2. На 6.8.3 стр.3:

а) После 16 строки сверху (перед ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕМ) поместить текст:

"При отсутствии условий обледенения перед взлетом разрешается отключать отбор воздуха всех двигателей".

б) Дополнить ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ текстом:

"РАЗРЕШАЕТСЯ ВЫПОЛНЯТЬ ВЗЛЕТ С ОТКЛЮЧЕННЫМ ОТБОРОМ ВОЗДУХА ОТ ВСЕХ ДВИГАТЕЛЕЙ ТОЛЬКО ПРИ ОТСУТСТВИИ УСЛОВИЙ ОБЛЕДЕНЕНИЯ".

в) Первый абзац ниже подзаголовка "При наборе высоты" дополнить текстом:

"или всех двигателей, если отбор воздуха не был включен".

г) Левую часть п.(1) дополнить текстом:

"(или попарно внешних и внутренних двигателей с интервалом ~15 с)".

д) Правую часть текста п.(3) снять и дать в новой редакции:

"2,5-3,6 условной единицы при отборе от одного двигателя.
4,3-5.1 условной единицы при отборе от двух двигателей".

(5)	Указатели температуры воздуха в "горячих" магистралях:	
	включенных полусистем	Показывают 100^{+15}_{-10}°С
	отключенной полусистемы	Показывает температуру воздуха в зоне установки датчиков

ПРИМЕЧАНИЕ: В переходных режимах работы СКВ температура воздуха в "холодных" и "горячих" магистралях не нормируется.

(6)	Указатели температуры воздуха в магистралях кондиционирования обеих кабин	Показывают от 10 до 115°С
(7)	Указатели температуры воздуха в обеих кабинах	Показывают от 16 до 24°С (при установившемся режиме)

При рулении и взлете

Руление выполняйте с двумя включенными полусистемами отбора воздуха от двигателей в любых метеорологических условиях.
Перед взлетом отключите отбор воздуха от 1 и 4 внешних двигателей или от 2 и 3 внутренних двигателей.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. ВЗЛЕТ ВЫПОЛНЯЙТЕ С ОТБОРОМ ВОЗДУХА ТОЛЬКО ОТ ДВУХ ВНЕШНИХ ИЛИ ДВУХ ВНУТРЕННИХ ДВИГАТЕЛЕЙ В ЛЮБЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ.

При наборе высоты

После перевода режима работы двигателей на номинальный включите отбор воздуха от двух других двигателей (при необходимости).

(1)	Выключатели "Отбор воздуха" от второй пары двигателей	Установите в положение "Вкл"
(2)	Световые мнемознаки "Отбор воздуха" и "П контур" соответствующих двигателей	Гаснут
(3)	Расход воздуха по УРВК в кабине экипажа	4,3-5,1 условной единицы

ПРИМЕЧАНИЕ. Показания стрелок на УРВК устойчивые, без колебаний. При снижении допускается изменение расхода в пределах 4,3-5,1 условной единицы.

(4)	Указатели температуры воздуха обеих включенных полусистем	
	в "холодных" магистралях	Показания аналогичны показаниям соответствующих указателей включенных полусистем после запуска двигателей перед началом руления.
	в "горячих" магистралях	
	в магистралях кондиционирования кабин	
(5)	Выключатель "Обогрев ВСУ"	При отрицательной температуре наружного воздуха установите в положение "Вкл".
		При положительной температуре наружного воздуха установите в положение "Авт".

В горизонтальном полете

Исправные полусистемы отбора и кондиционирования воздуха работают автоматически и не требуют вмешательства экипажа.

В процессе работы обеих полусистем периодически контролируйте их параметры по приборам и светосигнальным устройствам.

При исправной работе СКВ все сигнальные табло, мнемознаки и сигнальные лампы на панели кондиционирования не горят.

ПРИМЕЧАНИЕ. Для увеличения интенсивности охлаждения кабин на малых высотах (до 5000 м) разрешается устанавливать на задатчиках температуру в магистралях холодного воздуха до 5°С при отсутствии тумана в воздухе, подаваемом из коробов вентиляции кабин. При появлении тумана необходимо повысить температуру в холодных магистралях до его исчезновения, но не выше +20°С.

В горизонтальном полете, при снижении и торможении

Световые мнемознаки "П контур" двигателей	Возможно загорание при уменьшении оборотов двигателей
Сигнальные лампы "Перегрев" на панели кондиционирования в полусистемах СКВ (левой, правой) и табло "Перегрев хол.лин." на правой внешней панели приборной доски пилотов	Возможно загорание в течение всего режима снижения и торможения
Световые мнемосигнализаторы "Защита ТХ" на панели кондиционирования в полусистемах СКВ (левой, правой).	Возможно загорание при срабатывании автоматической системы защиты ТХ. После этого сигнализаторы "Защита ТХ" должны погаснуть в течение не более 10 мин.

На высоте "круга" (перед выпуском шасси)

Отключите отбор воздуха от двух симметрично расположенных двигателей. Для этого выключатели "Отбор воздуха" от 1 и 4 или 2 и 3 двигателей переведите из положения "Вкл." в положение "Откл."

(1)	Выключатели "Отбор воздуха" от двигателей 1 и 4 или от двигателей 2 и 3	Установите в положение "Откл."
(2)	Световые мнемознаки "Отбор воздуха" и "П контур" соответствующих двигателей	Загораются

На 6.8.3 стр.4:

а) Строки 7-9 снизу снять и дать текст в новой редакции:

“Отключите отбор воздуха от двух симметрично расположенных двигателей (внешних или внутренних), а при отсутствии условий обледенения от всех двигателей”.

б) Левую часть п.(1) дополнить текстом:

“(или попарно внешних и внутренних двигателей с интервалом ~15 с)”.

в) Ниже п.(2) внести текст п.(3):

“(3)	Расход воздуха по УРВК при отборе воздуха от одного двигателя	Не более 3,6 условной единицы”

Вр. Изм. № 782

4. На 6.8.3. стр.5 в первой строке сверху номер п."(3)" изменить на п."(4)".

29 октября 2003 **Стр.1 из 1**

№ 132

(3)	Все остальные сигнальные табло, мнемознаки и лампы на панели кондиционирования	Показания соответствуют нормальному рабочему режиму для одной включенной полусистемы расхода воздуха

Во время руления и стоянки с работающими двигателями

21/3 После посадки в конце пробега и освобождения ВПП вновь включите отбор воздуха от всех работающих двигателей (при необходимости). Периодически контролируйте работу обеих полусистем отбора воздуха от двигателей по показаниям приборов и светосигнальным устройствам.

После заруливания на стоянку

Перед остановом двигателей отключите отбор воздуха поочередно от каждых двух двигателей обеих полусистем отбора воздуха.

(I)	Выключатели "Отбор воздуха" от двигателей I и 2, 3 и 4	Установите в положение "Откл."
(2)	Световые мнемознаки соответствующих двигателей :	
	"Отбор воздуха"	Загораются
	"П контур"	Не горят
(3)	Все остальные сигнальные табло, мнемознаки и лампы на панели кондиционирования	Не горят

2в/3

ПРИМЕЧАНИЕ. При отключении полусистем подачи воздуха после длительной работы возможно загорание на некоторое время сигнальных ламп "Перегрев" на панели кондиционирования.
Это происходит в связи с тем, что временно повышается температура воздуха в трубопроводах в районе установки приемников сигнализаторов температуры и ложно срабатывает сигнал "Перегрев" в магистралях холодного воздуха.

После останова двигателей

Все переключатели и ручки управления обеих полусистем СКВ, а также ВСУ установите в исходное положение.

Если полет закончен, отключите все АЗР СКВ в кабине экипажа на панелях РУ23 и РУ24 постоянного тока, РУ2I и РУ22 переменного тока.

Откройте входной люк в полу кабины пилотов, дверь в кабину экипажа и входные двери в грузовую кабину.

Б. Система автоматического регулирования давления
После запуска двигателей и при рулении

После включения обеих полусистем отбора воздуха от двигателей убедитесь в правильности показаний приборов, сигнальных табло, положения рукояток управления и переключателей САРД.

Они должны находиться исходном положении (см. 6.8.I, п.Б (2), кроме следующих приборов:

(I) "Вариометр кабины" (грузовой)	На "0" (при установившемся режиме давления кабины)
(2) Показания УВПД кабины экипажа и грузовой кабины	По шкале "Перепад" до 0,04 кГ/см^2 по шкале "Высота" соответствуют высоте аэродрома или могут быть несколько ниже (на I00-200 м). Убедитесь в том, что сигнальные табло "Кабина резгерм." продолжает гореть.
(3) Сигнальные табло на всех панелях САРД в обеих кабинах	В исходном положении

(4) Убедитесь в том, что задатчиками командных приборов кабины экипажа и грузовой кабины установлены :

на шкале "Избыточное давление"	0,5 кГ/см^2
на шкале "Начало герметизации"	Давление 650 мм рт.ст.
на шкале "Скорость изменения давления"	0,I8 мм рт.ст./сек.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! В ПОЛЕТЕ ПРИ РАЗГЕРМЕТИЗИРОВАННОЙ ГРУЗОВОЙ КАБИНЕ ЗАПРЕЩАЕТСЯ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЕ ВАРИОМЕТРА ВАР-30МК И ПРИБОРА УВПД ГРУЗОВОЙ КАБИНЫ НА ДАВЛЕНИЕ КАБИНЫ ЭКИПАЖА С ПОМОЩЬЮ ПЕДАЛИ-РУКОЯТКИ "ПРОВЕРКА УВПД И ВАР-30" ВО ИЗБЕЖАНИЕ ВЫВОДА ИЗ СТРОЯ ВАРИОМЕТРА ВАР-30МК.

При взлете и наборе высоты

(I) "Вариометр кабины"(грузовой)	Показывает"0" при установившемся режиме давления в грузовой кабине (при постоянном нарастании перепада давления по УВПД до заданного 0,5 кГ/см^2). После достижения заданного перепада давления показания в зависимости от вертикальной скорости набора могут быть до 5-I0 м/сек.
(2) УВПД кабины экипажа и грузовой кабины	Перепад давления постепенно увеличивается до 0,48 - 0,52 кГ-см^2. При настройке задатчика "Начало герметизации" командного прибора на 650 мм рт.ст. указанный перепад достигается на высоте полета 7500 $\pm$ 200 м.

	До достижения заданного перепада давлений "высота" в кабине увеличивается со скоростью 2-4 м/сек до I300±200 м (соответствует 650 мм рт.ст.)
(3) Сигнальные табло на всех панелях САРД в обеих кабинах:	
"Кабина разгерм."	Горят при взлете и наборе высоты до автоматической герметизации
все другие табло	Не горят

В горизонтальном полете

Исправная система работает автоматически и не требует вмешательства экипажа. При исправной работе все сигнальные табло и лампы на панелях САРД в обеих кабинах не горят.

При полете ниже высоты, на которой перепад давлений достигает 0,48-0,52 кГ/см^2, в кабинах поддерживается высота, соответствующая давлению настройки задатчика "Начало герметизации", и перепад давлений, достигнутый во время набора.

На высотах полета, где перепад давлений сохраняется постоянным (0,48-0,52 кГ/см^2), в кабинах поддерживается постоянная высота, достигнутая во время набора.

При полете на высоте I0200 м поверните на I-2 зубца фиксатора задатчик "Избыточное давление" кабины экипажа до достижения по УВПД 0,5I кгс/см^2, но не более 0,52 кгс/см^2.

Допускается в полете и на земле производить разгерметизацию кабины экипажа и грузовой кабины путем перенастройки задатчиков "Избыточное давление" с 0,5 кГ/см^2 на нулевое значение и переход на пониженный перепад давления перенастройкой этих же задатчиков с 0,5 кГ/см^2 на 0,2 кГ/см^2. Перенастройка задатчиков допускается с любой скоростью, при этом возможны заброс скорости изменения давления в кабинах от 5 до 25 м/сек и более (по вариометру).

Для сокращения времени разгерметиазции или перехода на перепад 0,2 кГ/см^2 допускается перенастройка задатчиков "Скорость изменения давления" на любое значение в полете и на земле.

При снижении

(I) Задатчик "Начало герметизации"	Перед началом снижения установите давление аэродрома посадки
Задатчик "Скорость изменения давления" (кабина экипажа)	В начале этапа снижения при высоте в кабине более 2000 м поверните на I-2 зубца фиксатора до достижения в кабине по вариометру 3 м/сек

ВНИМАНИЕ! ПРИ ВЫСОТЕ ПОЛЕТА МЕНЕЕ 7,5 км РУКОЯТКИ ЗАДАТЧИКОВ "НАЧАЛО ГЕРМЕТИЗАЦИИ" ВРАЩАЙТЕ ПЛАВНО, НЕ ДОПУСКАЯ ПОВЫШЕНИЯ СКОРОСТИ ИЗМЕНЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ В КАБИНЕ БОЛЕЕ, ЧЕМ НА 3 М/СЕК ПО ВАРИОМЕТРУ.
В ДАЛЬНЕЙШЕМ, КОГДА ДАВЛЕНИЕ В КАБИНАХ НАЧНЕТ ИЗМЕНЯТЬСЯ, РУКОЯТКИ ВРАЩАЙТЕ С ЛЮБОЙ СКОРОСТЬЮ, ТАК КАК ДАЛЕЕ СКОРОСТЬ ИЗМЕНЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ НЕ БУДЕТ ПРЕВЫШАТЬ ЗНАЧЕНИЙ, УСТАНОВЛЕННЫХ ЗАДАТЧИКАМИ "СКОРОСТЬ ИЗМЕРЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ".

(2)	"Вариометр кабины" (грузовой)	При снижении с вертикальными скоростями до 10 м/сек показывает спуск (в пределах 2-5 м/сек) до достижения заданного давления в кабине, а затем "0".
		При снижении с вертикальными скоростями более 10 м/сек показывает спуск (в пределах 2-5 м/сек) до высоты выравнивания кабинного давления с атмосферным, после чего его показания соответствуют показаниям самолетного вариометра
(3)	УВПД кабины экипажа и грузовой кабины	Высота плавно уменьшается до значения, соответствующего давлению настройки задатчика "Начало герметизации".
		Перепад давлений плавно уменьшается до нуля
(4)	Сигнальные табло на всех панелях САРД в обеих кабинах :	
	"Кабина разгерм."	Загораются на высоте автоматической разгерметизации кабин
	все другие табло	Не горят

ПРИМЕЧАНИЕ. 1. Показания приборов УВПД кабины экипажа и грузовой кабины при снижении и наборе высоты не совпадают на одинаковых высотах полета.

2. В наборе высоты и при снижении изменение давления воздуха в кабинах может происходить с отклонением от графика, изображенного на фиг.6.8.0-2. Величина отклонения давления ("высота" в кабинах) зависит от положения задатчика "Начало герметизации" и от вертикальной скорости набора высоты или снижения.

При экстренном снижении

Обратный перепад давлений по УВПД не должен превышать 0,04 кГ/см^2. Для предот-

вращения увеличения обратного перепада давлений выше допустимого уменьшите вертикальную скорость снижения самолета.

Скорость изменения давления в кабинах при экстренном снижении не ограничивается.

После посадки

В конце пробега убедитесь в том, что кабины самолета разгерметизированы (по загоранию сигнальных табло "Кабина разгерм." на приборной доске и панелях экипажа в обеих кабинах самолета).

При наличии остаточного перепада давлений в кабинах после посадки самолета включите разгерметизацию кабины экипажа и грузовой кабины, для чего установите одновременно выключатели "Кабины экипаж.грузовая разгерметиз." вверх, предварительно открыв колпачки.

После заруливания на стоянку, выключения и останова двигателей

Переключатели и рукоятки управления системой автоматического регулирования давления установите в исходное положение, отключите все АЗР САРД в кабине экипажа на панелях РУ23 и РУ24 постоянного тока.

В. Принудительная разгерметизация грузовой кабины на заданной высоте полета

Разгерметизация грузовой кабины может производиться на любой высоте полета, при этом подача воздуха в кабину не отключается.

Разгерметизацию грузовой кабины на заданной высоте полета производите по решению командира корабля.

Для разгерметизации грузовой кабины применяйте основную или аварийную системы.

Производите разгерметизацию с помощью переключателей, расположенных на пульте сигнализации и управления грузолюком в кабине штурмана и на переднем пульте старшего бортового оператора в грузовой кабине.

При включении основной или аварийной разгерметизации грузовой кабины одновременно автоматически переключается регулятор давления грузовой кабины на питание его из кабины экипажа.

Полноту разгерметизации контролируйте по сигнальным табло.

ВНИМАНИЕ! УПРАВЛЕНИЕ РАЗГЕРМЕТИЗАЦИЕЙ ГРУЗОВОЙ КАБИНЫ С ПУЛЬТА СИГНАЛИЗАЦИИ И УПРАВЛЕНИЯ ГРУЗОЛЮКОМ В КАБИНЕ ШТУРМАНА ЯВЛЯЕТСЯ ОСНОВНЫМ. ПРИ ПЕРЕВОДЕ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЕЙ "РАЗГЕРМЕТИЗАЦИЯ ГРУЗ.КАБИНЫ" В НИЖНЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ "УПРАВЛЕН. ОТ ОПРЕАТОРА" УПРАВЛЕНИЕ РАЗГЕРМЕТИЗАЦИЕЙ ГРУЗОВОЙ КАБИНЫ ПЕРЕДАЕТСЯ НА ПЕРЕДНИЙ ПУЛЬТ СТАРШЕГО БОРТОВОГО ОПЕРАТОРА.

Изменение № 3

Продолжительность разгерметизации грузовой кабины в разных условиях различна. Время падения избыточного давления в грузовой кабине с 0,5 кГ/см^2 до 0,05 кГ/см^2 представлено в табл.I.

Таблица I

Высота полета, км	Время, сек
5,5	25
I0	70

24/3

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. ОТКРЫВАТЬ ГРУЗОВОЙ ЛКК ДО ОКОНЧАНИЯ РАЗГЕРМЕТИЗАЦИИ ГРУЗОВОЙ КАБИНЫ И ВКЛЮЧЕНИЯ СИГНАЛЬНЫХ ТАБЛО "КАБИНА РАЗГЕРМ." ЗАПРЕЩАЕТСЯ.

Разгерметизация с пульта сигнализации и управления грузолюком в кабине штурмана

(I)	Спаренные переключатели "Разгерметизация груз.кабины-Управл.от оператора"	Установите в положение "Разгерметизация груз.кабины", предварительно открыв красный колпачок
(2)	Сигнальные табло:	
	"Разгерм.включена" грузовой кабины на правой внешней панели приборной доски пилотов, на пульте сигнализации и управления грузолюком в кабине штурмана и на переднем пульте старшего бортового оператора	Загораются
	"Вып.клап. на дублере" для грузовой кабины на правой внешней панели приборной доски пилотов	
	"Двери не открывать" и "Заслон. не открывать" на переднем пульте старшего бортового оператора и на щитках обеих дверей на шпангоуте № I4	
(3)	Заслонки разгерметизации на шпангоуте № 67	Открываются

После выравнивания давления в грузовой кабине с атмосферным давлением ($\Delta P \leqslant 0{,}05$ кГ/см^2 по УВПД):

(4)	Сигнальные табло "Кабина разгерм." (на всех панелях)	Загораются

(5)	Сигнальная лампа "Дыши кислородом" на пульте питания кислородом в грузовой кабине (на шпангоуте № I4)	Загорается (если высота полета H ⩾ 3,87 км)
(6)	Сигнальные табло:	
	"Высота в каб. 4,5 км" для грузовой кабины на правой внешней панели приборной доски пилотов "Выс.груз.каб.4,5 км" на переднем пульте старшего бортового оператора	Начинают мигать (если высота полета H⩾4,5 км). Одновременно система РИ выдает информацию "Опасная разгерметизация!"
(7)	УВПД на правой внешней панели приборной доски пилотов для грузовой кабины и на переднем пульте старшего бортового оператора	Показывают нуль по шкале "Перепад" и высоту полета по шкале "Высота"

Разгерметизация с переднего пульта старшего бортового оператора

24/3 (8)	Спаренные переключатели "Разгерметизация груз.кабины-Управлен.от оператора на пульте сигнализации и управления грузолюком в кабине штурмана	Установите в нижнее положение "Управлен.от оператора", предварительно открыв красный колпачок.
(9)	Выключатели "Разгермет.груз. кабины" на переднем пульте старшего бортового оператора	Установите в верхнее положение, предварительно открыв красный колпачок
(I0)	Сигнальные табло "Разгерм.включена" и другие табло на всех панелях согласно разделу разгерметизации с пульта сигнализации и управления грузолюком в кабине штурмана, пункт (2)	Загораются
(II)	Заслонки разгерметизации на шпангоуте № 67	Открываются

После выравнивания давления в грузовой кабине с атмосферным давлением ($\Delta P \leqslant 0{,}05$ кГ/см^2 по УВПД):

(I2)	Сигнальное табло "Груз.каб. разгерм." и аналогичные табло на всех панелях	Загораются

(I3)	Сигнальная лампа "Дыши кислородом" на пульте питания кислородом в грузовой кабине (на шпангоуте № I4)	Загорается (если высота полета H ⩾ 3,87 км)
(I4)	Сигнальные табло:	
	"Высота в каб.4,5 км" для грузовой кабины на правой внешней панели приборной доски пилотов "Выс. груз.каб.4,5 км" на переднем пульте старшего бортового оператора	Начинают мигать (если высота полета H ⩾ 4,5 км). Одновременно система РИ выдает информацию "Опасная разгерметизация!"
(I5)	УВПД на переднем пульте старшего бортового оператора и на правой внешней приборной доске пилотов для грузовой кабины	Показывают нуль по шкале "Перепад" и высоту полета по шкале "Высота"

Г. Включение пониженного перепада давлений 0,2 кГ/см^2 в герметических кабинах самолета

Для включения пониженного перепада давлений 0,2 кГ/см^2 в кабине экипажа и грузовой кабине предусмотрен выключатель, расположенный в кабине экипажа.

Выключателем "Перепад 0,2" на правой внешней панели приборной доски пилотов (закрытым красным колпачком) включается и отключается пониженный перепад 0,2 кГ/см^2 одновременно в обеих герметических кабинах самолета.

Контроль включения пониженного перепада 0,2 кГ/см^2 производится по сигнальным табло.

Величину перепада давлений 0,2 кГ/см^2 для кабины экипажа и грузовой кабины задает "Задатчик перепада давлений", расположенный на горизонтальной панели правого пульта пилотов. Вращая рукоятку с надписью "Задатчик избыточного давления в кабине" этого агрегата, на его шкале можно установить любой перепад от 0,2 до 0,5 кГ/см^2.

В исходном положении рукоятка задатчика и шкала должны быть всегда установлены на перепад давлений 0,2 кГ/см^2. В этом случае при включении выключателя "Перепад 0,2" на приборной доске пилотов в кабине экипажа и грузовой кабине автоматически устанавливается пониженный перепад 0,2 кГ/см^2.

При необходимости перепад 0,2 кГ/см^2 (или любой заданный перепад давлений до 0,5 кГ/см^2) в кабине экипажа и грузовой кабине может быть установлен в помощь

двух командных приборов, установленных там же на горизонтальной панели правого пульта пилотов. Требуемое избыточное давление или пониженный перепад 0,2 кГ/см^2 устанавливают вращением обеих рукояток "Избыточное давление" на командных приборах до тех пор, пока на шкале "Избыточное давление, кГ/см^2" стрелка установится у задаваемой величины давления.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. УСТАНАВЛИВАТЬ ПЕРЕПАД ДАВЛЕНИЙ БОЛЕЕ 0,5 кГ/см^2 С ПОМОЩЬЮ ЗАДАТЧИКА ПЕРЕПАДА ДАВЛЕНИЙ И КОМАНДНЫХ ПРИБОРОВ ЗАПРЕЩАЕТСЯ.

Включение перепада давлений 0,2 кГ/см^2 в полете в обеих кабинах самолета осуществляется в определенном порядке.

После принятия решения, командир корабля подает предварительную команду: "К включению пониженного перепада 0,2 приготовиться!". Получив подтверждающие доклады от всех членов экипажа, подает исполнительную команду: "Пониженный перепад 0,2 включить!". По этой команде:

(I)	Выключатель "Перепад 0,2" в кабине пилотов	Установите в положение "Перепад 0,2", предварительно открыв красный колпачок

После снижения перепада давлений с 0,5 кГ/см^2 до 0,2 кГ/см^2 (или другого заданного давления) в обеих кабинах самолета:

(2)	Сигнальные табло "Перепад 0,2 вкл." на приборной доске пилотов для кабины экипажа и грузовой кабины и на переднем пульте старшего бортового оператора	Загораются
(3)	Сигнальные табло "Дыши кислород" в кабине экипажа и грузовой кабине	Загораются (если высота в кабинах $H \geqslant 3{,}87$ км)
(4)	Сигнальные табло "Высота в каб. 4,5 км" в кабине экипажа и грузовой кабине	Начинают мигать (если высота в кабинах $H \geqslant 4{,}5$ км). Одновременно система РИ выдает информацию "Опасная разгерметизация!"
(5)	УВПД, установленные в обеих кабинах	Показания соответствуют режимам набора высоты, горизонтального полета или снижения. Для кабины экипажа и грузовой кабины ΔP=0,2кГ/см^2 или заданное

При включении пониженного перепада давлений 0,2 кГ/см^2 время снижения перепада давлений с 0,5 кГ/см^2 до 0,2 кГ/см^2 на высоте 8 км составляет в кабине экипажа 40 сек и в грузовой кабине 60 сек.

Д. Принудительная разгерметизация кабины экипажа

Разгерметизация кабины экипажа (когда загерметизированы кабины экипажа и грузовая кабина) производится только совместно с грузовой кабиной, одновременно всеми выключателями: спаренными выключателями разгерметизации грузовой кабины и выключателем разгерметизации кабины экипажа. При этом подача воздуха в кабины не отключается.

При одновременной разгерметизации кабины экипажа и грузовой кабины автоматически открываются межкабинные заслонки, одновременно происходит автоматическое переключение регулятора давления грузовой кабины на дублер, что обеспечивает выравнивание давлений между кабинами.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. ПРИНУДИТЕЛЬНАЯ РАЗГЕРМЕТИЗАЦИЯ КАБИНЫ ЭКИПАЖА ПРИ ЗАГЕРМЕТИЗИРОВАННОЙ ГРУЗОВОЙ КАБИНЕ ЗАПРЕЩАЕТСЯ.

Выключатели разгерметизации кабин расположены на правой внешней панели приборной доски пилотов. Контроль разгерметизации производится по сигнальным табло.

(I) Выключатели "Кабины экипаж. грузовая разгерметиз."	Установите в верхнее положение все выключатели, предварительно открыв красные колпачки
(2) Сигнальные табло:	
"Разгерм.включена" кабины экипажа и грузовой кабины на правой внешней панели приборной доски пилотов, на пульте сигнализации и управления грузолюком в кабине штурмана и на переднем пульте старшего бортового оператора	Загораются
"Вып.клап.на дублере" для грузовой кабины на правой внешней панели приборной доски пилотов	Загорается
"Кабины сообщены" на правой внешней панели приборной доски пилотов, на пульте сигнализации и управления грузолюком в кабине штурмана, на переднем пульте старшего бортового оператора	Начинают мигать

"Дверь не открывать" и "Заслонку не открывать" на переднем пульте старшего бортового оператора и на щитках обеих дверей на шпангоуте № I4	Загораются кратковременно и затем гаснут
(3) Выпускные клапаны и предохранительный клапан кабины экипажа (4) Заслонки разгерметизации на шпангоуте № 67 грузовой кабины (5) Межкабинные заслонки на шпангоуте № I4	Открываются

После выравнивания давлений в кабине экипажа и в грузовой кабине с атмосферным давлением ($\Delta P \leqslant 0{,}05$ кГ/см^2 по УВПД):

(6) Сигнальные табло "Кабина разгерм." (для кабины экипажа и грузовой кабины)	Загораются. Одновременно выдается сигнал в МСРП для записи параметров разгерметизации кабины экипажа
(7) Сигнальные табло "Дыши кислород" на правой приборной доске пилотов, у штурмана и бортрадиста в кабине экипажа (8) Сигнальная лампа "Дыши кислородом" на пульте питания кислородом в грузовой кабине (на шпангоуте № I4)	Загораются (если высота полета $H \geqslant 3{,}87$ км)
(9) Сигнальные табло "Высота в каб. 4,5 км" и "Выс.груз.каб.4,5 км" на всех панелях обеих кабин	Начинают мигать (если высота полета $H \geqslant 4{,}5$ км). Одновременно система РИ выдает информацию "Опасная разгерметизация!"
(I0) УВПД для кабины экипажа и грузовой кабины	Показывают "0" по шкале "Перепад" и высоту полета по шкале "Высота"

Продолжительность одновременной разгерметизации кабины экипажа и грузовой кабины от основной системы на различных высотах различна. Время падения избыточного давления из обеих кабин с 0,5 кГ/см^2 до 0,05 кГ/см^2 представлено в табл.2.

Таблица 2

Высота полета, км	Время, сек	
	Кабина экипажа	Грузовая кабина
5,5	40	48
I0	70	82

Е. Аварийная разгерметизация грузовой кабины

Решение о включении аварийной разгерметизации грузовой кабины принимает командир корабля.

Аварийная разгерметизация грузовой кабины производится выключателем "Аварийная разгермет. грузовой кабины". При этом подача воздуха в кабину не отключается.

При включении аварийной разгерметизации грузовой кабины одновременно автоматически переключается регулятор давления грузовой кабины на его питание из кабины экипажа.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. ПРИ ВКЛЮЧЕННОЙ АВАРИЙНОЙ РАЗГЕРМЕТИЗАЦИИ ГРУЗОВОЙ КАБИНЫ ЗАПРЕЩАЕТСЯ УСТАНАВЛИВАТЬ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ "УПРАВЛ.ВЫПУСКН. КЛАПАНАМИ" КАБИНЫ ЭКИПАЖА В ПОЛОЖЕНИЕ "ДУБЛИР.РЕГУЛЯТ." ДЛЯ ИСКЛЮЧЕНИЯ РАЗГЕРМЕТИЗАЦИИ ЭТОЙ КАБИНЫ.

(I)	Выключатель "Аварийная разгермет. грузовой кабины"	Установите в верхнее положение, предварительно открыв красный колпачок
(2)	Выпускные клапаны, предохранительный клапан, заслонки разгерметизации грузовой кабины на шпангоуте № 67	Открываются
(3)	Сигнальные табло:	
	"Разгерм.включена" грузовой кабины на всех панелях	Загораются
	"Вып.клап.на дублере" для грузовой кабины на правой внешней панели приборной доски пилотов	
	"Дверь не открывать" и "Заслонку не открывать"	

После выравнивания давления в грузовой кабине с атмосферным давлением ($\Delta P \leqslant 0{,}05$ кГ/см^2 по УВПД):

(4)	Сигнальные табло "Груз.каб.разгерм." на панели левого пульта пилотов и соответствующие табло на всех панелях экипажа	Загораются
(5)	Сигнальная лампа "Дыши кислородом" в грузовой кабине (на шпангоуте № I4)	Загорается (если высота полета $H \geqslant 3{,}87$ км)

(6) Сигнальные табло:

"Высота в каб.4,5 км" для грузовой кабины в кабине пилотов "Выс.груз.каб.4,5 км" в грузовой кабине	Начинают мигать (если высота полета H ≥ 4,5 км). Одновременно система РИ выдает информацию "Опасная разгерметизация!"
(7) УВПД на правой внешней панели приборной доски пилотов для грузовой кабины и на переднем пульте старшего бортового оператора	Показывают "0" по шкале "Перепад" и высоту полета по шкале "Высота"

Продолжительность аварийной разгерметизации грузовой кабины на разных высотах полета различна. Время падения избыточного давления в кабине с 0,5 кГ/см^2 до 0,05 кГ/см^2 представлено в табл.3.

Таблица 3

Высота полета, км	Время, сек
5,5	17
10	40

Ж. Аварийная разгерметизация самолета

Для аварийной разгерметизации одновременно обеих кабин самолета применяйте один из двух выключателей "Аварийная разгермет. самолета", расположенных на пультах левого и правого пилотов.

При аварийной разгерметизации отключается подача воздуха в кабины самолета.

Контроль аварийной разгерметизации кабин самолета производится по одним и тем же сигнальным табло.

До аварийной разгерметизации самолета командир корабля обязан подать команды экипажу: "Приготовиться к аварийной разгерметизации самолета" и "Перейти на кислородное питание".

После получения подтверждающих докладов от всех членов экипажа, командир корабля принимает решение о том, каким выключателем производить разгерметизацию.

(1) Выключатели "Аварийная разгермет." самолета" на пультах левого и правого пилотов	Установите в верхнее положение один из выключателей, предварительно открыв красный колпачок
(2) Выпускные и предохранительные клапаны кабины экипажа и грузовой кабины, заслонки разгерметизации на шпангоуте № 67	Открываются

(3)	Межкабинные заслонки на шпангоуте № I4	Открываются
(4)	Сигнальные табло:	
	"Разгерм.включена" на всех панелях	Загораются
	"Вып.клап.на дублере" для грузовой кабины на правой внешней панели приборной доски пилотов	
	"Кабины сообщены" на всех панелях	Начинают мигать
	"Дверь не открывать" и "Заслонку не открывать"	Загораются кратковременно и затем гаснут
(5)	Световые мнемознаки "Расход" закрытого положения заслонок АРВП	Загораются
(6)	Показания УРВК на панели кондиционирования	На "0"

После выравнивания давления в обеих кабинах самолета с атмосферным давлением ($\Delta P \leqslant 0{,}05$ кГ/см^2 по УВПД):

(7)	Сигнальные табло "Каб.экип. разгерм.", "Груз.каб.разгерм." на панели левого пульта пилотов и соответствующие табло на всех панелях экипажа	Загораются. Одновременно выдается сигнал в МСРП для записи параметров разгерметизации кабины экипажа
(8)	Сигнальные табло "Дыши кислород" в кабине экипажа	Загораются (если высота полета $H \geqslant 3{,}87$ км)
(9)	Сигнальная лампа "Дыши кислородом" в грузовой кабине	
(I0)	Сигнальные табло "Высота в каб. 4,5 км" (для кабины экипажа и грузовой кабины) на правой внешней панели приборной доски пилотов	Начинают мигать (если высота полета $H \geqslant 4{,}5$ км). Одновременно система РИ выдает информацию "Опасная разгерметизация!"
(II)	УВПД на панелях в обеих кабинах	Показывают "0" по шкале "Перепад" и высоту полета по шкале "Высота"

Продолжительность аварийной разгерметизации кабин самолета на различных высотах различна. Время падения избыточного давления в кабинах с 0,5 кГ/см^2 до 0,05 кГ/см^2 представлено в табл.4.

Таблица 4

Высота полета, км	Время, сек	
	Кабина экипажа	Грузовая кабина
5,5	I4	I5
I0	20	22

При необходимости вновь загерметизировать кабины самолета после аварийной их разгерметизации:

(I2) Дверь на задней герметической перегородке (шпангоут № 67)

(I3) Двери в кабину экипажа и туалет

} Закройте и по световой сигнализации убедитесь в надежности закрытия

Получите доклад членов экипажа о готовности к герметизации кабин самолета, после чего:

(I4) Выключатели "Аварийная разгермет. самолета" на пультах левого и правого пилотов — Возвратите в нижнее положение и закройте красным колпачком выключатель, с помощью которого производилась разгерметизация самолета

(I5) Заслонки основной разгерметизации на шпангоуте № 67

(I6) Межкабинные заслонки на шпангоуте № I4

} Закроются

ПРИМЕЧАНИЕ. Если двери в кабину экипажа и туалет (одна или обе) открыты - межкабинные заслонки не закроются. В этом случае их можно закрыть только вручную. После закрытия дверей межкабинные заслонки закроются автоматически.

(I7) Сигнальные табло контроля разгерметизации кабин, закрытия межкабинных заслонок и расхода воздуха в полусистемах — Гаснут или загораются в соответствии с условиями полета в загерметизированных кабинах

(I8) УРВК на панели кондиционирования

(I9) УВПД на панелях в обеих кабинах

} Показания соответствуют режиму полета

3. Переход из кабины экипажа в грузовую и обратно (в полете)

Нормальное открытие дверей кабины экипажа и туалета возможно только при отсутствии разности давлений между кабинами. Необходимое выравнивание давлений в кабине экипажа и грузовой кабине обеспечивается с помощью двух межкабинных заслонок, установленных на шпангоуте № I4. Для выравнивания давлений заслонки должны быть открыты. При открытии межкабинных заслонок, двери в кабину экипажа или двери в туалет одновременно происходит автоматическое переключение выпускных клапанов грузовой кабины на дублирующий регулятор давления. Это обеспечивает поддержание одинакового давления в обеих кабинах самолета.

Дверь в кабину экипажа и дверь в туалет разрешается открывать только после выравнивания давлений между кабинами (когда сигнальные табло "Дверь не открывать" погашены).

ВНИМАНИЕ! ПРИ ВОЗНИКНОВЕНИИ РАЗНОСТИ ДАВЛЕНИЙ МЕЖДУ КАБИНОЙ ЭКИПАЖА И ГРУЗОВОЙ КАБИНОЙ $\Delta P \geqslant 0{,}005$ КГ/СМ^2 СРАБАТЫВАЕТ СПЕЦИАЛЬНЫЙ ДАТЧИК ПЕРЕПАДА ДАВЛЕНИЙ, ВСЛЕДСТВИЕ ЧЕГО НА ПЕРЕДНЕМ ПУЛЬТЕ СТАРШЕГО БОРТОВОГО ОПЕРАТОРА И НА ЩИТКАХ СИГНАЛИЗАЦИИ У ДВЕРЕЙ КАБИНЫ ЭКИПАЖА И ТУАЛЕТА АВТОМАТИЧЕСКИ ЗАГОРАЮТСЯ СИГНАЛЬНЫЕ ТАБЛО "ДВЕРЬ НЕ ОТКРЫВАТЬ".

Открытие и закрытие межкабинных заслонок может быть произведено одним из следующих способов:

переключателем "Межкаб.заслон." на правой внешней панели приборной доски пилотов (этот переключатель имеет четыре положения "Откл.-Авт.-Закр.-Откр.");

кнопкой "Открытие межкабинной заслонки" на переднем пульте старшего бортового оператора;

кнопками "Открытие межкабинной заслонки" на двух щитках сигнализации у дверей экипажа и туалета на шпангоуте № I4;

автоматически при включении:

выключателей "Кабины экипаж.грузовая разгерметиз." одновременно грузовой кабины и кабины экипажа;

выключателя "Аварийная разгермет.самолета";

выключателя "Гермет.приводн."

ВНИМАНИЕ! УПРАВЛЕНИЕ ОТКРЫТИЕМ И ЗАКРЫТИЕМ МЕЖКАБИННЫХ ЗАСЛОНОК ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЕМ "МЕЖКАБ.ЗАСЛОН." НА ПРАВОЙ ВНЕШНЕЙ ПАНЕЛИ ПРИБОРНОЙ ДОСКИ ПИЛОТОВ ЯВЛЯЕТСЯ ОСНОВНЫМ. ПРИ ПОЛОЖЕНИИ ЭТОГО ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЯ НА "ОТКЛ." ВСЕ ЭЛЕМЕНТЫ УПРАВЛЕНИЯ ОТКРЫТИЕМ МЕЖКАБИННЫХ ЗАСЛОНОК ОТКЛЮЧЕНЫ.

Ц,76Т

РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

ВРЕМЕННОЕ ИЗМЕНЕНИЕ № 73(6.8.3) V

РЛЭ-76Т(ТД)

По вопрсу : увязки текста инструкции с работой датчика давления

Основание : требование заказчика.

Разместить лицевой стороной к 6.8.3 стр.20

В разделе 6.8.3 на стр.20, в пункте "ВНИМАНИЕ" первую строку дать в виде:

" При возникновении разности давлений между грузовой кабиной и кабиной экипажа

$\Delta P \geq 0{,}005$ кГс/см^2....." и далее по тексту.

Внимание! Вр.изм.№ 6.8-4 к 6.8.3, Стр.20 от 5 июня 1991 г. аннулировано.

25 декабря 1992 V

Контроль открытия межкабинных заслонок указанными выше способами производится по одним и тем же сигнальным табло.

Если системы автоматического регулирования давления обеих кабин исправны и кабины загерметизированы

(I)	Переключатель "Межкаб.заслон." в кабине пилотов	Установите в положение "Откр." на время не менее I0 сек и затем возвратите в положение "Откл."
	Кнопки "Открытие межкабинной заслонки" на переднем пульте старшего бортового оператора и на щитках сигнализации обеих дверей на шпангоуте № I4	С разрешения второго пилота Нажмите кнопку на время не менее I0 сек и затем отпустите

ПРИМЕЧАНИЕ. Второй пилот, разрешая открыть двери в кабину экипажа и двери в туалет, должен предварительно установить переключатель "Межкаб. заслон." в положение "Авт."

(2)	Межкабинные заслонки	Открываются
(3)	Сигнальные табло:	
	"Вып.клап.на дублере" для грузовой кабины	Загорается
	"Кабины сообщены" в кабине экипажа и грузовой кабине	Начинают мигать
	"Дверь не открывать" и "Заслонку не открывать"	Гаснут при достижении $\Delta P \leqslant 0{,}005$ кГ/см^2
(4)	Двери в кабину экипажа и в туалет	Откройте после того, как табло "Дверь не открывать" погаснут

После окончания переходов из одной кабины в другую закройте двери в кабину экипажа и в туалет. Убедитесь по сигнальным табло в том, что межкабинные заслонки автоматически закрылись. После этого переключатели управления межкабинными заслонками возвратите в исходное положение "Откл."

Если одна из кабин разгерметизирована принудительно или из-за отказа системы автоматического регулирования давления

Разгерметизируйте вторую кабину.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. ПЕРЕД РАЗГЕРМЕТИЗАЦИЕЙ КАБИНЫ ПЕРЕЙДИТЕ НА КИСЛОРОДНОЕ ПИТАНИЕ. ЛИЦА, ОТКРЫВАЮЩИЕ ДВЕРИ НА ШПАНГОУТЕ № I4 И ВЫПОЛНЯЮЩИЕ ПЕРЕХОД ИЗ ОДНОЙ КАБИНЫ В ДРУГУЮ, ОБЯЗАНЫ ИМЕТЬ ПРИ СЕБЕ ПЕРЕНОСНЫЕ КИСЛОРОДНЫЕ БАЛЛОНЫ.

Для разгерметизации кабины:

(I)	Рукоятка задатчика "Избыточное давление" командного прибора загерметизированной кабины	Установите в положение "0", медленно вращая на уменьшение избыточного давления

Для быстрой разгерметизации (не трогая рукоятку "Избыточное давление" командного прибора):

(2)	Выключатели "Кабины экипаж.грузовая разгерметиз." загерметизированной кабины	Установите в верхнее положение, предварительно открыв красный колпачок

ПРИМЕЧАНИЕ. Грузовую кабину разрешается разгерметизировать также с пульта сигнализации и управления грузолюком в кабине штурмана и с переднего пульта старшего бортового оператора в порядке, изложенном в п.В.

(3)	Сигнальные табло "Разгерм.включена" (на всех панелях)	Загораются
(4)	Переключатель "Межкаб.заслон."в кабине пилотов	Установите в положение "Откр." на время не менее I0 сек и затем возвратите в положение "Откл."
	Кнопки "Открытие межкабинной заслонки" на переднем пульте старшего бортового оператора и на щитках сигнализации обеих дверей на шпангоуте № I4	С разрешения второго пилота Нажмите кнопку на время не менее I0 сек и затем отпустите

ПРИМЕЧАНИЕ. Второй пилот, разрешая открыть двери в кабину экипажа и двери в туалет, должен предварительно установить переключатель "Межкаб.заслон." в положение "Авт."

(5)	Межкабинные заслонки	Открываются
(6)	Сигнальные табло:	
	"Вып.клап.на дублере" для грузовой кабины	Загорается
	"Кабины сообщены" (на всех панелях)	Начинают мигать
	"Дверь не открывать" и "Заслонку не открывать"	Гаснут при достижении $\Delta P \leqslant 0{,}005$ кГ/см^2

После выравнивания давления в кабине с атмосферным давлением ($\Delta P \leqslant 0{,}05$ кГ/см^2 по УВПД):

(7)	Указатели высоты и перепада давлений УВПД (на всех панелях) для обеих кабин	Показывают "0" по шкале "Перепад" и высоту полета по шкале "Высота"
(8)	Сигнальные табло "Кабина разгерм." (на всех панелях)	Загораются. Одновременно выдается сигнал в МСРП для записи параметров разгерметизации кабины экипажа
(9)	Сигнальные табло "Дыши кислород" в кабине экипажа	Загораются (если высота полета $H \geqslant 3{,}87$ км)
(I0)	Сигнальная лампа "Дыши кислородом" в грузовой кабине	
(II)	Сигнальные табло "Высота в каб. 4,5 км" для кабины экипажа и грузовой кабины на правой внешней панели приборной доски пилотов	Начинают мигать (если высота полета $H \geqslant 4{,}5$ км). Одновременно система РИ выдает информацию "Опасная разгерметизация!"
(I2)	Двери в кабину экипажа и в туалет	Откройте после того, как табло "Дверь не открывать" погаснут

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. ПРИ РАЗГЕРМЕТИЗАЦИИ ОДНОЙ ИЗ КАБИН ДВЕРИ В КАБИНУ ЭКИПАЖА И В ТУАЛЕТ ОТКРЫВАТЬ ТОЛЬКО С РАЗРЕШЕНИЯ ВТОРОГО ПИЛОТА.

После окончания переходов из одной кабины в другую:

закройте двери в кабину экипажа и в туалет на шпангоуте № I4;

по сигнальным табло убедитесь в том, что межкабинные заслонки автоматически закрылись;

загерметизируйте соответствующую кабину, возвратив рукоятку задатчика "Избыточное давление" командного прибора или выключатель "Кабины экипаж. грузовая разгерметиз." в исходное положение;

убедитесь в том, что сигнальные табло для загерметизированной кабины погасли.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. ЕСЛИ ПРОИЗОШЛА РАЗГЕРМЕТИЗАЦИЯ КАБИНЫ ЭКИПАЖА, А ГРУЗОВАЯ КАБИНА ЗАГЕРМЕТИЗИРОВАНА, - НЕМЕДЛЕННО ВЫПОЛНИТЕ ОДНО ИЗ СЛЕДУЮЩИХ ДЕЙСТВИЙ:

I. ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ "УПРАВЛ.ВЫПУСКН.КЛАПАНАМИ" КАБИНЫ ЭКИПАЖА УСТАНОВИТЕ В ПОЛОЖЕНИЕ "ДУБЛИР.РЕГУЛЯТ.", А ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ "УПРАВЛ.ПРЕДОХР.КЛАПАНОМ" ПЕРЕВЕДИТЕ В ПОЛОЖЕНИЕ "ДУБЛИР. ДАТЧ.", ПРЕДВАРИТЕЛЬНО ОТКРЫВ ЧЕРНЫЙ КОЛПАЧОК.

2. УМЕНЬШИТЕ ПЕРЕПАД ДАВЛЕНИЙ В ГРУЗОВОЙ КАБИНЕ ДО 0,3 КГ/СМ^2 .(С ПОМОЩЬЮ РУКОЯТКИ ЗАДАТЧИКА "ИЗБЫТОЧНОЕ ДАВЛЕНИЕ" НА РЕГУЛЯТОРЕ ДАВЛЕНИЯ).

3. РАЗГЕРМЕТИЗИРУЙТЕ ГРУЗОВУЮ КАБИНУ, ЕСЛИ ЭТО ВОЗМОЖНО.

4. УМЕНЬШИТЕ ВЫСОТУ ПОЛЕТА ДО БЕЗОПАСНОЙ.

И. Герметизация кабины экипажа и грузовой кабины после их разгерметизации или включения пониженного перепада давлений 0,2 кГ/см^2 в полете

Перед отключением разгерметизации грузовой кабины и кабины экипажа в полете убедитесь по сигнальным табло и лампам в том, что двери, рампа, грузовой люк и аварийные выходы соответствующих кабин, а также их замки закрыты. Одновременно визуально убедитесь по совпадению меток, нанесенных белой эмалью на всех замках, в том, что левые и правые замки рампы полностью закрыты.

Для отключения в полете разгерметизации грузовой кабины и кабины экипажа или отключения пониженного перепада давлений 0,2 кГ/см^2 в кабинах возвратите соответствующие выключатели в исходное положение "Откл."

После достижения в кабинах перепада давлений 0,5 кГ/см^2 или перепада, соответствующего данной высоте полета, сигнальные табло должны вновь погаснуть, а УВПД и вариометр кабины иметь показания такие же, как перед включением разгерметизации или перепада давлений 0,2 кГ/см^2 в кабинах.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. ОТКЛЮЧАТЬ РАЗГЕРМЕТИЗАЦИЮ ГРУЗОВОЙ КАБИНЫ, КАБИНЫ ЭКИПАЖА В ПОЛЕТЕ ПРИ НЕЗАКРЫТЫХ ДВЕРЯХ, ЛЮКАХ И АВАРИЙНЫХ ВЫХОДАХ ЗАПРЕЩАЕТСЯ. ПЕРЕД ОТКЛЮЧЕНИЕМ РАЗГЕРМЕТИЗАЦИИ ГРУЗОВОЙ КАБИНЫ ВИЗУАЛЬНО УБЕДИТЕСЬ В ТОМ, ЧТО НЕ ГОРИТ КРАСНОЕ ТАБЛО "РАМПА НЕ ЗАПЕРТА" НА ЩИТКЕ СИГНАЛИЗАЦИИ У БОРТРАДИСТА И СОВПАДАЮТ МЕТКИ, НАНЕСЕННЫЕ БЕЛОЙ ЭМАЛЬЮ НА ВСЕХ ЛЕВЫХ И ПРАВЫХ ЗАМКАХ РАМПЫ.

При необходимости быстрого восстановления первоначального перепада давлений после отключения разгерметизации кабин или их пониженного перепада 0,2 кГ/см^2 разрешается переводить рукоятки задатчиков "Скорость изменения давления" на регуляторах давления грузовой кабины и кабины экипажа из положения 0,18 в положение до 3 мм рт.ст./сек по усмотрению командира корабля. Для этого следует вращать рукоятки против часовой стрелки до упора (по стрелке "Больше").

После восстановления перепада давлений до значения, соответствующего данной высоте полета, рукоятки задатчиков "Скорость изменения давления" регуляторов давления вновь возвратите в исходное положение 0,18 мм рт.ст./сек (до упора).

Временное изменение № 122 (6.8)
РЛЭ-76Т(ТД)
(на 10 листах)

Разместить лицевой стороной к 6.8.3.Стр.25.

По вопросу: Уточнение проверки срабатывания двух режимных АРВП и сигнального табло "ВКЛЮЧИ ФОРСАЖ" в полете.

Основание: С/з № 7601-1552-252 от 21.04.2000 г.

Проведение изменения:

1. На 6.8.3.Стр.25 между 15 и 16 строками сверху поместить текст:

"ВНИМАНИЕ: В УСЛОВИЯХ ОБЛЕДЕНЕНИЯ ПРОВЕРКИ СРАБАТЫВАНИЯ АРВП НЕ ПРОВОДИТЕ.

При отборе воздуха от 4-х двигателей"

2. На 6.8.3.Стр. 25 строки 23...30 изложить в новой редакции:
"При срабатывании световой сигнализации и речевой информации включение двух режимных АРВП в положение форсаж осуществляется при открытых заслонках продува ВВР, для чего:

(1) Переключатели "II контур двигателей 1 и 2 (левая полусистема), 3 и 4 (правая полусистема)	Переведите из положения "Авт." в положение "Откр."
Световые мнемознаки "II контур"	Гаснут
(2) Переключатель "Расход" режимов регулятора расхода воздуха в левой (правой) полусистеме СКВ	Переведите из положения "Норм." в положение "Форсаж", предварительно откройте колпачок
(3) Расход воздуха по УРВК	Устанавливается в пределах 5,3-6,4 усл.ед.
Табло "Включи форсаж"	Гаснет

При отключенном отборе воздуха от двигателей

(1) Переключатели "II контур" двигателей 1 и 2 (левая полусистема), 3 и 4 (правая полусистема)	Переведите из положения "Авт." в положение "Откр."
Световые мнемознаки "II контур"	Гаснут
(2) Выключатель "Отбор воздуха" от одного двигателя, 1 или 2 - левой полусистемы (3 или 4 - правой полусистемы)	Установите в положение "Вкл."
Световой мнемознак "Отбор воздуха" соответствующего двигателя	Гаснет

Продолжение

После достижения установившегося расхода воздуха по УРВК 2-3,5 усл.ед. и температуры холодного воздуха ~15°С в полусистеме включите отбор воздуха от смежного двигателя этой полусистемы.

(3) Выключатель "Отбор воздуха" смежного двигателя	Установите в положение "Вкл."
Световой мнемознак Отбор воздуха" смежного двигателя	Гаснет
(4) Расход воздуха по УРВК	Устанавливается в пределах 4,3-5,1 усл.ед.
(5) Переключатель "Расход" режимов регулятора расхода воздуха в левой (правой) полусистеме СКВ	Переведите из положения "Норм." в положение "Форсаж", предварительно открыв колпачок
(6) Расход воздуха по УРВК	Устанавливается в пределах 5,3-6,4 усл.ед.
Табло "ВКЛЮЧИ ФОРСАЖ"	Гаснет

ВНИМАНИЕ: 1. ПРИ ВКЛЮЧЕНИИ ПОЛУСИСТЕМ РАСХОДА НЕ ДОПУСКАЙТЕ СНИЖЕНИЯ ТЕМПЕРАТУРЫ ХОЛОДНОГО ВОЗДУХА НИЖЕ ПЛЮС 5°С.

2. ПРИ ПОПАДАНИИ САМОЛЕТА В УСЛОВИЯ ОБЛЕДЕНЕНИЯ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛИ "II КОНТУР" ВОЗВРАТИТЕ В ИСХОДНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ "АВТ." И ЗАФИКСИРУЙТЕ ИХ КОЛПАЧКАМИ.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. ПРИ НАЛИЧИИ НА БОРТУ САМОЛЕТА БОЛЬНЫХ ЛЮДЕЙ ЗАПРЕЩАЕТСЯ ВРАЩАТЬ РУКОЯТКИ ЗАДАТЧИКОВ "СКОРОСТЬ ИЗМЕНЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ" НА РЕГУЛЯТОРАХ ДАВЛЕНИЯ КАБИН. УКАЗАННЫЕ РУКОЯТКИ В ЭТОМ СЛУЧАЕ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ВСЕГДА В ПОЛОЖЕНИИ 0,18 ММ РТ.СТ./СЕК.

ПРИМЕЧАНИЕ. Перед отключением разгерметизации кабины экипажа (грузовой кабины) в условиях выявленного отказа регулятора предохранительного клапана этой же кабины и переключения его в режиме "ДУБЛИР.ДАТЧ." (от регулятора давления воздуха в кабинах) предварительно следует разблокировать цепи реле разгерметизации. Для этого выключатель "УПРАВЛ. ПРЕДОХР.КЛАПАН" соответствующей кабины кратковременно переведите из положения "Дублир.датч." в положение "Основн.датч." и вновь переключите в положение "Дублир.датч."

К. Проверка срабатывания двухрежимных АРВП и сигнального табло "Включи форсаж" в полете

Проверку производите в полете на высоте более 8 км.

При закрытой заслонке кольцевания отключите отбор воздуха от двигателей I и 2 или 3 и 4.

Когда полностью закроются исполнительные заслонки РИД и ОРВ на двигателях, от которых отключен отбор воздуха, и загорятся сигнальные красные мнемознаки их закрытого положения, должны загореться табло "Включи форсаж" (на панели кондиционирования и на правой панели приборной доски пилотов), одновременно должна поступать речевая информация "Кондиционирование проверить!".

При загорании сигнального табло и поступлении речевой информации с помощью переключателя "Форсаж-Норм.-Откл." управления режимом АРВП включите в работающей полусистеме форсированный режим.

Для этого установите переключатель в положение "Форсаж", предварительно открыв черный колпачок. Сигнальные табло "Включи форсаж" должны погаснуть, а поступление речевой информации должно прекратиться.

Показания расхода воздуха по указателю УРВК в работающей полусистеме должны установиться в пределах 5,3 - 6,4 условной единицы.

После окончания проверки приведите обе полусистемы в нормальное рабочее состояние.

Для исключения нерасчетных перегрузок агрегатов СКВ при повторном включении отбора воздуха и полусистем расхода на высотах более 5000 м включение производите в следующем порядке :

(I)	Переключатель "Расход" регулирования расхода воздуха в левой (правой) полусистеме СКВ	Переведите в положение "Мен." и удерживайте не менее 12 сек, затем установите в нейтральное положение
(2)	Выключатель "Отбор воздуха" от одного двигателя (I или 2 левая полусистема, 3 или 4 - правая полусистема).	Установите в положение "Вкл."

(3)	Переключатель "Расход" регулирования расхода воздуха в левой (правой) полусистеме СКВ	Кратковременно нажимая в положение "Бол.", установите расход воздуха по УРВК в полусистеме I-I,5 условной единицы. Выдержите в течение 2-3 мин в нейтральном положении до выхода температуры холодного воздуха на установившийся режим $I5^{+6}_{-4}$ °С. Затем установите расход воздуха по УРВК 2,5-3,5 условной единицы и переведите в положение "Автомат."
(4)	Выключатель "Отбор воздуха" от смежного двигателя этой же полусистемы расхода воздуха	Установите в положение "Вкл."

ВНИМАНИЕ! ПРИ ВКЛЮЧЕНИИ ПОЛУСИСТЕМ РАСХОДА НЕ ДОПУСКАЙТЕ СНИЖЕНИЯ ТЕМПЕРАТУРЫ ХОЛОДНОГО ВОЗДУХА НИЖЕ ПЛЮС 5°С.

Аналогично проверьте срабатывание АРВП и табло "Включи форсаж" от другой полусистемы расхода.

Л. Проверка подсистем САРД в полете

Работа САРД проверяется в режиме горизонтального полета.

В процессе проверки контролируйте:

нормальный эксплуатационный перепад давлений в кабинах;

включение пониженного перепада давлений 0,2 кГ/см^2;

автоматическое переключение выпускных клапанов на совместную работу с дублирующими регуляторами давления;

включение предохранительных клапанов на совместную работу с регуляторами давления;

включение принудительной разгерметизации кабин самолета;

работу выпускных и предохранительных клапанов, поддерживающих заданное давление в кабинах самолета.

ПРИМЕЧАНИЕ. Работу других агрегатов и элементов САРД проверяйте в наземных условиях.

Проверка нормального эксплуатационного перепада давлений в кабинах самолета

Проверку выполняйте на высоте более 6000 м для кабины экипажа и грузовой кабины (на высотах, где перепад давлений сохраняется постоянным и равным 0,48-0,52 кГ/см^2).

Последовательно выполните действия, предусмотренные п.Б. Убедитесь в том, что перепад давлений в кабинах равен 0,48-0,52 кГ/см^2 и сохраняется постоянным.

После замены регулятора давления (командного прибора) или прибора УВПД во время облета самолета на высотах более 6000 м при необходимости следует произвести подстройку избыточного давления в кабине экипажа и в грузовой кабине при выходе его по УВПД за пределы 0,48-0,52 кГ/см^2. Подстройка выполняется поворотом влево или вправо рукояток задатчиков "Избыточное давление" командных приборов на 2-3 зубца фиксатора соответственно с перемещением стрелки влево или вправо за пределы ширины риски "0,5 кГ/см^2" и контролем за перепадом давления воздуха в соответствующей кабине по УВПД.

После подстройки показания УВПД должны находиться в пределах 0,48-0,52 кГ/см^2 при всех условиях эксплуатации.

Проверка включения пониженного перепада давлений 0,2 кГ/см^2 в кабинах самолета

Проверку выполняйте на высоте 5700 м.

(I) Последовательно выполните действия, предусмотренные в пп.Б и Г.

(2) После включения пониженного перепада давлений 0,2 кГ/см^2 в кабинах самолета:

(а) Убедитесь в том, что перепад давлений снизился до ΔP=0,2 кГ/см^2, высота в обеих кабинах установилась и автоматически выдерживается в пределах 2730-3150 м.

(б) Возвратите выключатель "Перепад 0,2" в нижнее положение и закройте красным колпачком.

Убедитесь в том, что:

все загоревшиеся сигнальные табло погасли;

перепад давлений воздуха и высота в кабинах восстановились до нормального значения, соответствующего режиму полета;

при повышении перепада давлений в кабинах экипажа и грузовой, кабинный вариометр в установившемся режиме повышения перепада давлений показывает скорость не более 5 м/сек.

Проверка автоматического переключения выпускных клапанов на совместную работу с дублирующими регуляторами давления

Проверку выполняйте на высоте 5700 м.

(I) Плавно измените положение рукоятки задатчика "Избыточное давление" командного прибора грузовой кабины с перепада давлений 0,5 кГ/см^2 на 0,3 кГ/см^2.

Убедитесь в том, что давление в грузовой кабине снизилось до соответствующего стандартной высоте I760-2I70 м.

(2) Плавно измените положение рукоятки задатчика "Избыточное давление" командного прибора кабины экипажа с перепада давлений 0,5 кГ/см^2 на 0,08 кГ/см^2.

Убедитесь в том, что первоначально:

перепад давлений в кабине экипажа снизился до перепада, соответствующего стандартной высоте 4I70-4680 м;

сработало реле давления $H_{каб}$=3,87 км;

загорелось сигнальное табло "Вып.клап.на дублере" для кабины экипажа на правой внешней панели приборной доски пилотов;

загорелись три сигнальных табло "Дыши кислород" на правой приборной доске пилотов, на панели бортрадиста и кислородном щитке в кабине штурмана.

После этого:

перепад давлений в кабине экипажа возрос до 0,3 кГ/см^2, соответствующего стандартной высоте в кабине I760-2I70 м;

табло "Дыши кислород" погасли;

табло "Вып.клап.на дублере" для кабины экипажа продолжает гореть.

(3) Установите:

рукоятку задатчика "Избыточное давление" командного прибора кабины экипажа на перепад давлений 0,3 кГ/см^2;

переключатель "Управл.выпускн.клапанами" для кабины экипажа из положения "Автомат" в положение "Основн.регулят.";

рукоятку задатчика "Скорость изменения давления" командного прибора кабины экипажа на значение 3 мм рт.ст./сек.

Убедитесь в том, что:

табло "Вып.клап.на дублере" для кабины экипажа погасло;

перепад давлений в кабине экипажа сохраняется в пределах 0,3$\pm$0,02 кГ/см^2.

(4) Возвратите переключатель "Управл.выпускн.клапанами" для кабины экипажа в положение "Автомат".

(5) Плавно измените положение рукоятки задатчика "Избыточное давление" командного прибора грузовой кабины с перепада давления 0,3 кГ/см^2 на 0,08 кГ/см^2.

Убедитесь в том, что первоначально:

перепад давлений в грузовой кабине снизился до величины, соответствующей стандартной высоте 4170-4680 м;

сработало реле давления $H_{каб.}$=3,87 км;

загорелось табло "Вып.клап.на дублере" для грузовой кабины на правой внешней панели приборной доски пилотов;

загорелась сигнальная лампа "Дыши кислородом" на пульте управления кислородом старшего бортового оператора в грузовой кабине.

После этого:

перепад давлений в грузовой кабине возрос до 0,3 кГ/см^2;

лампа "Дыши кислородом" погасла;

табло "Вып.клап.на дублере" для грузовой кабины продолжает гореть.

(6) Установите:

рукоятку задатчика "Избыточное давление" командного прибора грузовой кабины на перепад давлений 0,3 кГ/см^2;

переключатель "Управл.выпускн.клапанами" для грузовой кабины из положения "Автомат" в положение "Основн.регулят.";

рукоятку задатчика "Скорость изменения давления" командного прибора грузовой кабины на значение 3 мм рт.ст./сек.

Убедитесь в том, что:

табло "Вып.клап.на дублере" для грузовой кабины погасло;

перепад давлений в грузовой кабине сохраняется в пределах 0,3 кГ/см^2.

(7) Возвратите переключатель "Управл.выпускн.клапанами" для грузовой кабины в положение "Автомат."

(8) После окончания проверок вновь возвратите в исходное положение на командных приборах кабины экипажа и грузовой кабины:

рукоятки задатчиков "Избыточное давление"- на 0,5 кГ/см^2;

рукоятки задатчиков "Скорость изменения давления" - на 0,18 мм рт.ст./сек.

Проверка включения предохранительных клапанов на совместную работу с регуляторами давления

Проверку выполняйте на высоте 5700 м.

(I) Установите выключатели "Управл.предохр.клапаном" из положения "Основн. датч." в положение "Дублир.датч.", предварительно открыв черные колпачки.

Убедитесь в том, что:

воздух из кабины экипажа и грузовой кабины выходит через выпускные и предохранительные клапаны;

перепад давлений в кабинах сохраняется в пределах нормы, соответствующей высоте полета.

(2) Возвратите выключатели "Управл.предохр.клапаном" в исходное положение "Основн.датч." и закройте черными колпачками.

Убедитесь в том, что предохранительные клапаны закрылись.

Проверка включения резгерметизации кабин самолета

Проверку выполняйте на высоте 3000 м.

(I) Последовательно выполните действия, предусмотренные в пп.Б, В, Д, Е, Ж, З, И.

(2) После окончания последовательной проверки разгерметизации всех кабин самолета возвратите выключатели разгерметизации в исходное положение и убедитесь в том, что в дальнейшем полете перепад давлений в кабинах восстановился и поддерживается в норме, соответствующей данной высоте полета, а сигнальные табло и мнемознаки погашены.

Проверка работы выпускных и предохранительных клапанов

В полете на всех высотах до максимальной включительно убедитесь в том, что все выпускные клапаны открыты, а предохранительные клапаны закрыты, кроме режима, когда выключатели "Управл.предохр.клапаном" установлены в положение "Дублир.датч."

М. Эксплуатация САРД пр транспортировке груза на рампе весом до 5000 кг

(I) В зависимости от характера груза транспортировка его на рампе может осуществляться в загерметизированной и разгерметизированной грузовой кабине.
Если перевозимый груз позволяет, то для исключения случаев перегрузки рампы, его транспортируйте в разгерметизированной грузовой кабине.

(2) При перевозке груза на рампе в загерметизированной грузовой кабине избыточное давление в ней в зависимости от веса груза уменьшите до значения, указанного в табл. I.

Таблица I

Груз на рампе, кг	Избыточное давление в грузовой кабине, кгс/см^2
$G_{гр} \leqslant 2000$	0,5
$2000 < G_{гр} \leqslant 4000$	0,45
$4000 < G_{гр} \leqslant 5000$	0,4

(3) Требуемое избыточное давление устанавливайте задатчиком избыточного давления командного прибора на земле после размещения груза на рампе.

(4) После взлета на высоте полета по кругу бортоператорам осмотреть груз и его швартовку, перейти в кабину экипажа, доложить командиру воздушного судна о состоянии груза, закрыть дверь и установить ручку блокировочного устройства в положение "Закрыто".

(5) Полет с пониженным перепадом давления в грузовой кабине можно выполнять на любой высоте в пределах установленных ограничений. При этом, в полете на высоте менее 9 км сигнальные табло САРД не горят, на высотах более 9 км - загораются, что при пониженном перепаде давления в грузовой кабине не является признаком нарушения работы САРД и свидетельствует о ее нормальной работе :

Сигнальные табло :

"Перепад 0,2 вкл."на приборной доске пилотов для кабины экипажа и грузовой кабины и на переднем пульте старшего бортового оператора	Загораются при высоте в кабине $H \geqslant 3,2$ км, когда включен выключатель "Перепад 0,2"
"Высота в каб.4,5 км" для грузовой кабины на панели приборной доски пилотов. "Высота груз.каб.4,5 км" на пульте старшего бортового оператора.	Начинают мигать при высоте в грузовой кабине $H \geqslant 4,5$ км Одновременно система РИ выдает информацию "Опасная разгерметизация!"

"Дыши кислород" для грузовой кабины.	Загорается при высоте в кабине $H \geqslant 3{,}7$ км.
УВПД в грузовой кабине	Показания соответствуют режимам набора высоты, горизонтального полета или снижения.

(6) При загорании в полете табло "Дыши кислород" всем лицам, находящимся в грузовой кабине, перейти на питание кислородом, при невозможности перехода пассажиров на кислородное питание следует переместить их из грузовой кабины в кабину экипажа и продолжать полет.

(7) В случае нарушения в полете нормальной работы САРД грузовой кабины (избыточное давление в ней начинает повышаться или понижаться) следует выполнить одно из следующих действий :

(а) Регулятор давления кабины экипажа настройте на перепад давления в соответствии с данными табл.I для обеспечения перехода на дублирование управления работой САРД грузовой кабины и продолжайте полет.

(б) Всем членам экипажа и сопровождающим груз перейти на кислородное питание, если загорелись табло "Дыши кислород", и продолжайте полет.

(в) Снизьтесь до безопасной высоты (до погасания табло "Дыши кислород"), получив разрешение диспетчера УВД на смену эшелона, и продолжайте полет.

(8) После снижения с эшелона на высоте круга выравните давление между грузовой кабиной и кабиной экипажа (см. 6.8.3, п."3"). После погасания табло "Дверь не открывать" бортоператорам открыть дверь в кабину экипажа, перейти в грузовую кабину и доложить командиру воздушного судна о результатах осмотра груза и его швартовки.

(9) После окончания полета и разгрузки самолета установите задатчики "Избыточное давление" командных приборов кабины экипажа и грузовой кабины в исходное положение - на избыточное давление 0,5 кгс/см^2.

6.8.4. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ

№№ пп	Признаки отказа	Действия экипажа
	Система кондиционирования воздуха	
I.	Загорается табло "Неисправ.отбора" в системе отбора одного или нескольких двигателей ПРИМЕЧАНИЕ. Отказ РИД (проявляется до Н=8000 м)	Внимательно контролируйте приборы системы кондиционирования воздуха и продолжайте полет до аэродрома назначения
2.	Загорается табло "Максим.отбор"	Действия экипажа аналогичны действиям по пункту I. Если загорелись одновременно четыре табло "Максим.отбор", убедитесь в том, что переключатель "Отбор воздуха.Макс.-Норм." находится в положении "Норм."
3.	Загорается табло "Отказ отбора" (по предельным давлению и температуре воздуха в магистралях отбора, по предельной температуре воздуха внутри пилонов) и по системе речевой информации сообщается "Кондиционирование проверить!" ПРИМЕЧАНИЕ. Отказ по предельному давлению воздуха в магистралях отбора проявляется только до Н=8000 м, отказ по предельным температурам воздуха в магистралях отбора и воздуха внутри пилонов - на всех высотах	(I) Отключите отбор воздуха от двигателя с неисправной системой отбора, установив соответствующий выключатель в положение "Откл." (2) Убедитесь в том, что загорелся световой мнемознак отключения отбора воздуха, погасло сигнальное табло "Отказ отбора" и прекратилась подача речевой информации. Расход воздуха от одного двигателя поддерживается в пределах 2,5-3,6 условной единицы по УРВК (3) Откройте заслонку кольцевания (4) Если после установки выключателя отбора воздуха в положение "Откл." продолжает гореть сигнальное табло "Отказ отбора" и поступает речевая информация, отключите отказавшую полусистему отбора воздуха от соответствующей группы двигателей, затем откройте колпачок и установите переключатель "Расход" воздуха со стороны отказавшей полусистемы отбора в положение "Откл." После этого закройте заслонку кольцевания.

№№ пп	Признаки отказа	Действия экипажа
		ВНИМАНИЕ! ПОСЛЕ ОТКЛЮЧЕНИЯ ОДНОЙ ПОЛУСИСТЕМЫ СКВ ОТКРЫВАТЬ ЗАСЛОНКУ КОЛЬЦЕВАНИЯ ЗАПРЕЩАЕТСЯ. (5) Продолжайте полет с одной исправной полусистемой отбора воздуха от двигателей, включив переключатель режимов "Расход" этой полусистемы в положение "Форсаж", для чего предварительно откройте колпачок
4.	Периодически загорается мнемознак "П контур"	Переведите переключатель "П контур" в положение "Открыто". Убедитесь в том, что мнемознак "П контур" не горит
5.	Появление в кабинах дыма и запаха гари из коробов	(I) Перейдите на кислородное питание (2) Поочередным отключением отбора определите, является ли двигатель источником загрязнения воздуха. Отключите отбор от двигателя, выдающего загрязненный воздух, установив выключатель в положение "Откл." Внимательно проверьте по приборам контроля работы этого двигателя соответствие параметров установленному режиму работы и уровень масла в маслобаке (3) Откройте заслонку кольцевания (4) Если источником загрязнения воздуха является полусистема отбора воздуха, отключите эту полусистему, установив выключатели "Отбор воздуха" обоих двигателей в положение "Откл." (5) Если загрязнение воздуха не прекратилось, установите переключатель "Расход" в положение "Откл.", предварительно открыв колпачок со стороны полусистемы с неисправным отбором воздуха (6) Установите переключатель режимов "Расход" работающей полусистемы СКВ в положение "Форсаж", предварительно открыв колпачок

№№ пп	Признаки отказа	Действия экипажа
		(7) Если источником загрязнения воздуха являются обе полусистемы отбора, отключите их, установив все четыре выключателя "Отбор воздуха" в положение "Откл."(порядок отключения см.6.8.5,п.3)
		(8) Выполните снижение до безопасной высоты и продолжайте полет
		(9) Включите вентиляцию кабин "Забортным" воздухом
		ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. ПРИ ПОЯВЛЕНИИ ДЫМА ИЛИ ЗАПАХА ГАРИ ХОТЯ БЫ ИЗ ОДНОЙ ПОЛУСИСТЕМЫ ОТБОРА ВОЗДУХА УБЕДИТЕСЬ В ОТСУТСТВИИ ПОЖАРА В КАЖДОМ ДВИГАТЕЛЕ, ПОДАЮЩЕМ ВОЗДУХ В ЭТУ ПОЛУСИСТЕМУ.
6.	Показания приборов УРВК не укладываются в 4,5-5,I условной единицы из-за нарушения нормального расхода воздуха в полусистемах	(I) Отрегулируйте вручную переключателем регулирования расхода воздуха соответствующей полусистемы расход, равный 4,8±0,2 условной единицы по УРВК
		(2) Установите переключатель в нейтральное положение
7.	Показания прибора УРВК больше 5,I условной единицы. Расход вручную не регулируется	(I) Отключите неисправную полусистему СКВ, установив выключатели "Отбор воздуха" соответствующей группы двигателей в положение "Откл."
		(2) Установите переключатель режимов "Расход" со стороны неисправной полусистемы в положение "Откл.", предварительно открыв колпачок. При этом загорается световой мнемознак "Расход" соответствующей полусистемы СКВ
		(3) Переведите исправную полусистему на форсированный режим, открыв колпачок и установив переключатель режима в положение "Форсаж". Показания УРВК исправной полусистемы должны установиться в пределах 5,4-6,4 условной единицы

№№ пп	Признаки отказа	Действия экипажа
8.	Показания прибора УРВК меньше 4,3 условной единицы. Расход вручную не регулируется. Световой мнемознак "Расход" соответствующей полусистемы СКВ не горит. На больших высотах горит сигнальное табло "Включи форсаж" и поступает речевая информация "Кондиционирование проверить!"	Действия аналогичны действиям по пункту 5
9.	Показания прибора УРВК меньше 3,5 условной единицы. Расход вручную не регулируется. Горит световой мнемознак "Расход" со стороны неисправной полусистемы	(I) После ручной регулировки установите переключатель регулирования расхода воздуха неисправной полусистемы в положение "Автомат" (2) Откройте заслонку кольцевания (3) Если восстановить нормальный расход воздуха не удается, закройте заслонку кольцевания (4) Отключите отбор воздуха от двигателей со стороны неисправной полусистемы, установив выключатели "Отбор воздуха" в положение "Откл." (5) Отключите неисправную полусистему СКВ, установив переключатель "Расход" этой полусистемы в положение "Откл.", предварительно открыв колпачок (6) Продолжайте полет с одной исправной, полусистемой СКВ. Включите форсированный режим исправной полусистемы, предварительно открыв колпачок переключателя
I0.	Показания прибора УРВК неустойчивые, наблюдаются колебания расхода воздуха. При ручной регулировке колебания не прекращаются	(I) После ручной регулировки установите переключатель "Расход" в положение "Автомат" (2) Поочередным отключением отбора воздуха от двигателей со стороны неисправной полусистемы определите отказавший ограничитель расхода воздуха (ОРВ) и отключите отбор воздуха от этого двигателя

№№ пп	Признаки отказа	Действия экипажа
		(3) Откройте заслонку кольцевания и продолжайте полет с отбором воздуха от трех двигателей
II.	Полное прекращение подачи воздуха в кабину	(I) Отключите отбор воздуха (порядок отключения см. 6.8.5, п.3) ПРИМЕЧАНИЕ. Отключение отбора воздуха выключателями "Отбор воздуха" от двигателей выполняется с целью обеспечения безопасности полета при нарушении герметичности трубопроводов горячего воздуха, что может быть одной из причин неисправности (2) Выполните снижение до безопасной высоты и продолжайте полет, находясь на кислородном питании (3) При необходимости включите вентиляцию кабин "забортным" воздухом
I2.	Нарушение автоматического регулирования температуры воздуха : в полусистемах СКВ; в кабине экипажа; в грузовой кабине;	Установите переключателем ручной регулировки требуемую температуру воздуха (по указателю температуры) в соответствующей системе с отказавшим регулятором температуры. После этого переключатель ручной регулировки оставьте в нейтральном положении.
	Показания указателей температуры не укладываются в допустимые нормы. Горит (одна или обе) сигнальная лампа "Перегрев" и поступает речевая информация "Кондиционирование проверить!"	Если снизить температуру воздуха не удается, лампа "Перегрев"продолжает гореть и поступает речевая информация, то отключите соответствующую полусистему расхода ВНИМАНИЕ! ПРИ АВТОМАТИЧЕСКОМ И РУЧНОМ РЕГУЛИРОВАНИИ НЕ ДОПУСКАЙТЕ В ХОЛОДНЫХ МАГИСТРАЛЯХ ТЕМПЕРАТУРУ ПО УКАЗАТЕЛЯМ "Т°С В ХОЛ.ЛИНИИ" НИЖЕ ПЛЮС 5°С
	Горят одновременно сигнальная лампа "Перегрев" ("Перегрев хол.лин") и мнемосигнализатор "Защита ТХ" на панели кондиционирования в полусистемах СКВ (левой, правой или обеих). Поступает речевая информация "Кондиционирование проверить!"	Вручную установите переключатели "Отбор воздуха. II контур" соответствующих двигателей из положения "Авт" в положение "Откр",открыв черные колпачки. После погасания сигнальных ламп "Перегрев" ("Перегрев хол.лин") и мнемосигнализаторов "Защита ТХ" возвратите переключатели "Отбор воздуха, II контур"в положение "Авт." и закройте колпачки. ВНИМАНИЕ! ПРИ НАЛИЧИИ УСЛОВИЙ ОБЛЕДЕНЕНИЯ ОБЕСПЕЧЬТЕ СКОРОСТЬ ПОЛЕТА ВЫШЕ 400 КМ/Ч, УСТАНОВИТЕ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛИ "ОТБОР ВОЗДУХА, II КОНТУР" ВСЕХ ДВИГАТЕЛЕЙ В ПОЛОЖЕНИЕ "АВТ." И ЗАФИКСИРУЙТЕ КОЛПАЧКАМИ"

Повышение температуры воздуха в кабинах самолета	(I) Установите переключатели регулирования температуры горячего воздуха в полусистемах СКВ в положение "Хол." (2) После достижения температуры воздуха в горячих линиях 20-25°С переключатели установите в нейтральное положение. (3) Если повышение температуры воздуха в кабинах самолета не прекратилось, перейдите на кислородное питание, отключите отбор воздуха от двигателей, установив все четыре переключателя "Отбор воздуха" в положение "Откл." (см. 6.8.5, п.3) (4) Выполните снижение до безопасной высоты и продолжайте полет. (5) Включите вентиляцию кабин "забортным" воздухом (см. 6.8.5, п.Ж).

Система автоматического регулирования

I3. При перепаде давлений менее 0,48-0,52 кГ/см^2 увеличивается высота в кабине экипажа (грузовой кабине) из-за падения давления в кабинах	(I) Перейдите на кислородное питание при загорании табло "Дыши кислород" (2) Убедитесь в исправности системы автоматического регулирования давления в кабине экипажа (грузовой кабине), в исправности полусистем отбора воздуха от двигателей и расхода воздуха в полусистемах СКВ Убедитесь по сигнализации в том, что люки, двери и форточки в обеих гермокабинах закрыты. (3) Переключите систему регулирования давления в кабине экипажа (грузовой кабине), если она не переключилась автоматически, на дублирующий регулятор давления, установив переключатель управления выпускными клапанами кабины экипажа (грузовой кабины) в положение "Дублир.регулят." (4) Если в кабине не восстанавливается нормальное давление, снова включите основной регулятор давления, установив переключатель "Дублир.регулят." в положение "Основн. регулят." (5) Поочередно установите переключатели режимов "Расход" полусистем СКВ в положение "Форсаж", предварительно открыв их колпачки, контролируйте при этом давление в кабине.

8-3/3

(6) Определите по шуму, работает ли предохранительный клапан.
Если клапан работает, переключите его на дублирующий датчик, установив выключатель "Управл.предохр.клапаном" в положение "Дублир.датч.", предварительно открыв колпачок.

(7) Если предохранительный клапан не работает и нормальное давление в кабине не восстановилось, установите выключатель "Управл.предохр.клапаном" в положение "Основн.датч." затем установите на задатчике перепада давлений 0,2 кГ/см^2 рукоятку "Задатчик избыточного давления в кабине" в положение 0,5 кГ/см^2 и включите перепад 0,2 кГ/см^2.

При снижении высоты полета постепенно уменьшайте перепад давлений с 0,5 кГ/см^2 до 0,2 кГ/см^2. После этого импульсами отключите пониженный перепад 0,2 кГ/см^2 установите переключатели режимов "Расход" полусистем СКВ в положение "Норм." и закройте колпачки.

14. Мигают сигнальные табло "Высота в каб. 4,5 км" при высоте полета $H_{пол} \geqslant 4{,}5$ км в кабине экипажа (грузовой кабине) из-за разгерметизации кабин. Срабатывает речевая информация "Опасная разгерметизация!"

Высота в кабине экипажа (грузовой кабине) по УВПД более 4,5 км. Табло "Дышим кислород" сработало раньше (при $H \geqslant 3{,}87$ км).

(1) Выполните действия по пункту 13 и, если нормальное давление в кабине восстановить не удалось, продолжайте полет, находясь на кислородном питании

(2) Выполните снижение до безопасной высоты. При отсутствии расхода воздуха в полусистемах СКВ включите вентиляцию кабин "забортным" воздухом

15. Мигает сигнальное табло "Повыш. перепад" в кабине экипажа (грузовой кабине). Перепад давлений по УВПД в пределах 0,53 - 0,57 кГ/см^2

(1) Убедитесь в исправности системы автоматического регулирования давления в грузовой кабине (кабине экипажа), если они загерметизированы. Переключите выпускные клапаны кабины экипажа (грузовой кабины) на работу от дублирующего регулятора давления, установив переключатель управления выпускными клапанами кабины экипажа (грузовой кабины) в положение "Дублир.регулят."

(2) Если после принятых мер в кабине экипажа (грузовой кабине) не восстановится нормальный перепад давлений (0,48 – 0,52 кГ/см^2), снова включите основной регулятор давления, установив переключатель управления выпускными клапанами в положение "Основн.регулят."

(3) Включите предохранительный клапан кабины экипажа (грузовой кабины) на работу от дублирующего датчика, установив выключатель "Управл.предохр. клапаном" в положение "Дублир.датч.", предварительно открыв колпачок.

(4) Если не восстановится нормальный перепад давлений, снова включите предохранительный клапан кабины экипажа (грузовой кабины) на работу от основного датчика, установив выключатель "Управл.предохр.клапаном" в положение "Основн.датч.", и закройте колпачком.

(5) Откройте межкабинные заслонки (если смежная кабина загерметизирована), установив переключатель "Межкаб.заслон." в положение "Откр." на время не менее 10 сек. и затем в нейтральное положение "Откл."

ПРИМЕЧАНИЕ. Для уменьшения скорости изменения давления рекомендуется частично открывать межкабинные заслонки путем кратковременного перевода переключателя "Межкаб. заслон." из нейтрального положения в положение "Откр.". После выравнивания давления в кабине экипажа и в грузовой кабине полностью откройте межкабинные заслонки. Откройте также дверь в кабину экипажа.

(6) Если грузовая кабина разгерметизирована или имеет повышенный перепад, или, если в обеих кабинах повышенный перепад, установите на задатчике перепада давлений 0,2 кГ/см^2 рукоятку "Задатчик избыточного давления в кабине" в положение 0,5 кГ/см^2 и включите перепад 0,2 кГ/см^2.

(7) Если после принятых мер в кабинах не восстановится нормальный перепад давлений, отключите одну (правую или левую) полусистему расхода воздуха и убедитесь в том, что перепад давлений в кабинах $\Delta P \leqslant 0{,}5$ кГ/см^2.

Продолжайте полет до аэродрома назначения, внимательно контролируя режим перепада давлений в кабинах

I6. Мигает сигнальное табло "Опасный перепад" в кабине экипажа (грузовой кабине) из-за увеличения перепада до опасного значения. Перепад давлений по УВПД более 0,59 кГ/см^2.

Табло "Повыш.перепад" соответствующей кабины сработало раньше и продолжает мигать.

Срабатывает речевая информация "Опасный перепад! Разгерметизируй!"

(I) Снизьте перепад давления до 0,4-0,45кГ/см^2, включив на 4-5 сек разгерметизацию соответствующей кабины.

Отключите обе полусистемы подачи воздуха в СКВ (порядок отключения см. 6.8.5, п.3).

(2) Если грузовая кабина (кабина экипажа) загерметизирована :

(а) Откройте межкабинные заслонки. Откройте дверь в кабину экипажа (после выравнивания давлений)

(б) Включите одну полусистему подачи воздуха в СКВ и убедитесь в том, что давление не превышает нормы

(в) Включите вторую полусистему подачи воздуха в СКВ

(3) Если грузовая кабина разгерметизирована :

№№ пп	Признаки отказа	Действия экипажа
		(а) Установите задатчик перепада давлений на 0,5 кГ/см^2 (или при необходимости на 0,2 кГ/см^2) и включите выключатель "Перепад 0,2", открыв красный колпачок (б) Включите одну полусистему подачи воздуха в СКВ и убедитесь в том, что перепад давлений в кабине не превышает 0,5 кГ/см^2 (в) Включите вторую полусистему подачи воздуха в СКВ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. ЕСЛИ ВКЛЮЧЕНИЕ ОДНОЙ ИЛИ ОБЕИХ ПОЛУСИСТЕМ ПОДАЧИ ВОЗДУХА ПРИВОДИТ К ПОВЫШЕНИЮ ПЕРЕПАДА ДАВЛЕНИЙ СВЕРХ НОРМЫ, РАЗГЕРМЕТИЗИРУЙТЕ КАБИНУ. ВЫПОЛНИТЕ СНИЖЕНИЕ ДО БЕЗОПАСНОЙ ВЫСОТЫ И ПРОДОЛЖАЙТЕ ПОЛЕТ. (4) При одновременном перенаддуве кабины экипажа и грузовой кабины: (а) Снизьте перепад давлений до 0,4-0,45 кГ/см^2 включением разгерметизации кабин (б) Отключите подачу воздуха от двигателей (порядок отключения см.6.8.5,п.3) (в) Произведите снижение до безопасной высоты полета (г) Разгерметизируйте кабины (д) Включите подачу воздуха от двигателей и продолжайте полет до ближайшего аэродрома
I7.	Невозможность изменения избыточного давления с нормального эксплуатационного (0,5 кГ/см^2) до пониженного перепада 0,2 кГ/см^2 и невозможность поддержания указанного перепада.	Перейдите на кислородное питание. Произведите разгерметизацию кабин и продолжайте полет.

6.8.5. ЭКСПЛУАТАЦИЯ ВЫСОТНОГО ОБОРУДОВАНИЯ В ОСОБЫХ СЛУЧАЯХ ПОЛЕТА

А. <u>При полете с одним неработающим двигателем</u>

(I)	Выключатель заслонки кольцевания	Установите в положение "Кольцевание"
(2)	Выключатель "Отбор воздуха" отказавшего двигателя	Установите в положение "Откл."
(3)	Световые мнемознаки "Кольцевание" и заслонок отбора воздуха (отказавшего двигателя)	Загораются

Б. <u>При полете с двумя неработающими двигателями</u>

(I)	Выключатель заслонки кольцевания	Установите в положение "Кольцевание"
(2)	Переключатель режимов "Расход" одной полусистемы СКВ	Установите в положение "Откл.", предварительно открыв колпачок
(3)	Выключатели "Отбор воздуха" отказавших двигателей	Установите в положение "Откл."
(4)	Световые мнемознаки : "Кольцевание" "Расход" (отключенной полусистемы СКВ) "Отбор воздуха" (отказавших двигателей)	Загораются

В. <u>При разгерметизации кабины экипажа из-за повреждения или разрушения</u>

Если произошла разгерметизация кабины экипажа (при сохранении в грузовой кабине перепада давлений 0,5 кГ/см^2), должны быть приняты неотложные меры по снижению избыточного давления в грузовой кабине до перепада давлений $\Delta P \leqslant 0,3$кГ/см^2 или разгерметизации грузовой кабины. В последнем случае всем лицам, находящимся в самолете, перейти на кислородное питание.

<u>ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ</u>. ДЛИТЕЛЬНЫЙ ПОЛЕТ С РАЗГЕРМЕТИЗИРОВАННОЙ КАБИНОЙ ЭКИПАЖА И ЗАГЕРМЕТИЗИРОВАННОЙ ГРУЗОВОЙ КАБИНОЙ С ПЕРЕПАДОМ ДАВЛЕНИЙ $\Delta P > 0,3$ КГ/СМ^2 ЗАПРЕЩАЕТСЯ.

При невозможности (по условиям полета) снизить избыточное давление или разгерметизировать грузовую кабину произведите снижение самолета до безопасной высоты полета. Затем продолжайте полет по решению командира корабля.

О разгерметизации кабины экипажа при загерметизированной грузовой кабине доложите по команде.

Полет самолета с перепадом давлений $\Delta P \leq 0{,}3$ кГ/см^2 со стороны грузовой кабины допускается без ограничения времени.

Г. <u>При разгерметизации кабины экипажа и грузовой кабины из-за повреждения или разрушения</u>

Перейдите на кислородное питание и произведите разгерметизацию самолета. Убедитесь в срабатывании соответствующих сигнальных табло и мнемознаков.

Полет продолжайте по решению командира корабля. Если необходимо, произведите снижение до безопасной высоты полета.

Д. <u>При вынужденной посадке на сушу вне аэродрома</u>

Отключение отбора воздуха от двигателей и разгерметизацию кабин самолета выполняйте выключателями аварийной разгерметизации самолета на высоте ниже 2000 м (см. 6.8.3, п.ж.).

Убедитесь в срабатывании соответствующей сигнализации.

Е. <u>При вынужденной посадке на воду</u>

Отключение отбора воздуха от двигателей и разгерметизацию кабин самолета выполняйте выключателем герметизации при приводнении на высоте ниже 2000 м.

(1)	Нажимной переключатель "Герм.привод." (на правой внешней панели приборной доски пилотов)	Открыв красный колпачек, нажмите переключатель в верхнее положение на 2÷3 с и отпустите. Переключатель вернется в нейтральное положение.
(2)	Сигнальные табло :	
	"Разгерм.включена" и "Кабины сообщены" на всех панелях экипажа	Загораются
	"Вып.клап.на дублере"	Гаснут
	"Вкл.герм.приводнен."	Загорается
(3)	Световые мнемознаки "Расход" закрытого положения заслонок АРВП	Загораются
(4)	УРНК на панели кондиционирования.	На "0"

Согласовано

Начальник ПЗ № 153

В.Б. Локтев

"8" 03 2004 г.

Утверждаю

Главный конструктор ОАО "Ил"

Р.П. Папковский

"4" 3 2004 г.

ВРЕМЕННОЕ ИЗМЕНЕНИЕ № 135-6.8

РУКОВОДСТВА ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ САМОЛЕТА Ил-76Т(ТД)

По вопросу: Уточнение действий экипажа при разгерметизации самолета и срабатывании сигнализации "Вкл. герм. приводнен."

Основание: Служебная записка № 7601-1587-252 от 12.05.03 г.

ВРЕМЕННОЕ ИЗМЕНЕНИЕ № 135-6.8
РЛЭ-76Т(ТД)

Разместить лицевой стороной к 6.8.5 стр. 3

По вопросу: Уточнение действий экипажа при разгерметизации самолета и срабатывании сигнализации "ВКЛ. ГЕРМ. ПРИВОДНЕН."

Основание: Служебная записка № 7601-1587-252 от 12.05.03 г.

Проведение изменения На 6.8.5 стр. 3 в п. "Е" после пп. (6) внести текст:

"При необходимости вновь загерметизировать кабины самолета после их разгерметизации с помощью переключателя "Гермет. приводн." И срабатывания сигнализации "Вкл. герм. приводнен." получите доклад членов экипажа о готовности к герметизации кабин самолета после чего:

(7) Переключатель "Гермет. приводн." на правой внешней панели приборной доски летчиков.	Нажмите в нижнее положение предварительно открыв красный колпачок и удерживайте его в нажатом состоянии 0,5÷6 сек. Отпустите переключатель. Он должен возвратиться в исходное положение. Закройте колпачок.
(8) Заслонки на гермостенке шпангоута № 67. Межкабинные заслонки на шпангоуте № 14.	Закроются

ПРИМЕЧАНИЕ. Если двери в кабину экипажа и туалет открыты (одна или обе) или переключатель межкабинных заслонок не установлен в положение "Авт." межкабинные заслонки не закроются.

(9) Световые табло: "Разгерм. включена", "Вкл. герм. приводнен", "Расход закрытого положения заслонок АРВП	Гаснут
(10) Световые табло контроля разгерметизации кабин.	Гаснут или загораются в соответствии с условиями полета в загерметизированных кабинах.
(11) УРВК на панели кондиционирования.	Показания соответствуют режиму полета.
(12) УВПД на панелях кабин.	Показания соответствуют режиму полета.

После выравнивания давлений в обеих кабинах самолета с атмосферным давлением ($\Delta P \leqslant 0{,}05$ кГ/см^2 по УВПД):

(5)	Сигнальные табло разгерметизации обеих кабин на панелях экипажа	Загораются
(6)	УВПД на всех панелях экипажа	Показывают "0" по шкале "Перепад" и высоту полета по шкале "Высота"

Ж. <u>При вентиляции в полете кабин самолета "забортным" воздухом</u>

В полете возможна вентиляция "забортным" воздухом отдельно каждой кабины самолета и производится она только на безопасной высоте после принудительной разгерметизации соответствующих кабин любым предусмотренным способом.

(I) При необходимости выполните снижение до безопасной высоты полета.

(2) Принудительно разгерметизируйте кабины самолета.

(3) Включите вентиляцию "забортным" воздухом отдельно каждой кабины. Выключатели вентиляции кабины экипажа и грузовой кабины находятся на панели кондиционирования в верхней ее части.

<u>Включение и отключение "забортного" воздуха в кабине экипажа</u>

(4)	Выключатель "Забортный воздух"	Установите в положение "Вкл."
(5)	Воздухозаборник на правом борту фюзеляжа между шпангоутами № I5 и I6	Открывается
	Световой мнемознак под трафаретом "Забортный воздух"	Загорается

Отключение "забортного" воздуха производится переводом выключателя "Забортный воздух" в положение "Откл." При этом воздухозаборник закрывается, а световой мнемознак гаснет.

<u>Включение и отключение "забортного" воздуха в грузовой кабине</u>

(6)	Выключатели "Заборт.возд."	Поставьте в положение "Вкл."
(7)	Заслонки подачи воздуха	Открываются
	Световые мнемознаки под трафаретом "Заборт.возд."	Загораются
(8)	Вентиляторы	Начинают работать

Отключение "забортного" воздуха производится переводом выключателей в положение "Откл." При этом заслонки подачи воздуха закрываются, а световые мнемознаки гаснут.

3. <u>При отключении в полете отбора воздуха от всех двигателей (когда кабины самолета загерметизированы)</u>

В полете отбор воздуха от двигателей должен быть постоянно включен и обе полусистемы расхода СКВ должны работать.

В особых случаях может возникнуть необходимость отключения в полете отбора воздуха от всех двигателей.

Для предотвращения смятия трубопроводов в магистралях СКВ, подающих воздух в кабину экипажа, за счет возникновения обратного перепада давлений в них (при загерметизированных кабинах) перед отключением отбора от двигателей сначала вручную установите в промежуточное (среднее) положение заслонки двухканального блока регулятора температуры воздуха в кабине экипажа (для обеспечения движения потоков воздуха через оба канала блока), а затем поочередно отключите отбор воздуха от каждого двигателя.

Отключение отбора воздуха от двигателей производите в следующем порядке:

(I)	Переключатель "Автомат.-Гор.-Хол." под трафаретом "$T^{o}C$ в каб.экип." регулятора температуры воздуха в кабине экипажа (на панели кондиционирования)	Переведите рукоятку переключателя из положения "Автомат" в положение "Хол." и удерживайте 96-100 сек. Затем переведите рукоятку в положение "Гор." и удерживайте 48-50 сек. После этого установите рукоятку переключателя в среднее (нейтральное) положение для отключения питания регулятора температуры
(2)	Выключатели "Отбор воздуха" всех двигателей	Установите в нижнее положение "Откл."
(3)	Световые мнемознаки "Отбор воздуха" и "П контур" всех двигателей	Загораются
(4)	Переключатель "Автомат-Гор.-Хол." под трафаретом "$T^{o}C$ в каб.экип."	Установите в положение "Автомат"

Ил-76-Т

РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

ПОДРАЗДЕЛ 6.9.

ПРОТИВООБЛЕДЕНИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА И СТЕКЛООЧИСТИТЕЛИ

СОДЕРЖАНИЕ

		Стр.
6.9.0.	ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ	I
А.	Противообледенительная система с ручным управлением	I
Б.	Противообледенительная система с автоматическим управлением	8
6.9.I.	ЭКСПЛУАТАЦИЯ ПРОТИВООБЛЕДЕНИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ	II
А.	Эксплуатация ПОС с ручным управлением	II
Б.	Эксплуатация ПОС с автоматически управлением	22
6.9.2.	ЭКСПЛУАТАЦИЯ СТЕКЛООЧИСТИТЕЛЕЙ	36
А.	Исходное положение	36
Б.	Проверка работоспособности	36
В.	Пользование стеклоочистителями	37
6.9.3.	ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ	37
6.9.4.	ЭКСПЛУАТАЦИЯ ПОС ПРИ ОТКАЗЕ ДВИГАТЕЛЕЙ	40

6.9. ПРОТИВООБЛЕДЕНИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА И СТЕКЛООЧИСТИТЕЛИ

6.9.0. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Противообледенительная система (ПОС) предназначена для предотвращения образования льда в условиях обледенения, а также его удаления с поверхностей самолета и его агрегатов, обледенение которых отрицательно сказывается на безопасности полета и летных характеристиках.

Стеклоочистители предназначены для удаления снега, инея, дождя и мороси с внешних лобовых стекол фонаря кабины экипажа.

Условия возможного обледенения: температура воздуха +5°С и ниже при наличии облачности, тумана, снегопада, дождя или мороси.

На самолете от обледенения защищены предкрылки, хвостовое оперение (носки киля и стабилизатора), двигатели (воздухозаборники, ВНА и коки), лобовые стекла и форточки кабины пилотов, лобовые стекла кабины штурмана, приемники полного давления, датчики углов атаки, а также наружная поверхность призмы смотрового прибора (перископа).

Полеты в условиях обледенения разрешаются:

при температуре наружного воздуха не ниже -I5°С;

при интенсивности обледенения не выше 2 мм/мин (по указателю "лед" сигнализатора-интенсиметра обледенения);

Допустимое время полета в условиях обледенения не более I5 мин.

При температуре ниже -I5°С и при интенсивности обледенения более 2 мм/мин необходимо принять меры для выхода из зоны обледенения.

А. Противообледенительная система с ручным управлением (фиг.6.9-I)

Все противообледенительные устройства, кроме обогрева приемников полного давления (ПВД) и датчиков углов атаки (ДУА), управляются вручную отдельными выключателями.

ПВД и ДУА управляются вручную и автоматически.

Предкрылки обогреваются горячим воздухом, отбираемым за II-й ступенью компрессора каждого двигателя. Обогрев предкрылка включается двумя выключателями "КРЫЛО ВНУТРЕН ЗАСЛОНКИ", "КРЫЛО ВНЕШНИЕ ЗАСЛОНКИ" на панели противообледенительной системы. Его работа контролируется по индикаторам температуры горячего воздуха, замеряемой в I-й (СЧК) и 5-й (ОЧК) секциях предкрылков левой и правой половин

крыла, а также по светосигнализаторам "ЗАСЛОНКИ", размещенным на панели противообледенительной системы на правом пульте пилотов.

Включение ПОС предкрылка на земле при работающих двигателях во избежание повреждений его конструкции недопустимо. При непреднамеренном включении ПОС на земле загораются предупреждающие табло "ОТКЛЮЧИ ПОС КР ОП" с красным светофильтром на панели противообледенительной системы и центральной панели приборной доски пилотов. В этом случае ПОС предкрылка необходимо немедленно выключить.

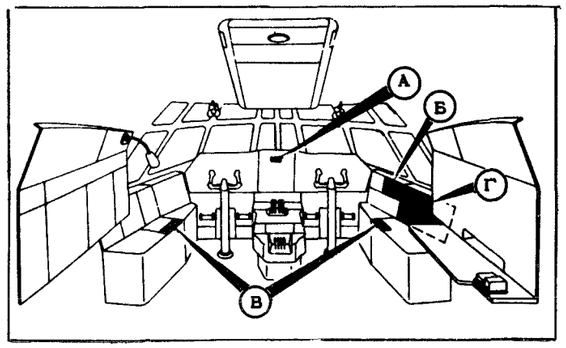
Обогрев носков киля и стабилизатора осуществляется электронагревательными элементами, размещение и программа включения которых обеспечивают постоянный нагрев лобовых участков носков киля и стабилизатора (тепловые ножи) и циклический нагрев прилегающих к ним поверхностей. Электрообогреваемый носок стабилизатора состоит из восьми съемных секций, которые по четыре симметрично расположены на правой и левой половинах стабилизатора. Носок киля состоит из пяти секций.

Цикличность включения нагревательных элементов обеспечивается двумя программными механизмами, входящими в ПОС оперения. Один механизм обеспечивает работу ПОС оперения в режиме "выше -20°", второй - в режиме "ниже -20°". При работе ПОС в режиме "выше -20°" обогрев каждой секции длится 25 ± 1 с, промежуток между их включениями составляет 129 с, в режиме "ниже -20°" обогрев секции длится $38{,}5\pm2$ с, а промежуток между включениями 116 с.

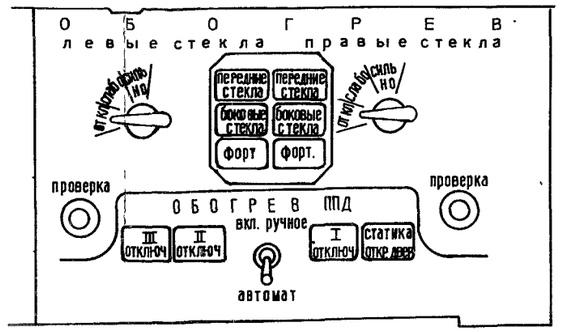
ПОС оперения включается в работу переключателем "ОБОГРЕВ ХВОСТОВОГО ОПЕРЕНИЯ ВЫШЕ - 20 - НИЖЕ - 20". При включении ПОС оперения одновременно с подачей питания в ее схему управления подается сигнал о включении ПОС для записи на МСРП.

Питание нагревательных элементов ПОС оперения осуществляется от бортовой сети переменного тока 200 В 400 Гц, схемы управления - от бортовой сети постоянного тока 28 В. ПОС хвостового оперения в полете необходимо всегда включать в режим "ниже -20°", так как на самолетах, где установлены носки с неусиленным обогревом, удельная мощность их нагревательных элементов обеспечивает эффективную работу ПОС оперения лишь при работе ее в режиме "ниже -20°". На режим "выше -20°" переходите при отказе ПОС в режиме "ниже -20°", при этом необходимо принять меры для выхода из зоны обледенения.

Схема ПОС хвостового оперения имеет встроенную систему защиты от коротких замыканий и обрыва фаз питания нагревательных элементов. Эта же схема обеспечивает контроль исправности системы защиты и работоспособности противообледенительной системы в целом на земле и в полете. Управление проверкой осуществляется переключателями "ПРОВЕРКА ОБОГРЕВА - ПРОВЕРКА ЗАЩИТЫ" и "ОБОГРЕВ ХВОСТОВОГО ОПЕРЕНИЯ ВЫШЕ - 20 - - НИЖЕ - 20".

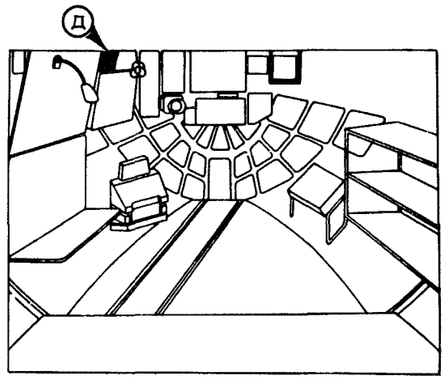


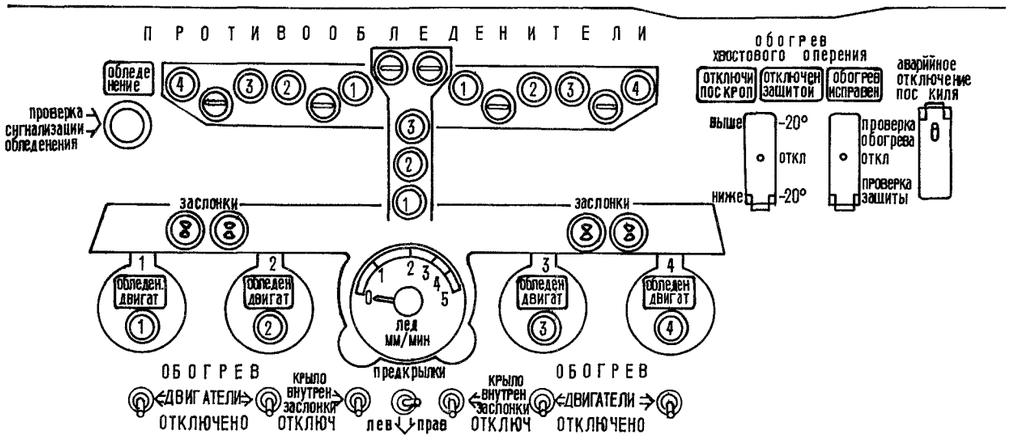
А Установка СПП-2К "ОБЛЕДЕН САМОЛЕТА"



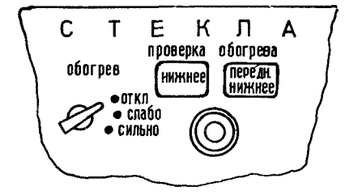
Б Панель обогрева

В Панель управления стеклоочистителями





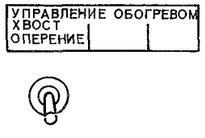
Г Панель противообледенительной системы



Д Пульт обогрева стекол

Щиток у левой входной двери

Щиток освещения на этажерке шп.№ 12а (левый борт)



РУ23

РУ24

РАЗМЕЩЕНИЕ ОРГАНОВ УПРАВЛЕНИЯ И ПРИБОРОВ КОНТРОЛЯ ПРОТИВООБЛЕДЕНИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ С РУЧНЫМ УПРАВЛЕНИЕМ
фиг.6.9-1

Ил-76ТД

РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

ВРЕМЕННОЕ ИЗМЕНЕНИЕ № 14 (6.9)

(на двух листах)

ПО ВОПРОСУ: уточнения рекомендации по эксплуатации ПОС двигателей.

Лист второй

Разместить в подразделе 6.9 лицевой стороной к стр.5

Текст на 8 и 9 строке снизу на стр.5 изложить в редакции :

"ПОС двигателей разрешается включать на всех режимах работы двигателей на земле и в полете при температуре наружного воздуха плюс 8^{0}С и ниже".

Внимание! Вр.изм.№14 от 10 сентября 1985 г. аннулировано.

Управление ПОС оперения имеет блокировку, исключающую возможность включения обогрева на земле. Наличие блокировки не препятствует выполнению проверок исправности ПОС. Исправность ПОС контролируется по загоранию табло "ОТКЛЮЧЕН ЗАЩИТОЙ" и "ОБОГРЕВ ИСПРАВЕН", мнемосигнализаторам включения тепловых ножей и светосигнализаторам "I", "2", "3", "4" включения нагревательных элементов секций циклического обогрева.

Электросхема управления ПОС хвостового оперения обеспечивает аварийное отключение обогрева киля. Выключение осуществляется выключателем "АВАРИЙНОЕ ОТКЛЮЧЕНИЕ ПОС КИЛЯ" в случаях полета самолета на двух двигателях и при пожаре в хвостовом оперении. Вся аппаратура управления и контроля ПОС оперения размещена на панели противообледенительной системы.

На самолетах с № 001343966 установлены электрообогреваемые носки стабилизатора с усиленным обогревом. Эксплуатация ПОС оперения с усиленным и неусиленным обогревом носков аналогична.

Воздухозаборник, кок и ВНА каждого двигателя обогреваются горячим воздухом, отбираемым за II-й или 6-й ступенью его компрессора. Управление подачей воздуха осуществляется с помощью перекрывной заслонки. Поток горячего воздуха после заслонки разделяется на две части. Одна часть воздуха поступает на обогрев кока и ВНА двигателя, вторая часть через регулятор избыточного давления подводится для обогрева воздухозаборника двигателя.

Управление заслонкой ПОС каждого двигателя выполняется своим выключателем "ОБОГРЕВ ЗАБОРН ДВИГАТЕЛИ". Контроль за работой ПОС двигателей осуществляется по светосигнализаторам "I", "2", "3", "4" сигнализации открытого положения заслонки, а также по индикаторам "ДАВЛЕНИЕ ЗА РЕГУЛ I ДВИГ 2", "ДАВЛЕНИЕ ЗА РЕГУЛ 3 ДВИГ 4". Все органы управления и контроля ПОС двигателей расположены на панели противообледенительной системы.

ПОС двигателей разрешается включать на всех режимах работы двигателей на земле и в полете при температуре наружного воздуха $+5^{\circ}C$ и ниже.

Лобовые стекла в кабине пилотов (два больших и два малых), два нижних передних стекла в кабине штурмана и форточки в кабине пилотов электрообогреваемые.

Питание нагревательных элементов стекол и форточек осуществляется от бортовой сети трехфазного переменного тока 200 В и 400 Гц, питание цепей управления обогревом - от бортовой сети 28 В постоянного тока.

Включение и выключение обогрева стекол кабины пилотов осуществляется галетными переключателями "ОБОГРЕВ ЛЕВЫЕ СТЕКЛА", "ОБОГРЕВ ПРАВЫЕ СТЕКЛА", стекол штурма-

на - галетным переключателем "СТЕКЛА ОБОГРЕВ". После включения обогрева температура нагрева каждого стекла поддерживается в определенных пределах автоматически с помощью своего регулятора температуры, который при достижении заданной температуры стекла выключает питание его нагревательного элемента, а при остывании стекла ниже заданной температуры вновь включает питание. Обогрев стекол работает в двух режимах - слабом и сильном.

Галетные переключатели управления обогревом стекол пилотов расположены на панели обогрева (I2А) на правом пульте пилотов, галетный переключатель управления обогревом стекол штурмана - на пульте обогрева стекол штурмана (029). Каждый из этих переключателей может быть установлен в одно из трех положений: "СЛАБО", "СИЛЬНО", "ОТКЛ". Обогрев форточек включается одновременно с включением обогрева стекол теми же переключателями "ОБОГРЕВ ЛЕВЫЕ СТЕКЛА", "ОБОГРЕВ ПРАВЫЕ СТЕКЛА".

Обогрев стекол включается на земле перед выруливанием на старт в режим "слабо" независимо от метеоусловий. В режим "сильно" обогрев разрешается включать после прогрева стекла в течение 5-7 мин в режиме "слабо".

Большие лобовые стекла фонаря кабины пилотов снабжены стеклоочистителями. Стеклоочистители управляются выключателями "СТЕКЛООЧИСТИТЕЛИ, ДАВЛЕНИЕ ГИДРОСМЕСИ" и маховичками дроссельных кранов "СТЕКЛООЧИСТИТЕЛЬ НИЖНИЙ", "СТЕКЛООЧИСТИТЕЛЬ ВЕРХНИЙ". Выключатель и маховички дроссельных кранов размещены на горизонтальной панели левого и правого пультов пилотов.

Приемники полного давления и датчики углов атаки, установленные на самолете, имеют встроенный электрообогрев. Обогрев ПВД предназначен для предотвращения закупорки системы полного давления из-за замерзания влаги внутри ПВД при полетах в условиях обледенения. Обогрев ПВД и ПУА обоих бортов включается одновременно автоматически или вручную. Автоматическое включение происходит после отрыва самолета от ВПП при взлете после снятия обжатия шасси. Ручное включение производится установкой рукоятки выключателя "ОБОГРЕВ ПВД" в положение "ВКЛ РУЧНОЕ". Основным способом включения обогрева является ручной, автоматический - дублирующий. Обесточивание (отказ) обогрева I-го - 2-го - 3-го ПВД сигнализируется включением соответствующего табло: "I ОТКЛЮЧ", "II ОТКЛЮЧ", "III ОТКЛЮЧ". Табло и выключатель обогрева ПВД и ДУА размещены на панели обогрева (I2А) правого пульта пилотов.

Информация экипажу о начале обледенения и его окончании поступает от сигнализатора-интенсиметра обледенения самолета и четырех сигнализаторов обледенения двигателей.

Сигнал выдается:

на табло "ОБЛЕДЕН САМОЛЕТА" расположенное на центральной панели приборной доски пилотов, при срабатывании любого из пяти датчиков: датчика обледенения из комплекта сигнализатора-интенсиметра обледенения самолета или датчиков обледенения двигателей;

на табло "ОБЛЕДЕНЕНИЕ" - панель противообледенительной системы - при срабатывании датчика сигнализатора-интенсиметра обледенения самолета;

на табло "ОБЛЕДЕН ДВИГАТ" - панель противообледенительной системы - при срабатывании датчиков обледенения двигателей.

Информация об интенсивности обледенения выдается сигнализатором-интесиметром на индикатор "ЛЕД", расположенный на панели противообледенительной системы.

Сигнал на включение табло "ОБЛЕДЕН САМОЛЕТА", "ОБЛЕДЕНЕНИЕ" подается сигнализатором-интенсиметром при следующих показаниях индикатора "ЛЕД"; для высот от 0 до 8000 м - при отклонении стрелки до отметки "0", для высот более 8000 м показания составляют 0,8 мм/мин.

Срабатывание сигнализатора-интенсиметра обледенения самолета и любого из четырех датчиков обледенения двигателя фиксируется на МСРП.

Контроль за обледенением поверхностей самолета и двигателей осуществляется путем осмотра обогреваемых поверхностей через окна и форточки кабины пилотов, а также смотровые окна в грузовой кабине, стабилизатора - с помощью смотрового прибора (перископа), расположенного в задней части кабины экипажа между шп.№ I3 и I4. Для устранения запотевания и обледенения наружных поверхностей призмы в смотровом приборе предусмотрен их электрообогрев. Обогрев включается вручную установкой рукоятки переключателя "ОБОГРЕВ СМОТРОВОГО ПРИБОРА" в положение "ВКЛЮЧЕН". При переводе его рукоятки в положение "ПРОВЕРКА" при исправном обогреве прибора загорается табло "ИСПРАВ". Переключатель и табло установлены в кабине пилотов на специальном щитке на этажерке левого борта в плоскости шпангоута № I2а.

Для осмотра ночью обогреваемых поверхностей левой половины крыла, воздухозаборников двигателей и стабилизатора на самолете установлены две специальные фары. Выключатель фары освещения левой половины крыла и воздухозаборников находится на шпангоуте № I7 по левому борту, выключатель фары подсвета стабилизатора - на щитке этажерки левого борта в плоскости шпангоута № I2а.

Б. Противообледенительная система с ручным и автоматическим управлением (фиг.6.9-2)

Противообледенительные системы предкрылка, хвостового оперения и двигателей управляются автоматически или вручную.

Основным способом управления ПОС является ручной, автоматический - дублирующий. Автоматическое управление производится по сигналам сигнализатора-интенсиметра обледенения. Для обеспечения автоматического управления ПОС предкрылков, оперения и двигателей их выключатели (переключатели) должны находиться в положении "АВТОМАТ".

Команда на включение ПОС предкрылка, оперения и двигателей подается сигнализатором-интенсиметром при тех же показаниях индикатора "ЛЕД", при которых происходит включение табло "ОБЛЕДЕН САМОЛЕТА" и "ОБЛЕДЕНЕНИЕ".

При выходе из зоны обледенения при отрицательных температурах сигнал на включение ПОС предкрылков и двигателей выдается сигнализатором-интенсиметром с задержкой 60±15 с.

Для обеспечения сброса остаточного льда, образовавшегося на защищаемых поверхностях хвостового оперения при пролете зоны обледенения, электросхема ПОС обеспечивает 5-минутную задержку отключения ПОС оперения после выхода самолета из зоны обледенения и прекращения поступления сигнала на включение ПОС.

Отключение автоматики управления системой осуществляется переводом рукоятки выключателя "АВАРИЙНОЕ ОТКЛЮЧЕНИЕ АВТОМАТИКИ ПОС" на панели противообледенительной системы в положение "ОТКЛ". Отключение автоматики ПОС необходимо производить в случаях пожара в крыле, на оперении, в двигателях, а также при ложных срабатываниях сигнализатора-интенсиметра в полете вне зоны обледенения, когда последний выдает сигналы на включение ПОС.

После выключения автоматики управление ПОС необходимо осуществлять вручную.

ВРЕМЕННОЕ ИЗМЕНЕНИЕ № 36(6.9)

РДЭ-76Т(ТД) на 2-х листах.

По вопросу : уточнения РЛЭ с целью предотвращения отключения генераторов переменного тока на режимах снижения, при заходе на посадку и посадке самолета.

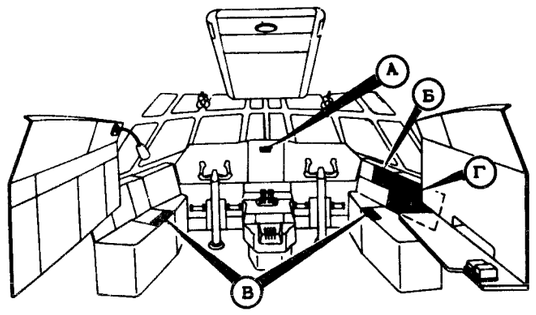
Основание : с/з 7602-1834-167 от 24.04.90 г.

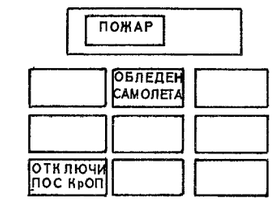
Разместить лицевой стороной к 6.9, "Противообледенительная система и стеклоочистители", стр.8.

В подраделе 6.9.0." Общие сведения", стр.8, в конце текста поместить :

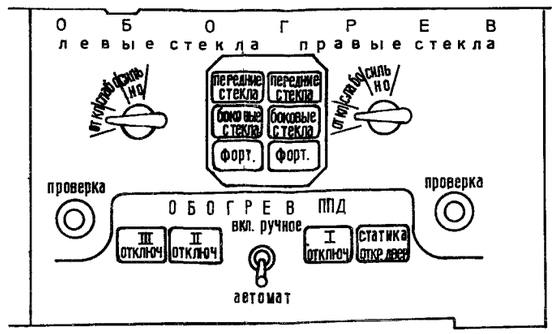
" При снижении, заходе на посадку и посадке самолета, в целях предотвращения отключения генератора переменного тока, в момент включения ПОС самолета обороты ротора второго каскада компрессора должны быть не ниже 64%.

Внимание! Вр.изм.№ 6.9-3, Стр.8 от 25 мая 1990 г. аннулировано.



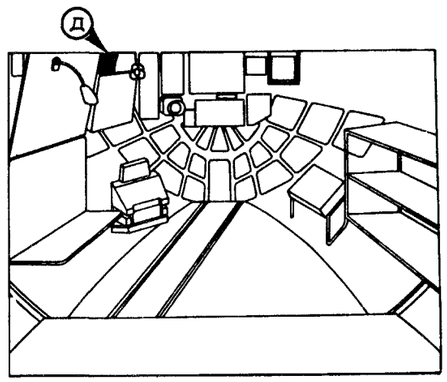


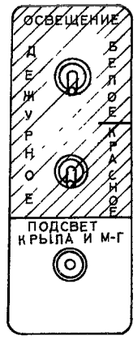
А Установка СПП-2К "ОБЛЕДЕН. САМОЛЕТА"



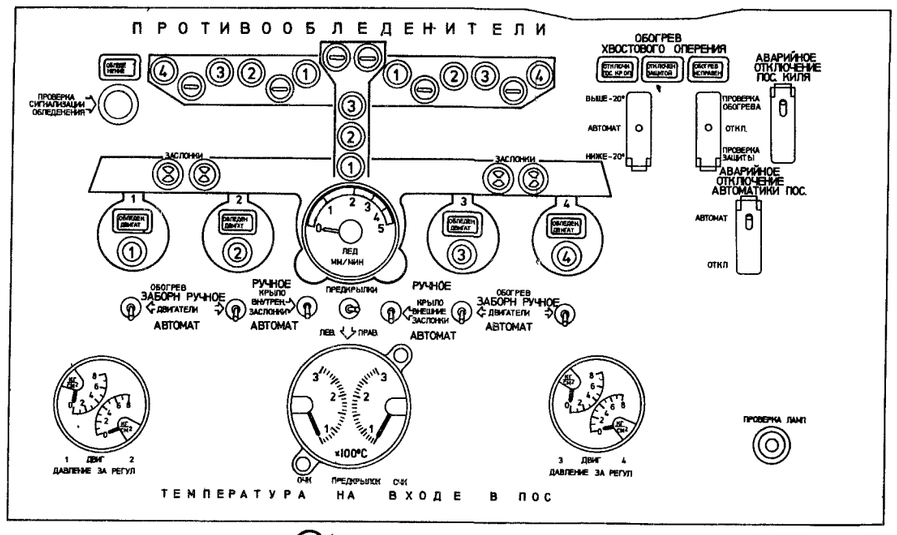
Б Панель обогрева

В Панель управления стеклоочистителями



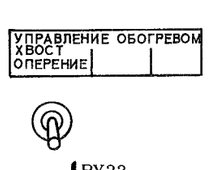


Шиток у левой входной двери



Г Панель противообледенительной системы

Д Пульт обогрева стекол



РУ23

РУ24

Шиток освещения на этажерке шп. № 12а(левый борт)

РАЗМЕЩЕНИЕ ОРГАНОВ УПРАВЛЕНИЯ И ПРИБОРОВ КОНТРОЛЯ ПРОТИВООБЛЕДЕНИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ С РУЧНЫМ И АВТОМАТИЧЕСКИМ УПРАВЛЕНИЕМ

фиг. 6.9-2

6.9.I. ЭКСПЛУАТАЦИЯ ПРОТИВООБЛЕДЕНИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ

А. Эксплуатация ПОС с ручным управлением

(I) Исходное положение органов управления и приборов контроля

(а) Убедитесь в том, что все автоматы защиты противообледенительной системы включены.

(б) Центральная панель приборной доски пилотов

Сигнальные табло "ОБЛЕДЕН САМОЛЕТА" и "ОТКЛЮЧИ ПОС КР ОП"	Не горят

(в) Левый пульт пилотов

Выключатель "СТЕКЛООЧИСТИТЕЛИ ДАВЛЕНИЕ ГИДРОСМЕСИ"	В положении "ОТКЛ" и закрыт предохранительным колпачком
Маховички дроссельных кранов "СТЕКЛООЧИСТИТЕЛИ НИЖНИЙ" и "СТЕКЛООЧИСТИТЕЛИ ВЕРХНИЙ"	Повернуты до упора по часовой стрелке

(г) Правый пульт пилотов

Панель противообледенительной системы

I) Выключатели "КРЫЛО ВНУТРЕН ЗАСЛОНКИ" и "КРЫЛО ВНЕШНИЕ ЗАСЛОНКИ"	В выключенном (нижнем) положении
Светосигнализаторы "ЗАСЛОНКИ" включения обогрева предкрылков (два внутренние и два внешние)	Не горят
2) Переключатель "ПРЕДКРЫЛКИ ЛЕВ-ПРАВ"	В положении "ЛЕВ" или "ПРАВ"
Стрелки двухстрелочных индикаторов температуры воздуха, поступающего на обогрев предкрылков	В крайнем нижнем положении (показывают температуру окружающего воздуха)
3) Переключатель "ОБОГРЕВ ХВОСТОВОГО ОПЕРЕНИЯ ВЫШЕ -20 - НИЖЕ -20"	В положении "ОТКЛ" и закрыт предохранительным колпачком
4) Переключатель "ПРОВЕРКА ОБОГРЕВА - ПРОВЕРКА ЗАЩИТЫ"	В положении "ОТКЛ" и закрыт предохранительным колпачком
5) Выключатель "АВАРИЙНОЕ ОТКЛЮЧЕНИЕ ПОС КИЛЯ"	Во включенном (верхнем) положении и закрыт предохранительным колпачком
Табло "ОТКЛЮЧИ ПОС КР ОП" "ОТКЛЮЧЕН ЗАЩИТОЙ", "ОБОГРЕВ ИСПРАВЕН", "ОБЛЕДЕНЕНИЕ"	Не горят

	Светосигнализаторы включения обогрева "I", "2", "3", "4" секций и мнемосигнализаторы тепловых ножей (6 шт.) хвостового оперения	Не горят
6)	Выключатели "ОБОГРЕВ ДВИГАТЕЛИ"	В выключенном (нижнем) положении
	Светосигнализаторы "I", "2","3" и "4" включения обогрева воздухозаборников и двигателей	Не горят
	Стрелки двухстрелочных индикаторов "ДАВЛЕНИЕ ЗА РЕГУЛ I ДВИГ 2" и "ДАВЛЕНИЕ ЗА РЕГУЛ 3 ДВИГ 4 ДВИГ"	В крайнем нижнем положении
	Табло "ОБЛЕДЕН ДВИГАТ" сигнализации обледенения двигателей	Не горят
	Стрелка "ЛЕД" индикатора	В крайнем левом положении
	Панель обогрева (I2A)	
7)	Галетные переключатели "ОБОГРЕВ ЛЕВЫЕ СТЕКЛА" и "ОБОГРЕВ ПРАВЫЕ СТЕКЛА"	В положении "ОТКЛ"
	Табло "ПЕРЕДНИЕ СТЕКЛА", "БОКОВЫЕ СТЕКЛА", "ПОРТ" левого и правого бортов	Не горят
	Горизонтальная панель правого пульта	
8)	Выключатель "СТЕКЛООЧИСТИТЕЛИ ДАВЛЕНИЕ ГИДРОСМЕСИ"	В положении "ОТКЛ" и закрыт предохранительным колпачком
9)	Маховички дроссельных кранов "СТЕКЛООЧИСТИТЕЛИ НИЖНИЙ" и "СТЕКЛООЧИСТИТЕЛИ ВЕРХНИЙ"	Повернуты до упора по часовой стрелке

(д) Щиток освещения (002I) технического отсека кабины экипажа (шпангоут № I2а, левый борт)

Переключатель "ОБОГРЕВ СМОТРОВОГО ПРИБОРА"	В положении "ОТКЛ"
Табло "ИСПРАВ"	Не горит

(е) Пульт обогрева стекол кабины штурмана (029)

Галетный переключатель "СТЕКЛА ОБОГРЕВ"	В положении "ОТКЛ"

Табло "СТЕКЛА ПРОВЕРКА ОБОГРЕВА НИЖНЕЕ" и "СТЕКЛА ПРОВЕРКА ОБОГРЕВА ПЕРЕДН НИЖНЕЕ"	Не горят

(2) Перед запуском двигателей

Проверьте исправность электроцепей:

(а) Световых табло и светосигнализаторов ПОС:

Кнопка проверки ламп соответствующего табло и светосигнализаторов	Нажмите. Исправные табло и светосигнализаторы загораются, после отпускания кнопки гаснут

(б) Противообледенителей предкрылков:

ВНИМАНИЕ: ВО ВРЕМЯ ПРОВЕРКИ ИСПРАВНОСТИ ЭЛЕКТРОЦЕПЕЙ ПОС ПРЕДКРЫЛКА ПРИ ПИТАНИИ БОРТОВОЙ СЕТИ ОТ ВСУ, ВО ИЗБЕЖАНИЕ САМОПРОИЗВОЛЬНОГО ОСТАНОВА ВСУ, ОТБОР ВОЗДУХА ОТ НЕЕ ДОЛЖЕН БЫТЬ ОТКЛЮЧЕН.

I) Выключатели "КРЫЛО ВНУТРЕН ЗАСЛОНКИ" и "КРЫЛО ВНЕШНИЕ ЗАСЛОНКИ"	Установите в верхнее положение
Светосигнализаторы "ЗАСЛОНКИ" включения обогрева предкрылков (два внутренние и два внешние)	Загораются не позднее чем через II±I с
2) Выключатели "КРЫЛО ВНУТРЕН ЗАСЛОНКИ" и "КРЫЛО ВНЕШНИЕ ЗАСЛОНКИ"	Установите в положение "ОТКЛЮЧ"
Светосигнализаторы "ЗАСЛОНКИ"	Гаснут

(в) Противообледенителей оперения:

Убедитесь в том, что АЗС "УПРАВЛЕНИЕ ОБОГРЕВОМ ХВОСТ ОПЕРЕНИЯ" на РУ23 и "ОБОГРЕВ ОПЕРЕН ЦИКЛИЧ" на РУ24 управления ПОС оперения включены.

Проверьте работоспособность защиты от коротких замыканий:

I) Переключатель "ПРОВЕРКА ЗАЩИТЫ - ПРОВЕРКА ОБОГРЕВА"	Установите в положение "ПРОВЕРКА ЗАЩИТЫ"
2) Переключатель "ОБОГРЕВ ХВОСТОВОГО ОПЕРЕНИЯ ВЫШЕ -20 - НИЖЕ -20"	Установите в положение "ВЫШЕ -20"
Табло "ОТКЛЮЧЕН ЗАЩИТОЙ"	Загорается при исправной защите не позже чем через 5 с после включения переключателя "ВЫШЕ -20 - "НИЖЕ -20"

ВНИМАНИЕ: ЕСЛИ ПО ИСТЕЧЕНИИ 5 С ТАБЛО "ОТКЛЮЧЕН ЗАЩИТОЙ" НЕ ЗАГОРЕЛОСЬ, ВО ИЗБЕЖАНИЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ ПОС ПРОВЕРКУ ПРЕКРАТИТЕ, УСТАНОВИВ РУКОЯТКУ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЯ "ОБОГРЕВ ХВОСТОВОГО ОПЕРЕНИЯ ВЫШЕ -20 - НИЖЕ -20" В ПОЛОЖЕНИЕ "ОТКЛ".

3) Переключатель "ОБОГРЕВ ХВОСТОВОГО ОПЕРЕНИЯ ВЫШЕ -20 - НИЖЕ -20"	Установите в положение "ОТКЛ"
Табло "ОТКЛЮЧЕН ЗАЩИТОЙ"	Гаснет
4) Переключатель "ОБОГРЕВ ХВОСТОВОГО ОПЕРЕНИЯ ВЫШЕ -20 - НИЖЕ -20"	Установите в положение "НИЖЕ -20"
Табло "ОТКЛЮЧЕН ЗАЩИТОЙ"	Загорается при исправной защите не позже чем через 5 с после включения переключателя "ОБОГРЕВ ХВОСТОВОГО ОПЕРЕНИЯ ВЫШЕ -20 - НИЖЕ -20"

ВНИМАНИЕ: ЕСЛИ ПО ИСТЕЧЕНИИ 5 С ТАБЛО "ОТКЛЮЧЕН ЗАЩИТОЙ" НЕ ЗАГОРЕЛОСЬ, ВО ИЗБЕЖАНИЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ ПОС ПРОВЕРКУ ПРЕКРАТИТЕ, УСТАНОВИВ РУКОЯТКУ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЯ "ОБОГРЕВ ХВОСТОВОГО ОПЕРЕНИЯ ВЫШЕ -20 - НИЖЕ -20" В ПОЛОЖЕНИЕ "ОТКЛ".

5) Переключатель "ОБОГРЕВ ХВОСТОВОГО ОПЕРЕНИЯ ВЫШЕ -20 -НИЖЕ -20"	Установите в положение "ОТКЛ"
Табло "ОТКЛЮЧЕН ЗАЩИТОЙ"	Гаснет
6) Переключатель "ПРОВЕРКА ЗАЩИТЫ - ПРОВЕРКА ОБОГРЕВА"	Установите в положение "ОТКЛ"

ВНИМАНИЕ: ЗАПРЕЩАЕТСЯ ВЫПОЛНЯТЬ ПРОВЕРКУ РАБОТОСПОСОБНОСТИ ПОС ОПЕРЕНИЯ ПРИ ОБНАРУЖЕНИИ НЕИСПРАВНОСТЕЙ В ЦЕПЯХ ЗАЩИТЫ ОТ КОРОТКИХ ЗАМЫКАНИЙ.

Проверьте исправность системы защиты от обрыва фаз и работоспособность ПОС в целом.

7) Переключатель "ПРОВЕРКА ЗАЩИТЫ- - ПРОВЕРКА ОБОГРЕВА"	Установите в положение "ПРОВЕРКА ОБОГРЕВА"
8) Переключатель "ОБОГРЕВ ХВОСТОВОГО ОПЕРЕНИЯ ВЫШЕ -20 - НИЖЕ -20"	Установите в положение "ВЫШЕ -20"

	Мнемосигнализаторы включения тепловых ножей I и 2, 3 и 4 секций стабилизатора и 4-й секции киля (2 шт)	Загораются и горят постоянно
	Светосигнализаторы "I", "2", "3", "4" включения секций хвостового оперения	Загораются поочередно с интервалом 25±I с
	Табло "ОБОГРЕВ ИСПРАВЕН"	Загорается после поочередного загорания всех светосигнализаторов секций хвостового оперения при исправных системах обогрева и защиты от обрыва фаз
9)	Переключатель "ОБОГРЕВ ХВОСТОВОГО ОПЕРЕНИЯ ВЫШЕ -20 - НИЖЕ -20"	Установите в положение "ОТКЛ"
	Мнемосигнализаторы включения тепловых ножей I и 2, 3 и 4 секций стабилизатора и 4-й секции киля (2 шт), светосигнализаторы включения секций хвостового оперения Табло "ОБОГРЕВ ИСПРАВЕН"	Гаснут
I0)	Переключатель "ОБОГРЕВ ХВОСТОВОГО ОПЕРЕНИЯ ВЫШЕ -20 - НИЖЕ -20"	Установите в положение "НИЖЕ -20"
	Мнемосигнализаторы включения тепловых ножей I и 2, 3 и 4 секций стабилизатора и 4 секций киля (2 шт)	Загораются и горят постоянно
	Светосигнализаторы "I", "2", "3" и "4" включения секций хвостового оперения	Загораются поочередно с интервалом 38,5±2с
	Табло "ОБОГРЕВ ИСПРАВЕН"	Загорается после поочередного загорания всех светосигнализаторов включения секций хвостового оперения при исправных системах обогрева и защиты от обрыва фаз
II)	Переключатель "ОБОГРЕВ ХВОСТОВОГО ОПЕРЕНИЯ ВЫШЕ -20 - НИЖЕ -20"	Установите в положение "ОТКЛ"

	Мнемосигнализаторы включения тепловых ножей I и 2, 3 и 4 секций стабилизатора и 4-й секций киля (2 шт.) Светосигнализаторы включения секций хвостового оперения Табло "ОБОГРЕВ ИСПРАВЕН"	Гаснут
I2)	Переключатель "ПРОВЕРКА ЗАЩИТЫ - ПРОВЕРКА ОБОГРЕВА"	Установите в положение "ОТКЛ" и закройте предохранительным колпачком

(г) Противообледенителей двигателей:

I)	Выключатели "ОБОГРЕВ ДВИГАТЕЛИ"	Включите, установив в верхнее положение
	Светосигнализаторы "I", "2", "3" и "4" включения обогрева воздухозаборников и двигателей	Загораются не позднее чем через 3±I с
2)	Выключатели "ОБОГРЕВ ДВИГАТЕЛИ"	Установите в положение "ОТКЛЮЧЕНО"
	Светосигнализаторы "I", "2", "3", "4" включения обогрева воздухозаборников и двигателей	Гаснут

(д) Обогрева стекол фонаря кабины экипажа:

Обогрев лобовых стекол и форточек пилотов

Проверка обогрева стекол левого и правого пилотов идентична.

I)	Галетный переключатель "ОБОГРЕВ ЛЕВЫЕ (ПРАВЫЕ) СТЕКЛА"	Установите в положение "СЛАБО"
2)	Кнопка "ПРОВЕРКА" стекол	Нажмите и удерживайте в нажатом положении не более 3 с
	Табло "ПЕРЕДНИЕ СТЕКЛА", "БОКОВЫЕ СТЕКЛА", "ФОРТ"	Загораются
3)	Кнопка "ПРОВЕРКА" стекол	Отпустите
	Табло "ПЕРЕДНИЕ СТЕКЛА", "БОКОВЫЕ СТЕКЛА", "ФОРТ"	Гаснут
4)	Галетный переключатель "ОБОГРЕВ ЛЕВЫЕ (ПРАВЫЕ) СТЕКЛА"	Установите в положение "СИЛЬНО"

Временное изменение №60(6.9) ✓
РЛЭ-76Т(ТД) на I листе.

По вопросу: Эксплуатация сигнализатора ИСО-I6.
Основание : Уточнение РЛЭ .
Разместить: Раздел 6.9, к Стр.I7 .

Раздел 6.9. Стр.I7, в пункте (е) после п.п.I) поместить текст "Примечание":

"Примечание: Проверку интенсиметра-сигнализатора обледенения от кнопки встроенного контроля в полете производите на высотах не более 8000 м"

Внимание! Вр.изм.№3/I к 6.9, Стр.I7 от 20 декабря I984 г. аннулировано.

20 января I993 ✓

Стр.I из I

6.9 к стр 17

5)	Кнопка "ПРОВЕРКА" стекол	Нажмите и удерживайте в нижнем положении не более 3 с
	Табло "ПЕРЕДНИЕ СТЕКЛА", "БОКОВЫЕ СТЕКЛА" и "ФОРТ"	Загораются, после отпускания кнопки "ПРОВЕРКА" гаснут
6)	Галетный переключатель "ОБОГРЕВ ЛЕВЫЕ (ПРАВЫЕ) СТЕКЛА"	Установите в положение "ОТКЛ"

Обогрев нижних окон кабины штурмана

7)	Галетный переключатель "СТЕКЛА ОБОГРЕВ"	Установите в положение "СЛАБО"
8)	Кнопка "ПРОВЕРКА"	Нажмите и удерживайте ее в этом положении не более 3 с
	Табло "СТЕКЛА ПРОВЕРКА ОБОГРЕВА НИЖНЕЕ" и "СТЕКЛА ПРОВЕРКА ПЕРЕДНЕЕ НИЖНЕЕ"	Загораются, после отпускания кнопки "ПРОВЕРКА" гаснут
9)	Галетный переключатель "СТЕКЛА ОБОГРЕВ"	Установите в положение "СИЛЬНО"
I0)	Кнопка "ПРОВЕРКА"	Нажмите и удерживайте ее в этом положении не более 3 с
	Табло "СТЕКЛА ПРОВЕРКА ОБОГРЕВА НИЖНЕЕ" и "СТЕКЛА ПРОВЕРКА ПЕРЕДНЕЕ НИЖНЕЕ"	Загораются, после отпускания кнопки "ПРОВЕРКА", гаснут
II)	Галетный переключатель "СТЕКЛА ОБОГРЕВ"	Установите в положение "ОТКЛ"

(е) Интенсиметра-сигнализатора обледенения:

I)	Кнопка "ПРОВЕРКА СИГНАЛИЗАЦИИ ОБЛЕДЕНЕНИЯ"	Нажмите и удерживайте ее в нажатом положении
	Табло "ОБЛЕДЕНЕНИЕ" и "ОБЛЕДЕН САМОЛЕТА"	Загораются
	Индикатор "ЛЕД"	Стрелка отклонится до значений от 0,5 до 4 мм/мин
2)	Кнопка "ПРОВЕРКА СИГНАЛИЗАЦИИ ОБЛЕДЕНЕНИЯ"	Отпустите
	Табло "ОБЛЕДЕНЕНИЕ" и "ОБЛЕДЕН САМОЛЕТА"	Гаснут
	Индикатор "ЛЕД"	Стрелка устанавливается в исходное положение

ПРИМЕЧАНИЯ: I. Работоспособность сигнализатора-интенсиметра можно контролировать на земле и в полете.

2. При проверке интенсиметра-сигнализатора в полете допускается увеличение показаний индикатора свыше 5 мм/мин.

(ж) Обогрева смотрового прибора (перископа):

I) Переключатель "ОБОГРЕВ СМОТРОВОГО ПРИБОРА"	Установите в положение "ПРОВЕРКА"
Табло "ИСПРАВ"	Загорается
2) Переключатель "ОБОГРЕВ СМОТРОВОГО ПРИБОРА"	Установите в положение "ОТКЛ"
Табло "ИСПРАВ"	Гаснет

(3) После запуска двигателей

ВНИМАНИЕ: ЗАПРЕЩАЕТСЯ НА ЗЕМЛЕ ВКЛЮЧАТЬ ПРОТИВООБЛЕДЕНИТЕЛИ ПРЕДКРЫЛКОВ И ХВОСТОВОГО ОПЕРЕНИЯ ВО ИЗБЕЖАНИЕ ПЕРЕГРЕВА НОСОВЫХ ЧАСТЕЙ ПРЕДКРЫЛКОВ И ОПЕРЕНИЯ.

(а) Переключатели "ОБОГРЕВ ЛЕВЫЕ СТЕКЛА" и "ОБОГРЕВ ПРАВЫЕ СТЕКЛА" пилотов, "СТЕКЛА ОБОГРЕВ" штурмана	Установите в положение "СЛАБО" перед выруливанием, независимо от метеоусловий
(б) Выключатели "ОБОГРЕВ ДВИГАТЕЛИ"	Установите в верхнее положение при наличии условий возможного обледенения в районе аэродрома
Светосигнализаторы открытия перекрывных заслонок ПОС двигателя "I", "2", "3", "4"	Загораются не позднее чем через 3±I с
Двухстрелочные индикаторы "ДАВЛЕНИЕ ЗА РЕГУЛ I ДВИГ 2" и "ДАВЛЕНИЕ ЗА РЕГУЛ 3 ДВИГ 4"	Показывают не более 3 кгс/см^2

ПРИМЕЧАНИЕ: При случайном включении противообледенителей предкрылка на земле и при разбеге самолета загорается красное сигнальное табло "ОТКЛЮЧИ ПОС КР ОП".

(4) На исполнительном старте

(а) Переключатели "ОБОГРЕВ ЛЕВЫЕ СТЕКЛА" и "ОБОГРЕВ ПРАВЫЕ СТЕКЛА" пилотов; "СТЕКЛА ОБОГРЕВ" штурмана	Установите в положение "СИЛЬНО" при наличии условий возможного обледенения в районе аэродрома

(5) После взлета

(а) Переключатель "ОБОГРЕВ ХВОСТОВОГО ОПЕРЕНИЯ ВЫШЕ -20 - НИЖЕ - 20"	Установите в положение "НИЖЕ - 20" при наличии условий возможного обледенения в районе аэродрома
(б) Выключатели "КРЫЛО ВНУТРЕН ЗАСЛОНКИ", "КРЫЛО ВНЕШНИЕ ЗАСЛОНКИ"	Установите во включенное (верхнее) положение при наличии условий возможного обледенения в районе аэродрома, не включая отбор воздуха. Отбор воздуха включите после перевода двигателей на номинальный режим.

(6) В полете

Контролируйте включение обогрева ПВД.

Все противообледенители в полете включайте перед входом в зону возможного обледенения, для чего :

(а) Переключатели "ОБОГРЕВ ЛЕВЫЕ СТЕКЛА", "ОБОГРЕВ ПРАВЫЕ СТЕКЛА" пилотов и "СТЕКЛА - ОБОГРЕВ" штурмана	Переведите в положение "СИЛЬНО"
(б) Выключатели "ОБОГРЕВ ДВИГАТЕЛИ"	Установите в верхнее положение
Светосигнализаторы "I", "2", "3" и "4" включения обогрева воздухозаборников и двигателей	Загораются
Двухстрелочные индикаторы "ДАВЛЕНИЕ ЗА РЕГУЛ I ДВИГ 2" и "ДАВЛЕНИЕ ЗА РЕГУЛ 3 ДВИГ 4"	Показывают давление не более 3 кгс/см^2

ВНИМАНИЕ! ПЕРЕД ВКЛЮЧЕНИЕМ ПОС ПРЕДКРЫЛКОВ ВКЛЮЧИТЕ ОТБОР ВОЗДУХА ОТ ВСЕХ ДВИГАТЕЛЕЙ. ПРИ ЭТОМ ОТБОР ВОЗДУХА ОТ ЧЕТЫРЕХ ДВИГАТЕЛЕЙ СЛЕДУЕТ ВКЛЮЧАТЬ НЕ МЕНЕЕ ЧЕМ ЗА ТРИ МИНУТЫ ДО ВКЛЮЧЕНИЯ ПОС ПРЕДКРЫЛКОВ (КРОМЕ ВЗЛЕТА).

(в) Выключатели "КРЫЛО ВНУТРЕН ЗАСЛОНКИ" и "КРЫЛО ВНЕШНИЕ ЗАСЛОНКИ"	Установите в верхнее положение
Светосигнализаторы "ЗАСЛОНКИ" включения обогрева предкрылков	Загораются

Двухстрелочный индикатор температуры воздуха, поступающего на обогрев предкрылка	Показывает 100-270°С в левой и правой половине предкрылка

(г) Переключатель "ОБОГРЕВ ХВОСТОВОГО ОПЕРЕНИЯ ВЫШЕ -20 - НИЖЕ -20" — Установите в положение "НИЖЕ -20"

Мнемосигнализаторы включения тепловых ножей I и 2, 3 и 4 секций стабилизатора и 4 секции киля (2 шт)	Загораются и горят постоянно
Светосигнализаторы включения обогрева секций хвостового оперения "I", "2", "3", "4"	Поочередно загораются с интервалом 38,5±2 с

ПРИМЕЧАНИЕ: Светосигнализаторы секций, имеющие одинаковые номера, загораются и гаснут одновременно.

Амперметры всех основных генераторов на щитке контроля электропитания переменным током	Показывают увеличение тока на 30-55 А

(д) Периодически конролируйте работу ПОС с помощью средств сигнализации, а также состояние обогреваемых поверхностей: воздухозаборников двигателей, предкрылков - через окна и форточки кабины экипажа, хвостового оперения - с помощью смотрового прибора (перископа). При запотевании или обмерзании наружных поверхностей призмы смотрового прибора включите электрообогрев:

Переключатель "ОБОГРЕВ СМОТРОВОГО ПРИБОРА"	Установите в положение "ВКЛЮЧЕН"

После устранения запотевания (обмерзания):

Переключатель "ОБОГРЕВ СМОТРОВОГО ПРИБОРА"	Установите в положение "ОТКЛ"

Для осмотра защищаемых поверхностей ночью используйте фары подсвета.

(е) Через 5-10 мин после выхода из зоны обледенения, убедившись в отсутствии льда на защищаемых поверхностях, выключите ПОС предкрылка, оперения и двигателей, установив выключатели в исходное положение, а переключатели "ОБОГРЕВ ЛЕВЫЕ СТЕКЛА", "ОБОГРЕВ ПРАВЫЕ СТЕКЛА" пилотов, "ОБОГРЕВ СТЕКЛА" штурмана переведите в положение "СЛАБО".

ВНИМАНИЕ: I. НА ВЫСОТАХ БОЛЕЕ 10000М ПРОТИВООБЛЕДЕНИТЕЛИ ПРЕДКРЫЛКОВ И ОПЕРЕНИЯ ВКЛЮЧАЙТЕ ЛИШЬ ПРИ ПОПАДАНИИ В УСЛОВИЯ ФАКТИЧЕСКОГО ОБЛЕДЕНЕНИЯ.

2. ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ "ОБОГРЕВ ХВОСТОВОГО ОПЕРЕНИЯ ВЫШЕ -20 - НИЖЕ -20" ПЕРЕКЛЮЧАЙТЕ В ПОЛОЖЕНИЕ "ВЫШЕ -20" ТОЛЬКО В СЛУЧАЕ ОТКАЗА ПРОТИВООБЛЕДЕНИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ ПРИ РАБОТЕ ЕЕ В РЕЖИМЕ "НИЖЕ -20". ПРИ ЭТОМ ПРИМИТЕ МЕРЫ ДЛЯ ВЫХОДА ИЗ ЗОНЫ ОБЛЕДЕНЕНИЯ.

(7) После посадки

(а) Выключатели "КРЫЛО ВНУТРЕН ЗАСЛОНКИ" и "КРЫЛО ВНЕШНИЕ ЗАСЛОНКИ"	Установите в положение "ОТКЛЮЧ" в конце пробега
Светосигнализаторы "ЗАСЛОНКИ"	Гаснут
(б) Переключатель "ОБОГРЕВ ХВОСТОВОГО ОПЕРЕНИЯ ВЫШЕ -20 - НИЖЕ -20"	Установите в положение "ОТКЛ" в конце пробега

(8) После заруливания

(а) Галетные переключатели "ОБОГРЕВ ЛЕВЫЕ СТЕКЛА" и "ОБОГРЕВ ПРАВЫЕ СТЕКЛА" пилотов, "СТЕКЛА ОБОГРЕВ" штурмана	Установите в положение "ОТКЛ"
(б) Выключатели "ОБОГРЕВ ДВИГАТЕЛИ"	Установите в положение "ОТКЛЮЧЕНО" перед выключением двигателей
Светосигнализаторы "I", "2", "3" и "4" включения обогрева воздухозаборников и двигателей	Гаснут
Двухстрелочные индикаторы "ДАВЛЕНИЕ ЗА РЕГУЛ I ДВИГ 2" и "ДАВЛЕНИЕ ЗА РЕГУЛ 3 ДВИГ 4"	Стрелки устанавливаются в крайнее нижнее положение

Б. Эксплуатация ПОС с ручным и автоматическим управлением

(I) Исходное положение органов управления и приборов контроля

(а) Убедитесь в том, что все автоматы защиты противообледенительной системы включены.

ПРИМЕЧАНИЕ: При включении питания бортовой сети и включенных АЗС "СИГНАЛИЗАТОР ОБЛЕДЕНЕНИЯ ОБОГРЕВ" и "СИГНАЛИЗАТОР ОБЛЕДЕНЕНИЯ УПРАВЛ" на РУ24 загораются ("промигнут") на 0,5-I с табло "ОБЛЕДЕНЕНИЕ" и "ОБЛЕДЕН САМОЛЕТА" и на это же время подается сигнал на включение ПОС предкрылка и воздухозаборников.

При отрицательных температурах обогрев предкрылка и воздухозаборников может оставаться включенным с задержкой 60±I5 с после включения питания бортовой сети, что является допустимым.

(б) Центральная панель приборной доски пилотов

Табло "ОБЛЕДЕН САМОЛЕТА", "ОТКЛЮЧИ ПОС КР ОП"	Не горят

(в) Левый пульт пилотов

1) Выключатель "СТЕКЛООЧИСТИТЕЛИ ДАВЛЕНИЕ ГИДРОСИСТЕМ"	В положении "ОТКЛ" и закрыт предохранительным колпачком
2) Маховички дроссельных кранов "СТЕКЛООЧИСТИТЕЛИ НИЖНИЙ", "СТЕКЛООЧИСТИТЕЛИ ВЕРХНИЙ"	Повернуты до упора по часовой стрелке

(г) Правый пульт пилотов

Панель противообледенительной системы

1) Переключатели "КРЫЛО ВНУТРЕН ЗАСЛОНКИ РУЧНОЕ-АВТОМАТ", "КРЫЛО ВНЕШНИЕ ЗАСЛОНКИ РУЧНОЕ-АВТОМАТ"	В положении "АВТОМАТ"
Светосигнализаторы "ЗАСЛОНКИ" включения обогрева предкрылка (два внутренние и два внешние)	Не горят
2) Переключатель "ПРЕДКРЫЛКИ ЛЕВ-ПРАВ"	В положении "ЛЕВ" или "ПРАВ"
Стрелки двухстрелочных индикаторов температуры воздуха, поступающего на обогрев предкрылка	В крайнем нижнем положении (показывают температуру окружающего воздуха)
3) Переключатель "ОБОГРЕВ ХВОСТОВОГО ОПЕРЕНИЯ ВЫШЕ -20 - АВТОМАТ - НИЖЕ -20"	В положении "АВТОМАТ" и закрыт предохранительным колпачком
4) Переключатель "ПРОВЕРКА ОБОГРЕВА - ПРОВЕРКА ЗАЩИТЫ"	В положении "ОТКЛ" и закрыт предохранительным колпачком
5) Выключатель "АВАРИЙНОЕ ОТКЛЮЧЕНИЕ ПОС КИЛЯ"	Во включенном (верхнем) положении и закрыт предохранительным колпачком
6) Выключатель "АВАРИЙНОЕ ОТКЛЮЧЕНИЕ АВТОМАТИКИ ПОС"	В положении "АВТОМАТ" и закрыт предохранительным колпачком
Табло: "ОТКЛЮЧИ ПОС КР ОП", "ОБЛЕДЕНЕНИЕ", "ОТКЛЮЧЕН ЗАЩИТОЙ", "ОБОГРЕВ ИСПРАВЕН"	**Не горят**
Мнемосигнализаторов тепловых ножей хвостового оперения (6 шт.)	**Не горят**

	Светосигнализаторы "I", "2", "3", "4" секций	Не горят
7)	Переключатели "ОБОГРЕВ ЗАБОРН ДВИГАТЕЛИ РУЧНОЕ -АВТОМАТ"	В положении "АВТОМАТ"
	Светосигнализаторы "I", "2", "3", "4" включения обогрева воздухозаборников и двигателей	Не горят
	Стрелки двухстрелочных индикаторов "ДАВЛЕНИЕ ЗА РЕГУЛ I ДВИГ 2" и "ДАВЛЕНИЕ ЗА РЕГУЛ 3 ДВИГ 4"	В крайнем нижнем положении
	Табло "ОБЛЕДЕН ДВИГАТ" сигнализации обледенения двигателей	Не горят
	Стрелка индикатора "ЛЕД"	В крайнем левом положении

Панель обогрева (I2A)

8)	Галетные переключатели "ОБОГРЕВ ЛЕВЫЕ СТЕКЛА" и "ОБОГРЕВ ПРАВЫЕ СТЕКЛА"	В положении "ОТКЛ"
	Табло "ПЕРЕДНИЕ СТЕКЛА", "БОКОВЫЕ СТЕКЛА", "ФОРТ" левого и правого бортов	Не горят

Горизонтальная панель правого пульта

9)	Выключатель "СТЕКЛООЧИСТИТЕЛИ ДАВЛЕНИЕ ГИДРОСМЕСИ"	В положение "ОТКЛ" и закрыт предохранительным колпачком
I0)	Маховички дроссельных кранов "СТЕКЛООЧИСТИТЕЛИ НИЖНИЙ" "СТЕКЛООЧИСТИТЕЛИ ВЕРХНИЙ"	Повернуты до упора по часовой стрелке

(д) Щиток освещения (002I) технического отсека кабины экипажа (шпангоут № I2а, левый борт)

Переключатель "ОБОГРЕВ СМОТРОВОГО ПРИБОРА"	В положении "ОТКЛ"
Табло "ИСПРАВ"	Не горит

(е) Пульт обогрева стекол кабины штурмана (029)

Галетный переключатель "ОБОГРЕВ СТЕКЛА"	В положении "ОТКЛ"
Табло "СТЕКЛА ПРОВЕРКА ОБОГРЕВА НИЖНЕЕ" и "СТЕКЛА ПРОВЕРКА ОБОГРЕВА ПЕРЕДН НИЖНЕЕ"	Не горят

(2) Перед запуском двигателей

Проверьте исправность электроцепей:

ВНИМАНИЕ: ВО ВРЕМЯ ПРОВЕРКИ ИСПРАВНОСТИ ЭЛЕКТРОЦЕПЕЙ ПОС ПРИ ПИТАНИИ БОРТОВОЙ СЕТИ ОТ ВСУ, ВО ИЗБЕЖАНИЕ САМОПРОИЗВОЛЬНОГО ОСТАНОВА ВСУ, ОТБОР ВОЗДУХА ОТ НЕЕ ДОЛЖЕН БЫТЬ ОТКЛЮЧЕН.

(а) Световых табло и светосигнализаторов контроля работы ПОС:

Кнопка проверки соответствующего табло светосигнализатора	Нажмите. Исправные табло и светосигнализаторы загораются, после загорания отпустите кнопку

(б) Противообледенителей предкрылка:

I) Переключатели "КРЫЛО ВНУТРЕН ЗАСЛОНКИ РУЧНОЕ-АВТОМАТ", "КРЫЛО ВНЕШНИЕ ЗАСЛОНКИ - РУЧНОЕ-АВТОМАТ"	Установите в положение "РУЧНОЕ"
Светосигнализаторы "ЗАСЛОНКИ" (внутренних и внешних заслонок)	Загораются не позднее чем через II±I с
2) Переключатели "КРЫЛО ВНУТРЕН ЗАСЛОНКИ РУЧНОЕ-АВТОМАТ", "КРЫЛО ВНЕШНИЕ ЗАСЛОНКИ РУЧНОЕ-АВТОМАТ"	Установите в положение "АВТОМАТ"
Светосигнализаторы "ЗАСЛОНКИ"	Гаснут

(в) Противообледенителей оперения:

Убедитесь в том, что включены АЗС "УПРАВЛЕНИЕ ОБОГРЕВОМ ХВОСТ ОПЕРЕНИЯ" на РУ23 и "ОБОГРЕВ ОПЕРЕН ЦИКЛИЧ" на РУ24 управления ПОС оперения.

Проверьте работоспособность системы защиты от коротких замыканий.

I) Выключатель "АВАРИЙНОЕ ОТКЛЮЧЕНИЕ АВТОМАТИКИ ПОС"	Установите в положение "ОТКЛ"

2)	Переключатель "ПРОВЕРКА-ОБОГРЕВА-ПРОВЕРКА ЗАЩИТЫ"	Установите в положение "ПРОВЕРКА ЗАЩИТЫ"
3)	Переключатель "ОБОГРЕВ ХВОСТОВОГО ОПЕРЕНИЯ ВЫШЕ -20 - АВТОМАТ - НИЖЕ -20"	Установите в положение "ВЫШЕ -20"
	Табло "ОТКЛЮЧЕН ЗАЩИТОЙ"	Загорается при исправной защите не позже чем через 5 с после включения переключателя "ОБОГРЕВ ХВОСТОВОГО ОПЕРЕНИЯ ВЫШЕ -20 - АВТОМАТ НИЖЕ -20" в положение "ВЫШЕ -20"

ВНИМАНИЕ: ЕСЛИ ПО ИСТЕЧЕНИИ 5 С ТАБЛО "ОТКЛЮЧЕН ЗАЩИТОЙ" НЕ ЗАГОРЕЛОСЬ, ВО ИЗБЕЖАНИЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ ПОС ПРОВЕРКУ ПРЕКРАТИТЕ, УСТАНОВИВ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ "ОБОГРЕВ ХВОСТОВОГО ОПЕРЕНИЯ ВЫШЕ -20 - АВТОМАТ НИЖЕ -20" В ПОЛОЖЕНИЕ "АВТОМАТ".

4)	Переключатель "ОБОГРЕВ ХВОСТОВОГО ОПЕРЕНИЯ ВЫШЕ -20 - АВТОМАТ - НИЖЕ -20"	Установите в положение "АВТОМАТ"
	Табло "ОТКЛЮЧЕН ЗАЩИТОЙ"	Гаснет
5)	Переключатель "ОБОГРЕВ ХВОСТОВОГО ОПЕРЕНИЯ ВЫШЕ -20 - АВТОМАТ - НИЖЕ -20"	Установите в положение "НИЖЕ -20"
	Табло "ОТКЛЮЧЕН ЗАЩИТОЙ"	Загорается при исправной защите не позже чем через 5 с после включения переключателя "ОБОГРЕВ ХВОСТОВОГО ОПЕРЕНИЯ ВЫШЕ -20 - АВТОМАТ - НИЖЕ -20" в положение "НИЖЕ -20"

ВНИМАНИЕ: ЕСЛИ ПО ИСТЕЧЕНИИ 5 С ТАБЛО "ОТКЛЮЧЕН ЗАЩИТОЙ" НЕ ЗАГОРЕЛОСЬ ВО ИЗБЕЖАНИЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ ПОС ПРОВЕРКУ ПРЕКРАТИТЕ, УСТАНОВИВ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ "ОБОГРЕВ ХВОСТОВОГО ОПЕРЕНИЯ ВЫШЕ -20 - АВТОМАТ - НИЖЕ -20" В ПОЛОЖЕНИЕ "АВТОМАТ".

6)	Переключатель "ОБОГРЕВ ХВОСТОВОГО ОПЕРЕНИЯ ВЫШЕ -20 - АВТОМАТ - НИЖЕ -20"	Установите в положение "АВТОМАТ"
	Табло "ОТКЛЮЧЕН ЗАЩИТОЙ"	Гаснет

7)	Переключатель "ПРОВЕРКА ОБОГРЕВА – ПРОВЕРКА ЗАЩИТЫ"	Установите в положение "ОТКЛ"

ВНИМАНИЕ: ЗАПРЕЩАЕТСЯ ВЫПОЛНЯТЬ ПРОВЕРКУ РАБОТОСПОСОБНОСТИ ПОС ОПЕРЕНИЯ ПРИ ОБНАРУЖЕНИИ НЕИСПРАВНОСТЕЙ В ЦЕПЯХ ЗАЩИТЫ ОТ КОРОТКИХ ЗАМЫКАНИЙ.

Проверьте систему защиты от обрыва фаз и работоспособность ПОС в целом:

8) Убедитесь в том, что выключатель "АВАРИЙНОЕ ОТКЛЮЧЕНИЕ АВТОМАТИКИ ПОС" находится в положении "ОТКЛ".

9)	Переключатель "ПРОВЕРКА ОБОГРЕВА – ПРОВЕРКА ЗАЩИТЫ"	Установите в положение "ПРОВЕРКА ОБОГРЕВА"
I0)	Переключатель "ОБОГРЕВ ХВОСТОВОГО ОПЕРЕНИЯ ВЫШЕ –20 – АВТОМАТ – НИЖЕ –20"	Установите в положение "ВЫШЕ -20^{o}"
	Мнемосигнализаторы включения тепловых ножей I и 2, 3 и 4 секций стабилизатора и 4 секции киля (2 шт)	Загораются и горят постоянно
	Светосигнализаторы "I", "2", "3", "4" включения секций хвостового оперения	Поочередно загораются с интервалом 25±I с
	Табло "ОБОГРЕВ ИСПРАВЕН"	Загорается после поочередного загорания всех светосигнализаторов включения секций хвостового оперения при исправной системе обогрева и защиты от обрыва фаз
II)	Переключатель " ОБОГРЕВ ХВОСТОВОГО ОПЕРЕНИЯ ВЫШЕ –20 – АВТОМАТ – НИЖЕ –20"	Установите в положение "АВТОМАТ"
	Мнемосигнализаторов включения тепловых ножей I и 2, 3 и 4 секций стабилизатора п.4 секции киля (2 шт)	Гаснут
	Светосигнализаторы "I", "2", "3", "4", включения секции хвостового оперения, табло "ОБОГРЕВ ИСПРАВЕН"	Гаснут
I2)	Переключатель "ОБОГРЕВ ХВОСТОВОГО ОПЕРЕНИЯ ВЫШЕ –20 – АВТОМАТ – НИЖЕ –20"	Установите в положение "НИЖЕ –20"

	Мнемосигнализаторы (2 шт.) включения тепловых ножей I и 2, 3 и 4 секций стабилизатора и 4 секции киля	Загораются и горят постоянно
	Светосигнализаторы "I", "2", "3", "4" включения секций хвостового оперения	Поочередно загораются с интервалом 38,5±2с
	Табло "ОБОГРЕВ ИСПРАВЕН"	Загорается после поочередного загорания всех светосигнализаторов включения секций хвостового оперения при исправной системе обогрева и защиты от обрыва фаз
I3)	Переключатель "ОБОГРЕВ ХВОСТОВОГО ОПЕРЕНИЯ ВЫШЕ -20 - АВТОМАТ - НИЖЕ -20"	Установите в положение "АВТОМАТ"
	Мнемосигнализаторов включения тепловых ножей I и 2, 3 и 4 секций стабилизатора и 4 секции киля (2 шт)	Гаснут
	Светосигнализаторы "I", "2", "3", "4" включения секций хвостового оперения, табло "ОБОГРЕВ ИСПРАВЕН"	
I4)	Переключатель "ПРОВЕРКА ОБОГРЕВА - ПРОВЕРКА ЗАЩИТЫ"	Установите в положение "ОТКЛ"
I5)	Выключатель "АВАРИЙНОЕ ОТКЛЮЧЕНИЕ АВТОМАТИКИ ПОС"	Установите в положение "АВТОМАТ" и закройте предохранительным колпачком
(г)	Противообледенителей двигателей:	
I)	Переключатели "ОБОГРЕВ ЗАБОРН ДВИГАТЕЛИ - РУЧНОЕ - АВТОМАТ"	Установите в положение "РУЧНОЕ"
	Светосигнализаторы "I", "2", "3", "4" включения обогрева воздухозаборников и двигателей	Загораются не позднее чем через 3±I с
2)	Переключатели "ОБОГРЕВ ЗАБОРН ДВИГАТЕЛИ - РУЧНОЕ - АВТОМАТ"	Установите в положение "АВТОМАТ"
	Светосигнализаторы "I", "2", "3", "4 включения обогрева воздухозаборников и двигателей	Гаснут

(д) Сигнализатор-интенсиметр обледенения и автоматическое управление ПОС:

ВНИМАНИЕ: НАСТОЯЩУЮ ПРОВЕРКУ РАЗРЕШАЕТСЯ ВЫПОЛНЯТЬ ТОЛЬКО ПОСЛЕ ПРОВЕРКИ С ПОЛОЖИТЕЛЬНЫМ РЕЗУЛЬТАТОМ РАБОТОСПОСОБНОСТИ ПОС ПРЕДКРЫЛКА И ДВИГАТЕЛЕЙ, А ТАКЖЕ ЗАЩИТЫ И РАБОТОСПОСОБНОСТИ ПОС ОПЕРЕНИЯ ПРИ РУЧНОМ УПРАВЛЕНИИ.

(I)	Переключатели "КРЫЛО ВНУТР ЗАСЛОНКИ РУЧНОЕ - АВТОМАТ", "КРЫЛО ВНЕШНИЕ ЗАСЛОНКИ РУЧНОЕ-АВТОМАТ", "ОБОГРЕВ.ХВОСТОВОГО ОПЕРЕНИЯ ВЫШЕ -20 - АВТОМАТ - НИЖЕ -20", "ОБОГРЕВ ЗАБОРН ДВИГАТЕЛИ РУЧНОЕ-АВТОМАТ"	Убедитесь в том, что они находятся в положении "АВТОМАТ"
	Светосигнализаторы "ЗАСЛОНКИ" включения обогрева предкрылка Светосигнализаторы "I", "2", "3", "4" включения обогрева воздухозаборников и двигателей	Убедитесь в том, что они не горят
(2)	Переключатель "ПРОВЕРКА ОБОГРЕВА - ПРОВЕРКА ЗАЩИТЫ"	Установите в положение "ПРОВЕРКА ОБОГРЕВА"

ПРИМЕЧАНИЕ: Если загораются мнемосигнализаторы включения тепловых ножей I и 2, 3 и 4 секций стабилизатора и 4-й секции киля, светосигнализаторы включения секций хвостового оперения и табло "ОБОГРЕВ ИСПРАВЕН", то дождитесь их погасания.

(3)	Кнопка "ПРОВЕРКА СИГНАЛИЗАЦИИ ОБЛЕДЕНЕНИЯ"	Нажмите и удерживайте ее в нажатом положении
	Табло "ОБЛЕДЕНЕНИЕ" и "ОБЛЕДЕН САМОЛЕТА"	Загораются
	Указатель "ЛЕД"	Стрелка показывает от 0,5 до 4,0 мм/мин
	Светосигнализаторы "I", "2", "3", "4" включения обогрева воздухозаборников и двигателей	Загораются не позднее чем через 3±I с после нажатия кнопки
	Светосигнализаторы "ЗАСЛОНКИ"	Загораются не позднее чем через II±2 с после нажатия кнопки
	Табло "ОТКЛЮЧИ ПОС КР ОП"	Загорается

	Мнемосигнализаторы (2 шт.) включения тепловых ножей I и 2, 3 и 4 секций стабилизатора и 4 секции киля	Загораются
	Светосигнализаторы "I", "2", "3", "4" включения обогрева секций хвостового оперения	Поочередно загораются с интервалом 38,5±2с
	Табло "ОБОГРЕВ ИСПРАВЕН"	Загорается после поочередного загорания всех светосигнализаторов включения секций хвостового оперения
4)	Кнопка "ПРОВЕРКА СИГНАЛИЗАЦИИ ОБЛЕДЕНЕНИЯ"	Отпустите после загорания светосигнализаторов "ЗАСЛОНКИ"
	Табло "ОБЛЕДЕНЕНИЕ" и "ОБЛЕДЕН САМОЛЕТА"	Гаснут
	Индикатор "ЛЕД"	Стрелка устанавливается в исходное положение
	Светосигнализаторы "ЗАСЛОНКИ" включения ПОС предкрылка	Гаснут (при проверке в условиях отрицательных температур гаснут с задержкой 60±15 с)
	Светосигнализаторы "I", "2", "3", "4" включения ПОС воздухозаборников и двигателей	Гаснут (при проверке в условиях отрицательных температур гаснут с задержкой 60±15 с)
	Мнемосигнализаторы включения тепловых ножей I и 2, 3 и 4 секций стабилизатора и 4-й секции киля (2 шт.) Светосигнализаторы включения обогрева секций хвостового оперения Табло "ОБОГРЕВ ИСПРАВЕН"	Гаснут с задержкой в ~5 мин (при проверке в условиях отрицательных температур гаснут с задержкой ~6 мин)
5)	Переключатель "ПРОВЕРКА ОБОГРЕВА - ПРОВЕРКА ЗАЩИТЫ"	Установите в положение "ОТКЛ" после погасания табло "ОБОГРЕВ ИСПРАВЕН"

(е) Обогрева стекол фонаря кабины экипажа:

Обогрев лобовых стекол и форточек пилотов

I)	Галетный переключатель "ОБОГРЕВ ЛЕВЫЕ (ПРАВЫЕ) СТЕКЛА"	Установите в положение "СЛАБО"
2)	Кнопка "ПРОВЕРКА" стекол	Нажмите и удерживайте в нажатом положении не более 3 с
	Табло "ПЕРЕДНИЕ СТЕКЛА", "БОКОВЫЕ СТЕКЛА","ФОРТ"	Загораются
3)	Кнопка "ПРОВЕРКА" стекол	Отпустите
	Табло "ПЕРЕДНИЕ СТЕКЛА", "БОКОВЫЕ СТЕКЛА", "ФОРТ"	Гаснут
4)	Галетный переключатель "ОБОГРЕВ ЛЕВЫЕ (ПРАВЫЕ) СТЕКЛА"	Установите в положение "СИЛЬНО"
5)	Кнопка "ПРОВЕРКА" стекол	Нажмите и удерживайте в нажатом положении не более 3 с
	Табло "ПЕРЕДНИЕ СТЕКЛА", "БОКОВЫЕ СТЕКЛА", "ФОРТ"	Загораются, после отпускания кнопки "ПРОВЕРКА" гаснут
6)	Галетный переключатель "ОБОГРЕВ ЛЕВЫЕ (ПРАВЫЕ) СТЕКЛА"	Установите в положение "ОТКЛ"

Обогрев нижних окон кабины штурмана

7)	Галетный переключатель "СТЕКЛА ОБОГРЕВ"	Установите в положение "СЛАБО"
8)	Кнопка "ПРОВЕРКА"	Нажмите и удерживайте ее в этом положении не более 3 с
	Табло "СТЕКЛА ПРОВЕРКА ОБОГРЕВА НИЖНЕЕ" и "СТЕКЛА ПРОВЕРКА ПЕРЕДНЕЕ НИЖНЕЕ"	Загораются, после отпускания кнопки "ПРОВЕРКА" гаснут
9)	Галетный переключатель "СТЕКЛА ОБОГРЕВ"	Установите в положение "СИЛЬНО"
I0)	Кнопка "ПРОВЕРКА"	Нажмите и удерживайте ее в этом положении не более 3 с
	Табло "СТЕКЛА ПРОВЕРКА ОБОГРЕВА НИЖНЕЕ" и "СТЕКЛА ПРОВЕРКИ ПЕРЕДНИЕ НИЖНЕЕ"	Загораются. После отпускания кнопки "ПРОВЕРКА" гаснут

II) Галетный переключатель "СТЕКЛА ОБОГРЕВ"	Установите в положение "ОТКЛ"

(ж) Обогрева смотрового прибора (перископа) :

I) Переключатель "ОБОГРЕВ СМОТРОВОГО ПРИБОРА"	Установите в положение "ПРОВЕРКА"
Табло "ИСПРАВ"	Загорается
2) Переключатель "ОБОГРЕВ СМОТРОВОГО ПРИБОРА"	Установите в положение "ОТКЛ"
Табло "ИСПРАВ"	Гаснет

(3) После запуска двигателей

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: ЗАПРЕЩАЕТСЯ НА ЗЕМЛЕ ВКЛЮЧАТЬ ПРОТИВООБЛЕДЕНИТЕЛИ ПРЕДКРЫЛКОВ И ХВОСТОВОГО ОПЕРЕНИЯ ВО ИЗБЕЖАНИЕ ПЕРЕГРЕВА НОСОВЫХ ЧАСТЕЙ ПРЕДКРЫЛКА И ОПЕРЕНИЯ.

(а) Переключатели "ОБОГРЕВ ЛЕВЫЕ СТЕКЛА" и "ОБОГРЕВ ПРАВЫЕ СТЕКЛА" пилотов; "СТЕКЛА ОБОГРЕВ" штурмана	Установите в положение "СЛАБО" перед выруливанием, независимо от метеоусловий
(б) Переключатели "ОБОГРЕВ ЗАБОРН ДВИГАТЕЛЕЙ РУЧНОЕ-АВТОМАТ"	Установите в положение "РУЧНОЕ" при наличии условий возможного обледенения в районе аэродрома
Светосигнализаторы "I","2", "3", "4" включения обогрева воздухозаборников и двигателей	Загораются
Двухстрелочные индикаторы "ДАВЛЕНИЕ ЗА РЕГУЛ I ДВИГ 2" и "ДАВЛЕНИЕ ЗА РЕГУЛ 3 ДВИГ 4"	Показывают не более 3 кгс/см^2

ПРИМЕЧАНИЕ: При случайном включении обогрева оперения и предкрылка на земле и при разбеге самолета загораются красные сигнальные табло "ОТКЛЮЧИ ПОС КР ОП".

(4) На исполнительном старте

Переключатели "ОБОГРЕВ ЛЕВЫЕ СТЕКЛА" и "ОБОГРЕВ ПРАВЫЕ СТЕКЛА" пилотов; "СТЕКЛА ОБОГРЕВ" штурмана	Установите в положение "СИЛЬНО" при наличии условий возможного обледенения в районе аэродрома

(5) После взлета

(а) Переключатель "ОБОГРЕВ ХВОСТОВОГО ОПЕРЕНИЯ ВЫШЕ -20 -АВТОМАТ - НИЖЕ -20"	Установите в положение "НИЖЕ -20" при наличии условий возможного обледенения в районе аэродрома

(б)	Переключатели "КРЫЛО ВНУТРЕН ЗАСЛОНКИ РУЧНОЕ - АВТОМАТ" и "КРЫЛО ВНЕШНИЕ ЗАСЛОНКИ РУЧНОЕ АВТОМАТ"	Установите в положение "РУЧНОЕ" при наличии условий возможного обледенения в районе аэродрома, не включая отбор воздуха. Отбор воздуха включите после перевода двигателей на номинальный режим

(6) В полете

Контролируйте включение обогрева ПВД.

Все противообледенители в полете включайте перед входом в зону возможного обледенения, для чего:

(а)	Галетные переключатели "ОБОГРЕВ ЛЕВЫЕ СТЕКЛА" и "ОБОГРЕВ ПРАВЫЕ СТЕКЛА" правого пилота, "ОБОГРЕВ СТЕКЛА" штурмана	Переведите в положение "СИЛЬНО"
(б)	Переключатели "ОБОГРЕВ ЗАБОРН ДВИГАТЕЛИ РУЧНОЕ - АВТОМАТ"	Установите в положение "РУЧНОЕ"
	Светосигнализаторы "I", "2", "3", "4" включения обогрева воздухозаборников и двигателей	Загораются
	Двухстрелочные индикаторы "ДАВЛЕНИЕ ЗА РЕГУЛ I ДВИГ 2", "ДАВЛЕНИЕ ЗА РЕГУЛ 3 ДВИГ 4"	Показывают не более 3 кгс/см^2
(в)	Переключатели "КРЫЛО ВНУТРЕН ЗАСЛОНКИ РУЧНОЕ -АВТОМАТ" и "КРЫЛО ВНЕШНИЕ ЗАСЛОНКИ РУЧНОЕ-АВТОМАТ"	Установите в положение "РУЧНОЕ"

ВНИМАНИЕ. ПЕРЕД ВКЛЮЧЕНИЕМ ПОС ПРЕДКРЫЛКОВ ВКЛЮЧИТЕ ОТБОР ВОЗДУХА ОТ ВСЕХ ДВИГАТЕЛЕЙ. ПРИ ЭТОМ ОТ ЧЕТЫРЕХ ДВИГАТЕЛЕЙ СЛЕДУЕТ ВКЛЮЧАТЬ НЕ МЕНЕЕ ЧЕМ ЗА ТРИ МИНУТЫ ДО ВКЛЮЧЕНИЯ ПОС ПРЕДКРЫЛКОВ (КРОМЕ ВЗЛЕТА).

	Светосигнализаторы "ЗАСЛОНКИ" включения обогрева предкрылков	Загораются
	Двухстрелочный индикатор температуры воздуха, поступающего на обогрев предкрылка	Показывает I00-270°С в левой и в правой половине предкрылка
(г)	Переключатель "ОБОГРЕВ ХВОСТОВОГО ОПЕРЕНИЯ ВЫШЕ -20 АВТОМАТ - НИЖЕ -20"	Установите в положение "НИЖЕ -20"
	Мнемосигнализаторы включения тепловых ножей I и 2, 3 и 4 секций стабилизатора и 4 секции киля (2 шт)	Загораются и горят постоянно
	Светосигнализаторы "I", "2", "3", "4" включения обогрева секций хвостового оперения	Поочередно загораются и гаснут

ПРИМЕЧАНИЕ: Светосигнализаторы включения обогрева секций, имеющие одинаковые номера, загораются и гаснут одновременно.

Амперметры всех основных генераторов на щитке контроля энергетики переменного тока	Показывают увеличение тока на 35-75 А

Периодически контролируйте работу ПОС с помощью средств сигнализации, а также состояние обогреваемых поверхностей: воздухозаборников двигателей, предкрылков - через окна и форточки кабины пилотов, хвостового оперения - с помощью смотрового прибора (перископа). При запотевании или обмерзании стекол смотрового прибора включите его обогрев:

Выключатель "ОБОГРЕВ СМОТРОВОГО ПРИБОРА"	Установите в положение "ВКЛЮЧЕНО"

После устранения запотевания (обмерзания) выключатель "ОБОГРЕВ СМОТРОВОГО ПРИБОРА" установите в положение "ОТКЛ".

Для осмотра защищаемых поверхностей ночью используйте фары подсвета.

(д) В случае автоматического включения ПОС и загорания сигнальных табло "ОБЛЕДЕНЕНИЕ" и "ОБЛЕДЕН САМОЛЕТА" при попадании самолета в условия обледенения переключатели ПОС установите в положение "РУЧНОЕ" и "НИЖЕ -20",

(если они не были установлены в это положение ранее).

(е) Через 5-10 мин после выхода из зоны обледенения, убедившись в отсутствии льда на защищаемых поверхностях, выключите ПОС предкрылка, оперения и двигателей, установив выключатели в исходное положение, а переключатели "ОБОГРЕВ ЛЕВЫЕ СТЕКЛА", "ОБОГРЕВ ПРАВЫЕ СТЕКЛА" пилотов, "ОБОГРЕВ СТЕКЛА" штурмана - в положение "СЛАБО".

ВНИМАНИЕ: 1. НА ВЫСОТАХ БОЛЕЕ 10000 М ПРОТИВООБЛЕДЕНИТЕЛИ ПРЕДКРЫЛКОВ И ОПЕРЕНИЯ ВКЛЮЧАЙТЕ ЛИШЬ ПРИ ПОПАДАНИИ В УСЛОВИЯ ФАКТИЧЕСКОГО ОБЛЕДЕНЕНИЯ.

2. ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ "ОБОГРЕВ ХВОСТОВОГО ОПЕРЕНИЯ ВЫШЕ -20 - АВТОМАТ - НИЖЕ -20" ПЕРЕКЛЮЧАЙТЕ В ПОЛОЖЕНИЕ "ВЫШЕ -20" ПРИ ОТКАЗЕ ПРОТИВОБЛЕДЕНИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ В РЕЖИМЕ "НИЖЕ -20". ПРИ ЭТОМ НЕОБХОДИМО ПРИНЯТЬ МЕРЫ ДЛЯ ВЫХОДА ИЗ ЗОНЫ ОБЛЕДЕНЕНИЯ.

(7) <u>После посадки</u>

(а) Переключатели "КРЫЛО ВНУТРЕН ЗАСЛОНКИ РУЧНОЕ-АВТОМАТ" и "КРЫЛО ВНЕШНИЕ ЗАСЛОНКИ РУЧНОЕ-АВТОМАТ"	Установите в положение "АВТОМАТ" в конце пробега
Светосигнализаторы "ЗАСЛОНКИ"	Гаснут

(б) Переключатель "ОБОГРЕВ ХВОСТОВОГО ОПЕРЕНИЯ ВЫШЕ -20 - АВТОМАТ - НИЖЕ -20"	Установите в положение "АВТОМАТ" в конце пробега

(8) После заруливания

(а) Галетные переключатели "ОБОГРЕВ ЛЕВЫЕ СТЕКЛА" и "ОБОГРЕВ ПРАВЫЕ СТЕКЛА" пилотов, "СТЕКЛА ОБОГРЕВ" штурмана	Установите в положение "ОТКЛ"
(б) Переключатели "ОБОГРЕВ ЗАБОРН ДВИГАТЕЛИ РУЧНОЕ - АВТОМАТ"	Установите в положение "АВТОМАТ" перед выключением двигателей
Светосигнализаторы "I", "2", "3", "4" включения обогрева воздухозаборников и двигателей	Гаснут
Двухстрелочные индикаторы "ДАВЛЕНИЕ ЗА РЕГУЛ I ДВИГ 2" и "ДАВЛЕНИЕ ЗА РЕГУЛ 3 ДВИГ 4"	Стрелки устанавливаются в крайнее нижнее положение

6.9.2. ЭКСПЛУАТАЦИЯ СТЕКЛООЧИСТИТЕЛЕЙ

А. Исходное положение

(I) Выключатель "СТЕКЛООЧИСТИТЕЛИ ДАВЛЕНИЕ ГИДРОСМЕСИ"	В положении "ОТКЛ" и закрыт предохранительным колпачком
(2) Маховички дроссельных кранов "СТЕКЛООЧИСТИТЕЛИ НИЖНИЙ" и "СТЕКЛООЧИСТИТЕЛИ ВЕРХНИЙ"	Повернуты до упора по часовой стрелке
(3) Щетки	В походном положении (вертикальном)

Б. Проверка работоспособности

Перед проверкой работы стеклоочистителей убедитесь в том, что:

(I) Индикаторы электроманометров I-й (левой) и 2-й (правой) гидросистем (на щитке гидросистемы старшего бортового техника)	Показывают I80-225 кгс/см^2

Проверьте поочердно работоспособность каждого стеклоочистителя.

(2) Выключатель "СТЕКЛООЧИСТИТЕЛИ ДАВЛЕНИЕ ГИДРОСМЕСИ"	Установите во включенное положение
(3) Маховичок дроссельного крана "СТЕКЛООЧИСТИТЕЛИ НИЖНИЙ (ВЕРХНИЙ)"	Поверните в направлении стрелки "ОТКР" (против часовой стрелки)

ВНИМАНИЕ: КРАН СТЕКЛООЧИСТИТЕЛЯ ПРИ ПРОВЕРКЕ ОТКРЫВАЙТЕ НЕ ПОЛНОСТЬЮ, ОБЕСПЕЧИВАЯ МИНИМАЛЬНУЮ СКОРОСТЬ ДВИЖЕНИЯ ЩЕТКИ. ДЛИТЕЛЬНАЯ РАБОТА ЩЕТОК ПО СУХОМУ СТЕКЛУ ЗАПРЕЩАЕТСЯ.
В КРАЙНЕМ СЛУЧАЕ РАЗРЕШАЕТСЯ СДЕЛАТЬ ПО СУХОМУ СТЕКЛУ НЕ БОЛЕЕ IO ДВОЙНЫХ ХОДОВ.

(4) После проверки поверните маховичок дроссельного крана "СТЕКЛООЧИСТИТЕЛИ НИЖНИЙ (ВЕРХНИЙ)" по часовой стрелке и доведите скорость движения щетки до минимальной. Когда щетка займет походное положение, быстро закройте кран.

(5) Выключатель "СТЕКЛООЧИСТИТЕЛИ ДАВЛЕНИЕ ГИДРОСМЕСИ"	Установите в положение "ОТКЛ" и закройте предохранительным колпачком

B. Пользование стеклоочистителями

Включение

(I) Выключатель "СТЕКЛООЧИСТИТЕЛИ ДАВЛЕНИЕ ГИДРОСМЕСИ"	Установите во включенное положение, предварительно открыв предохранительный колпачок
(2) Маховичок дроссельного крана "СТЕКЛООЧИСТИТЕЛИ НИЖНИЙ (ВЕРХНИЙ)"	Поверните в направлении стрелки "ОТКР" (против часовой стрелки), установите необходимую скорость движения щетки

Выключение

(I) Маховичок дроссельного крана СТЕКЛООЧИСТИТЕЛИ НИЖНИЙ (ВЕРХНИЙ)"	Поворачивайте по часовой стрелке, закрывая кран. Доведите скорость движения щетки до минимальной и, когда щетка займет походное положение, быстро закройте кран
(2) Выключатель "СТЕКЛООЧИСТИТЕЛИ ДАВЛЕНИЕ ГИДРОСМЕСИ"	Установите в положение "ОТКЛ" и закройте предохранительным колпачком

6.9.3. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ

№ п/п	Признаки отказа	Действия экипажа
А.	Система сигнализации обледенения	
I.	Не горит одно (два) табло "ОБЛЕДЕН ДВИГАТ", одного (двух) двигателей, при наличии обледенения. Табло "ОБЛЕДЕН ДВИГАТ" остальных двигателей, а также табло "ОБЛЕДЕН САМОЛЕТА" и "ОБЛЕДЕНЕНИЕ" горят, индикатор "ЛЕД" показывает интенсивность обледенения	Продолжайте полет, повысьте внимание к работе ПОС, убедитесь в том, что ПОС включена вручную
2.	Не горит табло "ОБЛЕДЕНЕНИЕ", индикатор "ЛЕД" не показывает интенсивность обледенения, табло "ОБЛЕДЕН ДВИГАТ" горят при полете в условиях обледенения	Продолжайте полет, повысьте внимание к работе ПОС, убедитесь в том, что ПОС включена вручную
Б.	ПОС предкрылков	
I.	Не горит один светосигнализатор "ЗАСЛОНКИ" при включении обогрева предкрылков	Проверьте исправность светосигнализатора. Продолжайте полет, убедившись в подаче горячего воздуха по индикаторам температуры и отсутствии льда на предкрылках
2.	При включенной ПОС не удаляется полностью или частично лед с поверхности крыла	Незамедлительно выйдите из зоны обледенения. Полет выполняйте с повышенным вниманием, посадку выполняйте в соответствии с указаниями, изложенными в разделе 3.6.2 (конфигурация $\delta_з/\delta_п = 30/I4^o$)
3.	При включенном отборе воздуха от всех двигателей и включенной ПОС предкрылков температура воздуха, поступающего на обогрев предкрылков, по индикатору ниже $I00^oC$	Убедитесь в том, что светосигнализаторы "ЗАСЛОНКИ" горят и на предкрылке лед отсутствует. При отсутствии льда полет продолжайте. Если лед с предкрылка не удаляется, примите меры к выходу из зоны обледенения. Полет выполняйте с повышенным вниманием, посадку выполняйте в соответствии с указаниями, изложенными в разделе 3.6.2 (конфигурация $\delta_з/\delta_п = 30^o/I4^o$)
В.	ПОС хвостового оперения	
I.	Постоянно горят светосигнализаторы секций хвостового оперения, имеющие одинаковый номер, при работе ПОС оперения в режиме "ниже $- 20^o$"	Переключите обогрев хвостового оперения с режима "ниже -20^o" на режиме "выше -20^o". Примите меры к выходу из зоны обледенения

ВРЕМЕННОЕ ИЗМЕНЕНИЕ № 112 (6.9)
РЛЭ-76 Т(ТД)
(на 2-х листах)

По вопросу: Уточнение действий экипажа при отказе ПОС хвостового оперения.

Основание:
1. Решение о допуске к выполнению полетов в случае отказа ПОС киля и частичного отказа ПОС стабилизатора (30 ноября 1995г.)
2. Акт № 5895-76-95 летных испытаний в условиях обледенения (май 1995 г.)

Разместить лицевой стороной к 6.9. стр. 37.

Проведение изменения:

В конце п.5 перед п. Г "ПОС силовой установки" поместить текст:

Признаки отказа	Действия экипажа
6. "Погасли (погасла) сигнальные лампы (лампа) электрообогревов секций "1", "2", "3" и "5" (или одна из них) носков киля на панели 12Б	Установите переключатель "АВАРИЙНОЕ ОТКЛЮЧЕНИЕ ПОС КИЛЯ", предварительно откинув предохранительный колпачок, в нижнее положение и закройте колпачок. Полет в условиях обледенения РАЗРЕШЕН.
7. Погасла сигнальная лампа электрообогрева одной из секций носков левой (правой) части стабилизатора	Выключите АЗС на РУ41 (РУ42). При этом отключается (гаснет сигнальная лампа) электрообогрев одной из секций правой (левой) части стабилизатора. Полет в условиях обледенения разрешен в течение не более 10 мин. Посадку производите согласно п.п. 3.6.2. и 4.2.14.
8. Гаснут две или более сигнальные лампы электрообогрева секций носков стабилизатора или один из мнемосигнализаторов "тепловых ножей" хвостового оперения.	Полет в условиях обледенения ЗАПРЕЩАЕТСЯ. Незамедлительно выйдите из зоны обледенения".

8 октября 1998 г.

Продолжение таблицы

№ п/п	Признаки отказа	Действия экипажа
2.	При включенной ПОС не удаляется частично или полностью лед с поверхности хвостового оперения	Незамедлительно выйдите из зоны обледенения. Полет выполняйте с повышенным вниманием, посадку выполняйте в соответствии с указаниями, изложенными в разделе 3.6.4.
3.	При включении ПОС хвостового оперения потребляемый ток секциями оперения (по амперметрам всех генераторов) менее 30А	Осмотрите с помощью смотрового прибора оперение. Если лед с поверхности не удаляется полностью или частично – незамедлительно выйдите из зоны обледенения. Посадку выполняйте в соответствии с указаниями, изложенными в разделе 3.6.4.
4.	При включении ПОС хвостового оперения потребляемый ток секциями оперения (по амперметрам всех генераторов) превышает 55 А	Полет продолжайте. Если нагрузка на каждый генератор превысит 170 А – выйдите из зоны обледенения и выключите ПОС
5.	При полете с включенной ПОС хвостового оперения загорается табло "ОТКЛЮЧЕН ЗАЩИТОЙ"	Продолжайте полет. Наблюдайте за оперением с помощью смотрового прибора. Если лед с поверхности не удаляется полностью или частично – немедленно выйдите из зоны обледенения. Посадку в этом случае выполняйте в соответствии с указаниями, изложенными в разделе 3.6.4.
Г.	<u>ПОС силовой установки</u>	
I.	Не горит светосигнализатор включения ПОС воздухозаборника двигателя	Убедитесь в наличии подачи воздуха по показаниям двухстрелочных индикаторов давления в противообледенителе воздухозаборника двигателя. При нормальных показаниях и отсутствии льда на воздухозаборнике продолжайте полет, при отсутствии показаний или наличии льда на воздухозаборнике – немедленно выйдите из зоны обледенения. Полет выполняйте с повышенным вниманием. Если отказ ПОС приведет к отказу двигателя – выключите двигатель (см. раздел 6.I.8.).
2.	Повышенное давление воздуха (более 3 кгс/см^2) по двухстрелочным индикаторам давления одного из воздухозаборников	Продолжайте полет до аэродрома назначения

Продолжение таблицы

№№ пп	Признаки отказа	Действия экипажа
Д.	Обогрев стекол фонаря кабины экипажа	
I.	Растрескивание внешнего слоя стекла в остеклении кабины экипажа или внутреннего слоя форточки. Искрение или отказ нагревательного элемента	Выключите АЗС обогрева неисправного стекла или форточки. При неисправности бокового стекла левого пилота примите меры к выходу из условий обледенения.

6.9.4. ЭКСПЛУАТАЦИЯ ПОС ПРИ ОТКАЗЕ ДВИГАТЕЛЕЙ

(I) При полете с одним или двумя неработающими двигателями проверьте, что система кондиционирования воздуха включена (см. 6.8.5. пп. А,Б).

(2) При полете с двумя неработающими двигателями выключите обогрев киля, установив рукоятку выключателя "АВАРИЙНОЕ ОТКЛЮЧЕНИЕ ПОС КИЛЯ" в нижнее положение, предварительно откинув предохранительный колпачок. Примите меры к выходу из зоны обледенения.

Временное изменение № 93(6.9) V
РЛЭ-76Т(ТД) на I листе

По вопросу: Автоматическое отключение режима автоматического включения ПОС хвостового оперения.

Основание: с/з 760I-2I87-242, 760I-I842-24I.

Разместить: Подраздел 6.9, к стр. 38.
В 6.9. стр.38, в подразделе 6.9.4, после текста пункта (2) поместить новый текст:

" С самолета № I043419644 предусмотрено автоматическое отключение режима автоматического включения ПОС хвостового оперения. При этом второй пилот должен отключить ПОС киля, установив выключатель "Аварийное отключение ПОС киля" в нижнее положение".

2 июня I994 V

6.9 к стр 38

ПОДРАЗДЕЛ 6.IO

КИСЛОРОДНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

СОДЕРЖАНИЕ

		Стр.
	Общие сведения	I
6.IO.I.	ЭКСПЛУАТАЦИЯ КИСЛОРОДНОГО ОБОРУДОВАНИЯ	5
А.	Исходное положение	5
Б.	Проверка кислородного оборудования перед полетом	II
В.	Перед запуском двигателей	I6
Г.	В наборе высоты и полете по маршруту	I6
Д.	После полета	I7
6.IO.2.	ЭКСПЛУАТАЦИЯ КИСЛОРОДНОГО ОБОРУДОВАНИЯ В ОСОБЫХ СЛУЧАЯХ ПОЛЕТА	I8
А.	При разгерметизации кабин	I8
Б.	При появлении дыма или запаха гари в кабинах	I8
6.IO.3.	ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ	22

ВРЕМЕННОЕ ИЗМЕНЕНИЕ № I05

РЛЭ-76Т(ТД) на I2 листах

ПО ВОПРОСУ: Изменение количества баллонов УБШ-25/I50М

ОСНОВАНИЕ: ЛУЧ 05 2202I 78 076

Решение № 76-46-I355

Разместить в разделе 6.I0 лицевой стороной к стр.I

На стр.I текст 6 и 7 строк сверху

"В состав кислородного оборудования входит стационарное и съемное кислородное оборудование, комплектация и размещение которого обеспечивают:" огр. по I9632 и внести новый текст·

"В состав кислородного оборудования входит стационарное кислородное оборудование, комплектация и размещение которого обеспечивают:" действ. на I9639 и с 20673

Вместо текста 2-й строки снизу дать текст :

"Источниками питания кислородом являются два стационарных баллона (огр.по I9632), шесть стационарных баллонов (на I9639 и с 20673), установлен-"

6.IO. КИСЛОРОДНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Общие сведения (фиг.6.IO-I)

Кислородное оборудование предназначено для питания экипажа кислородом в профилактических целях, а также обеспечения защиты экипажа и сопровождающих от кислородного голодания после аварийной разгерметизации кабин.

В состав кислородного оборудования входит стационарное и съемное кислородное оборудование, комплектация и размещение которого обеспечивают:

питание членов экипажа кислородом в профилактических целях;

защиту глаз и органов дыхания членов экипажа от действия дыма, окиси углерода и других вредных газов в случае появления их в кабине;

питание экипажа и сопровождающих кислородом при аварийном снижении в разгерметизированной кабине;

перемещение кого-либо из членов экипажа по самолету при наличии дыма в кабинах.

На рабочем месте каждого члена экипажа установлен комплект приборов стационарного кислородного оборудования, в который входят:

вентиль подачи кислорода;

редуктор;

указатель кислорода;

кислородный прибор, к шлангу которого присоединяется кислородная или дымозащитная маска.

Кислородный прибор обеспечивает автоматическую подачу кислорода в маску в зависимости от "высоты" в кабине, интенсивности легочной вентиляции и положения рукояток управления прибором. Прибор имеет три режима работы "Смесь", "IOO% O_2" и "Авария", которые определяются положением рукояток управления прибором. Подача кислорода к кислородному прибору каждого члена экипажа осуществляется с помощью кислородного вентиля.

Кислородные маски членов экипажа хранятся в карманах на спинках кресел. Кислородная маска имеет узлы крепления к авиагарнитуре. Вмонтированный в маску микрофон обеспечивает радиосвязь через авиагарнитуру без снятия маски.

Давление кислорода перед кислородным прибором и поступление его в маску контролируется на рабочем месте каждого члена экипажа по указателю кислорода, обозначенного надписью "Давление перед КП-24М и индикация потока".

Источниками питания кислородом являются два стационарных баллона, установленные в грузовой кабине. Давление кислорода в стационарных баллонах проверяет-

ся по манометру "Давление в баллонах" на щитке бортинженера при открытом вентиле "Подача к КП-24М от баллонов I-2" или по манометру на щитке зарядки переносных приборов старшего бортоператора при открытом вентиле "Зарядка кислородных приборов".

Управление подачей кислорода из стационарных баллонов в кислородные приборы осуществляется каждым членом экипажа автономно на своем рабочем месте. При открытии вентиля подачи кислород из стационарных баллонов через редуктор, понижающий давление кислорода со I50 до 8-I2 кГ/см^2, кислород поступает в кислородный прибор, а из него в кислородную маску.

Для обеспечения кислородом сопровождающих, бортоператора и проверяющего установлены индивидуальные точки кислородного питания: по шесть точек на левом и правом бортах в грузовой кабине над сиденьями сопровождающих и сдвоенная точка на кислородной панели в кабине экипажа на шпангоуте № I4.

Кислородные маски для сопровождающих хранятся в карманах, расположенных в зашивке спинок сидений на левом и правом бортах грузовой кабины.

При присоединении шланга маски к штуцеру индивидуальной точки кислород начинает автоматически поступать в маску; после отсоединения шланга подача кислорода в маску прекращается. Поступление кислорода в маску контролируется по индикатору потока, вмонтированному в средней части ее шланга.

Подача и контроль за подачей кислорода к индивидуальным точкам кислородного питания осуществляются с кислородного пульта в грузовой кабине.

Для защиты глаз и органов дыхания членов экипажа от воздействия на них дыма, окиси углерода и других вредных газов, появившихся в кабине, самолет оборудован средствами противодымной защиты. В комплект дымозащитных средств экипажа входят восемь дымозащитных кислородных масок и два переносных кислородных прибора с баллонами емкостью 7,6 литра каждый и с присоединенными к ним дымозащитными масками. Переносные баллоны размещены: один в кабине экипажа у рабочего места бортрадиста, второй в грузовой кабине у рабочего места старшего бортоператора.

В карманах спинок кресел членов экипажа хранятся дымозащитные маски второго размера.Кроме дымозащитных масок второго размера на борту имеются две резервные маски нулевого размера, которые хранятся в карманах для кислородных масок на левом и правом бортах грузовой кабины. Если размер маски, находящийся на рабочем месте, не подходит члену экипажа, он обязан при подготовке к полету заменить ее резервной.

ВРЕМЕННОЕ ИЗМЕНЕНИЕ № 74(6.IO)

Разместить лицевой стороной к 6.IO стр.2

ПО ВОПРОСУ: Приведения РЛЭ в соответствии с действующей тех. документацией.

ПРОВЕДЕНИЕ ИЗМЕНЕНИЯ:

В 5 строке сверху текст "Управление... маску. Для обеспечения ... на шпангоуте № I4" изменить на : "Управление подачей кислорода из стационарных баллонов в кислородные приборы всех членов экипажа осуществляет бортинженер или автономно каждый член экипажа.

Для обеспечения кислородом сопровождающих, бортоператора и проверяющего установлены индивидуальные точки кислородного питания между шпангоутами от I8 до 33 по правому и левому бортам в грузовой кабине.

Внимание! Вр. изм.№ 6.IO-I к 6.IO, Стр.2 от I5 апреля I989 г. аннулировано.

25 декабря I992

к 6.10 стр 2

ИНСТРУКЦИЯ ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

ВРЕМЕННОЕ ИЗМЕНЕНИЕ № I05

РЛЭ-76Т(ТД) на I2 листах

ПО ВОПРОСУ: Изменение количества баллонов УБШ-25/I50М

ОСНОВАНИЕ: ЛУЧ 05 22021 78 076

Решение № 76-46-I355

Разместить в разделе 6.I0 лицевой стороной к стр. 2

На стр.2 в строках I-4 сверху текст

"... при открытом ... приборов" огр. по I9632

и дать новый текст "... при открытых вентилях "Подача от баллонов 3-4, 5-6" или "Подача к КП-24М от баллонов I-2" действ.на I9639 и с 20673.

ВРЕМЕННОЕ ИЗМЕНЕНИЕ № 105

РЛЭ-767Т(ТД) на " " листах

ВНИМАНИЕ! ВРЕМЕННОЕ ИЗМЕНЕНИЕ № 74(6.10)
К 6.10 СТР. 3/4 ОГР. ПО 1963
от 25декабря 1992

ПО ВОПРОСУ: Изменение количества баллонов УБШ-25/150М

ОСНОВАНИЕ: ЛУЧ 05 22021 78 076
Решение № 76-46-1355

Разместить в разд. 6.10 лицевой стороной к стр. 3/4

На стр.3/4 фиг. 6.10-1 отр. по 19632 и дать новую, действ. на 19639 и с 20673.

Ш.76Т

РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

ВРЕМЕННОЕ ИЗМЕНЕНИЕ № 74(6.IO)

Внимание! Вр.изм.№ 6.IO-I к 6.IO,Стр.3/4 от I5 ноября I990 г. аннулировано.

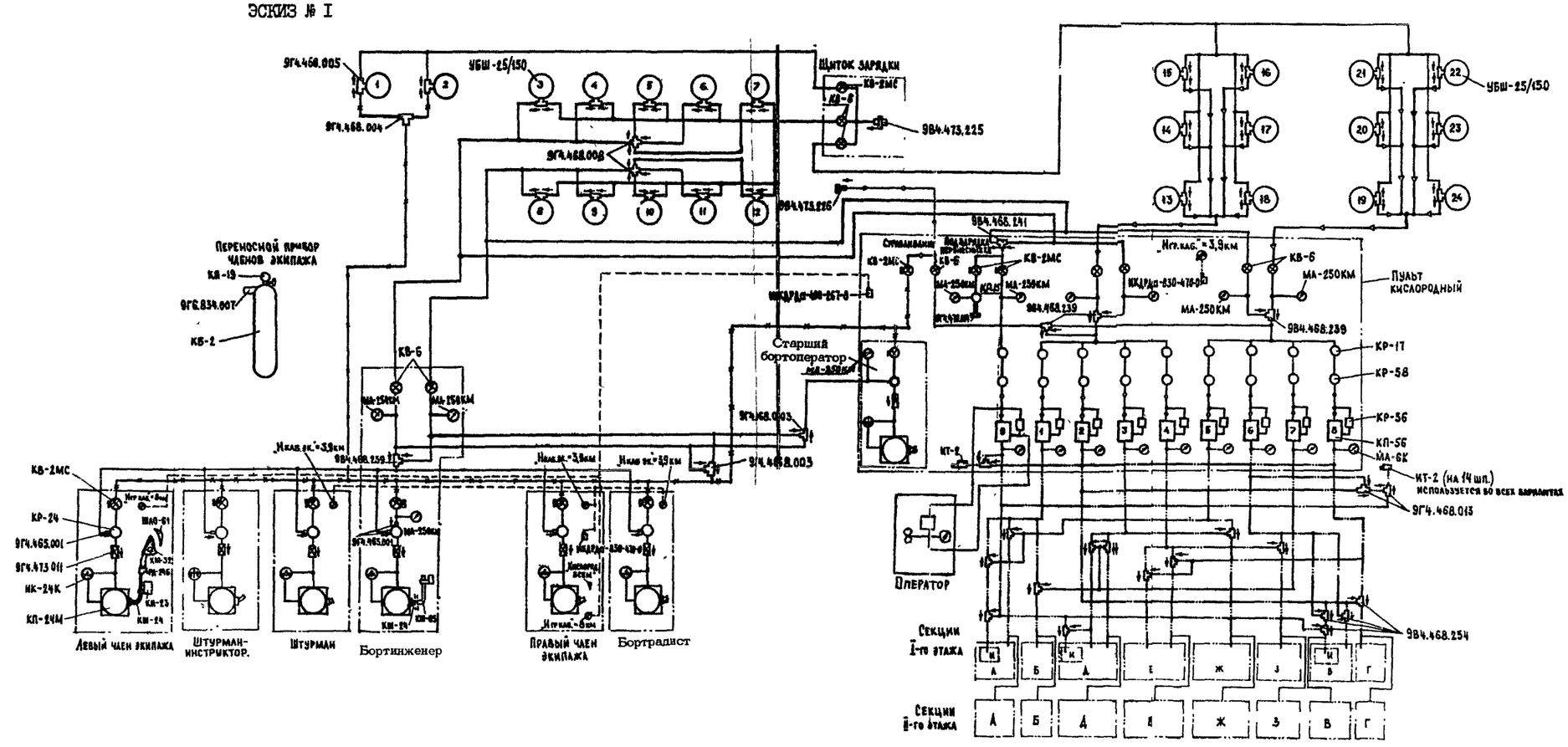
Разместить лицевой стороной к 6.IO стр.3/4

По вопросу : Приведения РЛЭ в соответствие с

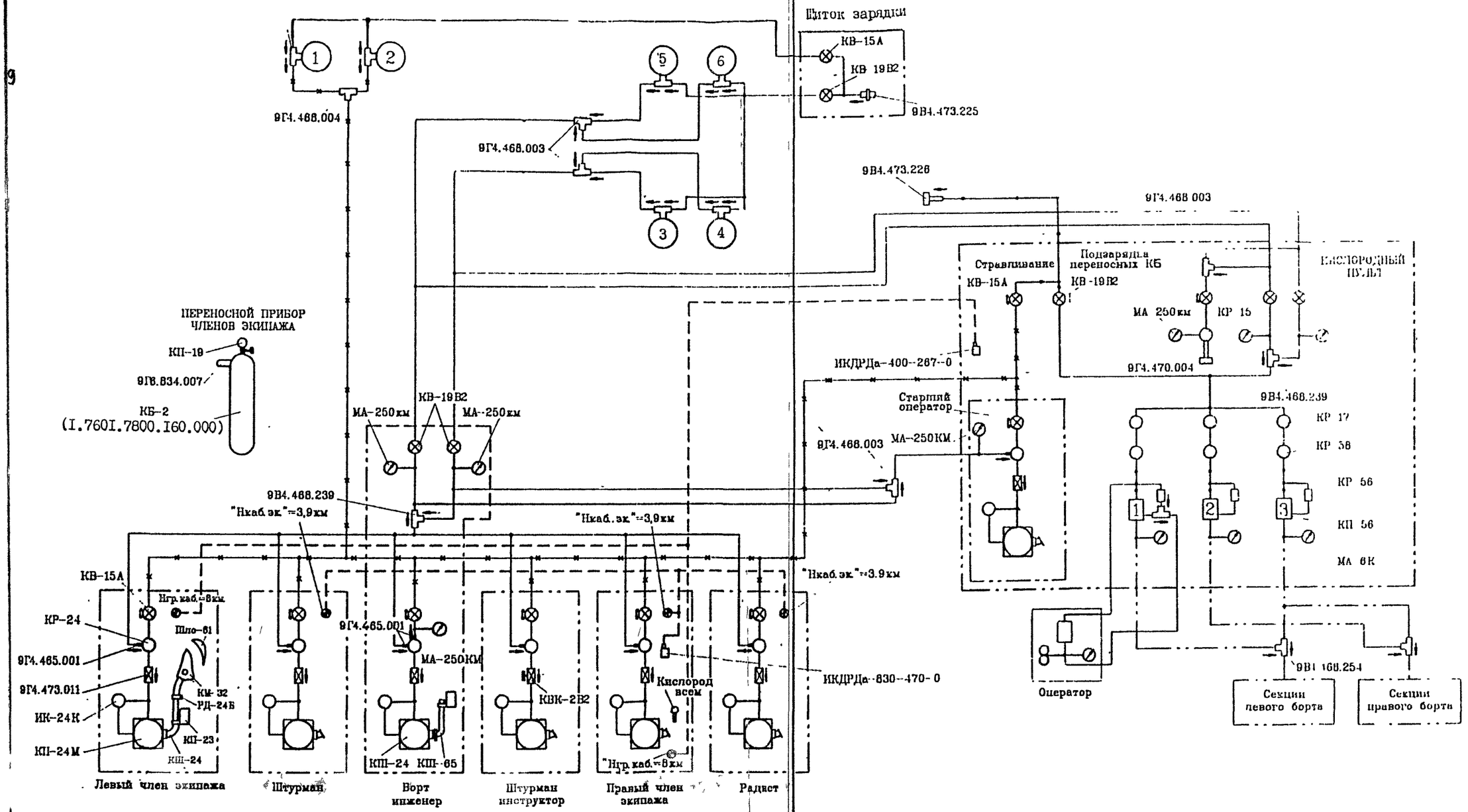
документацией

ПРОВЕДЕНИЕ ИЗМЕНЕНИЯ :

ЭСКИЗ № I

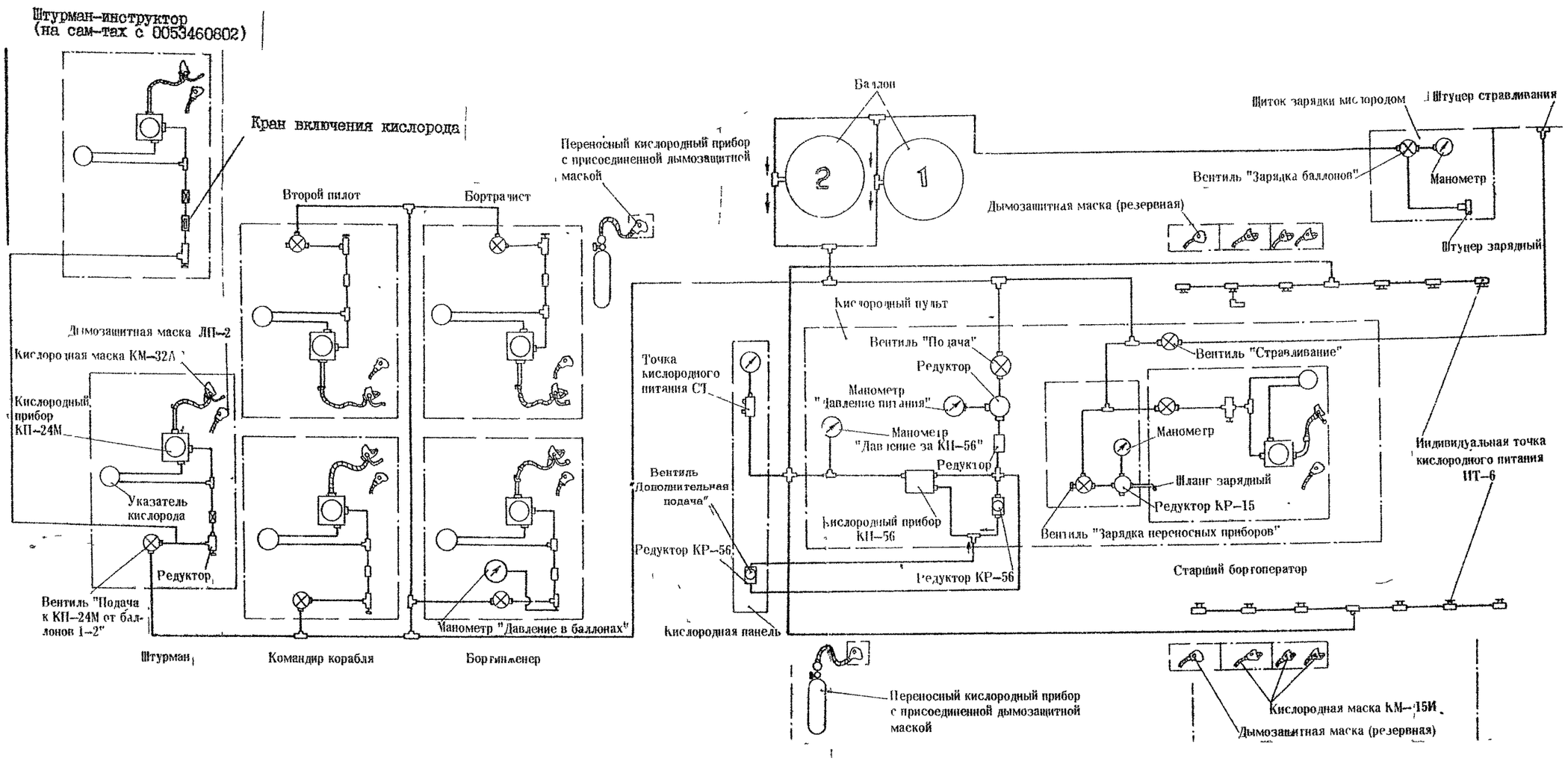


ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА КИСЛОРОДНОЙ СИСТЕМЫ



ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА КИСЛОРОДНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

на I9630 и с 20673.



ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА КИСЛОРОДНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

фиг.6.10-1

ВРЕМЕННОЕ ИЗМЕНЕНИЕ № 105

РЛЭ-76Т(ТД) на " 12 " листах

ПО ВОПРОСУ: Изменения количества баллонов УБШ-25/150

ОСНОВАНИЕ: ЛУЧ 05 22021 78 076

Решение № 76-46-1355

Разместить в разд. 6.10 лицевой стороной к стр.5

На стр.5, в 10, 11 строках снизу текст :
"ВЕНТИЛИ" Подача от баллоновв 3-7, 8-12, 1-2" (с 39788) огр. по 19632

и дать новый
"БЕНТИЛИ" Подача от баллонов 3-4, 5-6, 1-2"
(на 19639 и с 20673) Закрыты

В 3, 4 строках снизу текст :

"Манометры групп баллонов 3-7
8-12, 1-2" (с 59788) огр. по 19632

и дать новый
"Манометры групп баллонов 3-4,
5-6, 1-2 (на 19639 и с 20673) Показывают "0"

В кислородной системе самолета применяется газообразный медицинский кислород (ГОСТ 5583-68, сорт I), которым заряжаются стационарные баллоны и баллоны переносных кислородных приборов.

Запас кислорода обеспечивает питание экипажа, бортоператоров и сопровождающих на время аварийного снижения с высоты эшелона (I0000 м) до высоты 4000 м и в течение последующего полета на этой высоте в течение II5 мин.

6.I0.I. ЭКСПЛУАТАЦИЯ КИСЛОРОДНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

А. Исходное положение (фиг.6.I0-2, 6.I0-3)

На рабочем месте командира корабля

Вентиль "Подача к КП-24М от баллонов I-2"	Закрыт
Манометр указателя кислорода	Показывает "0"
Лепестки индикатора указателя кислорода	Закрывают окна индикатора

На рабочем месте второго пилота

Вентиль "Подача к КП-24М от баллонов I-2"	Закрыт
Манометр указателя кислорода	Показывает "0"
Лепестки индикатора указателя кислорода	Закрывают окна индикатора
Выключатель "Кислород для всех"	В положении "Откл."
Табло "Дыши кислород"	Не горит

На рабочем месте бортинженера

Вентили "Подача от баллонов 3-7, 8-I2, I-2 (с 59788)	Закрыты
Вентиль "Подача к КП-24М от баллонов I-2" (по 56700)	Закрыт
Манометр указателя кислорода	Показывает "0"
Лепестки индикатора указателя кислорода	Закрывают окна индикатора
Манометры групп баллонов 3-7, 8-I2, I-2 (с 59788)	Показывают "0"
Манометр "Давление в баллонах" (по 56700)	Показывает "0"

<u>На рабочем месте бортрадиста</u>	
Вентиль "Подача к КП-24М от баллонов I-2"	Закрыт
Манометр указателя кислорода	Показывает "0"
Лепестки индикатора указателя кислорода	Закрывают окна индикатора
Табло "Дыши кислород"	Не горит
<u>На рабочем месте штурмана</u>	
Вентиль "Подача к КП-24М от баллонов I-2"	Закрыт
Манометр указателя кислорода	Показывает "0"
Лепестки индикатора указателя кислорода	Закрывают окна индикатора
Табло "Дыши кислород"	Не горит
<u>На рабочем месте бортоператора (в кабине экипажа)</u>	
Маховичок редуктора "Дополнительная подача"	Повернут по часовой стрелке до упора
Манометр "Давление за КП-56"	Показывает "0"
Штуцеры сдвоенной точки кислородного питания	Закрыты заглушками
<u>На рабочем месте штурмана-инструктора (на самолетах с № 0053460802)</u>	
Кран подачи кислорода	В положении "ВЫКЛ"
Манометр указателя кислорода	Показывает "0"
Лепестки индикатора указателя кислорода	Закрывают окна индикатора
<u>На рабочих местах членов экипажа</u>	
Рукоятки управления кислородного прибора	
рукоятка выключателя автомата подсоса воздуха	В положении "Смесь"
рукоятка аварийной подачи кислорода	В положении "Закрыто"
маховичок ручного регулятора избыточного давления	Повернут по часовой стрелке до упора
Бортовые кислородные шланги	Закреплены в лирках в походном положении
Кислородные и дымозащитные маски членов экипажа	Размещены в карманах на спинках их кресел

ВРЕМЕННОЕ ИЗМЕНЕНИЕ № 105

РЛЭ-76Т(ТД) на " " листах

ПО ВОПРОСУ: Изменение количества баллонов УБШ-25/150М

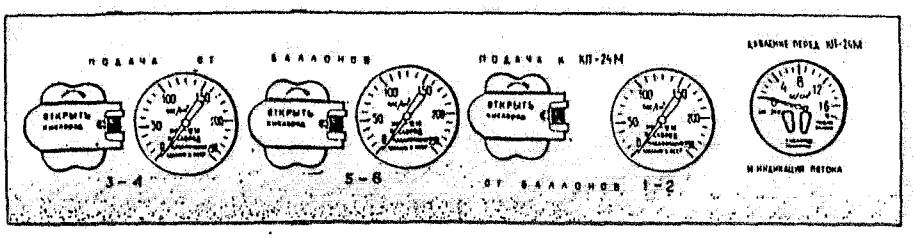
ОСНОВАНИЕ : ЛУЧ 05 22021 78 076

Решение № 76-46-1355

Разместить в разделе 6.10 лицевой стороной к стр. 7/8

На странице 7/8 (см. Временное изменение 74(6.10) от 25 декабря 1992 Стр. 3 из 4)
вид "Ж" - щиток управления подачей кислорода бортинженера -
- огр. по 19632

и дать новый согласно эскизу.



Ⓖ ЩИТОК УПРАВЛЕНИЯ ПОДАЧЕЙ КИСЛОРОДА БОРТИНЖЕНЕРА(действует на 19639 и с 20673)

РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

ВРЕМЕННОЕ ИЗМЕНЕНИЕ № 74(6.IO) +

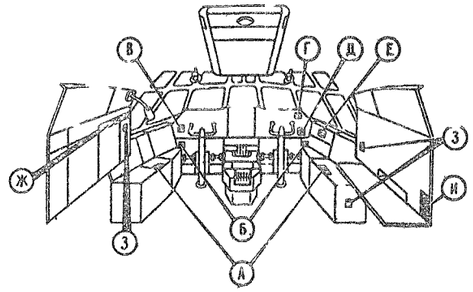
Внимание! Вр.изм.№ 6.IO-I к 6.IO,Стр.7/8 от I5 ноября I990 аннулировано.

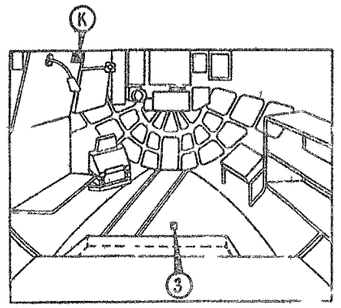
Разместить лицевой стороной к 6.IO стр. 7/8

По вопросу : Приведения РЛЭ в соответствие с действующей тех. документацией.

ПРОВЕДЕНИЕ ИЗМЕНЕНИЯ :

ЭСКИЗ № 2



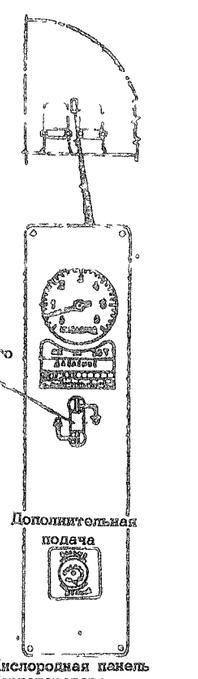


Е — Включатель сигнала "ЛЬДИНКИ КИСЛОРОДОМ" (вертикальная панель [illegible])

К — Щиток управления подачей кислорода штурмана

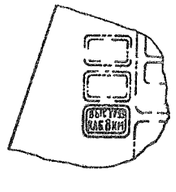
Вид прилив полета на шп. № 1

И — Щиток управления подачей кислорода бортрадиста

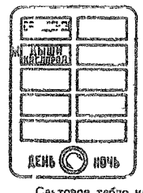


А — Вентиль подачи кислорода (левый и правый пульты летчиков)

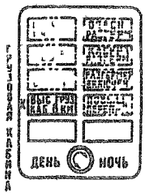
Б — Указатель кислорода (левый и правый пульты летчиков)



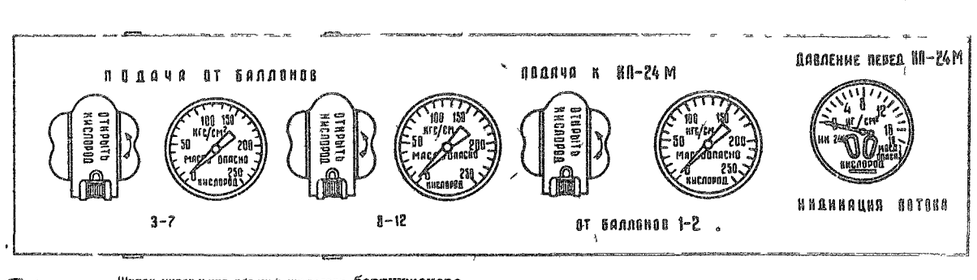
В — Световое табло аварийной разгерметизации грузовой кабины (левая панель приборной доски летчиков)



Г — Световое табло начала пользования кислородом правого летчика (правая панель приборной доски летчиков)



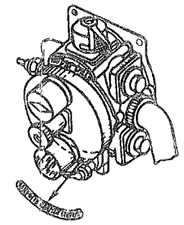
Д — Световое табло аварийной разгерметизации грузовой кабины (правая панель приборной доски летчиков)



Ж — Щиток управления подачей кислорода бортинженера

Размещение кислородного оборудования в кабине экипажа

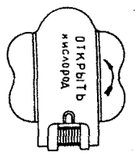
Щиток управления подачей кислорода старшего бортоператора (кабина экипажа левый борт шп № 11)



З — Кислородный прибор КП-24М (приборы КП-24М бортинженера размещены на шп № 11, прибор штурмана – на панели локатора)

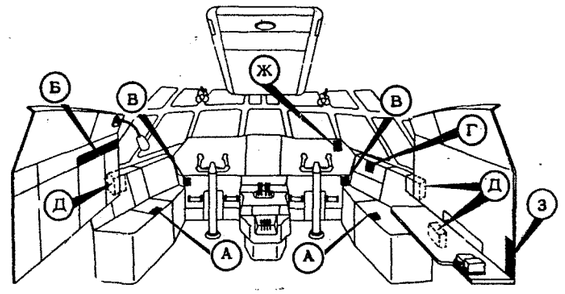
М — Щиток управления подачи кислорода штурмана-инструктора

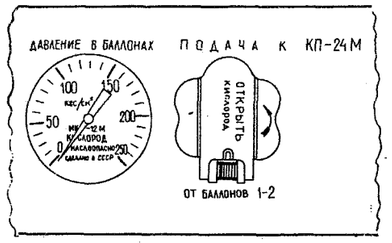
Подача к КП-24М



от баллонов 1-2

(А) Вентиль включения подачи кислорода (левый и правый пульты пилотов)

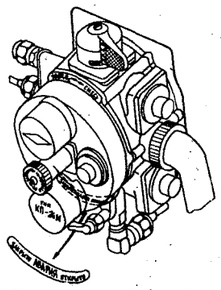




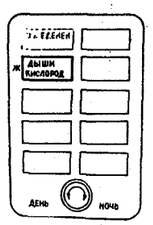
(Б) Щиток управления подачей кислорода бортинженера

(В) Кислородный указатель

(Г) Выключатель сигнала "Дыши кислородом" (вертикальная панель правого пульта)



(Д) Кислородный прибор КП-24М бортинженера размещен на шп.№ 11, штурмана-инструктора (на самолетах с № 0053460802) - на правом борту над полом кабины штурмана между шп.№ 6 и № 7, старшего бортинженера - на шп.№ 14

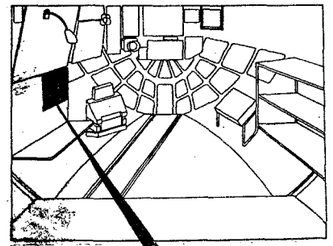


(Ж) Сигнализация о начале пользования кислородом (панель второго пилота)

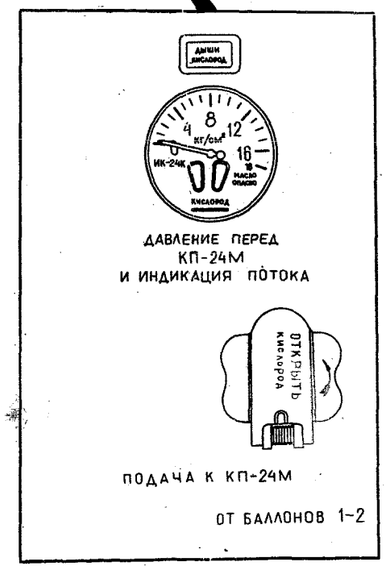
РАЗМЕЩЕНИЕ ОРГАНОВ УПРАВЛЕНИЯ ПОДАЧЕЙ И ПРИБОРОВ КОНТРОЛЯ КИСЛОРОДНОГО ОБОРУДОВАНИЯ В КАБИНЕ ЭКИПАЖА

фиг.6.10-2

(З) Щиток управления подачей кислорода радиста

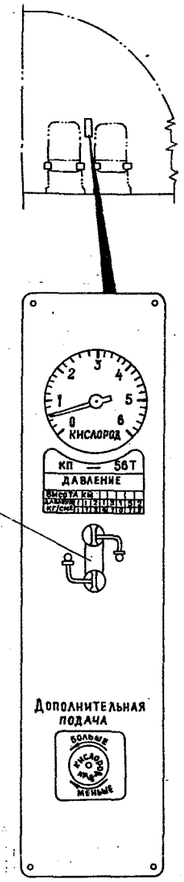


Точка кислородного питания

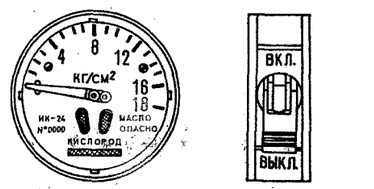


Щиток управления подачей кислорода штурмана

Вид против полета на шпангоут № 14

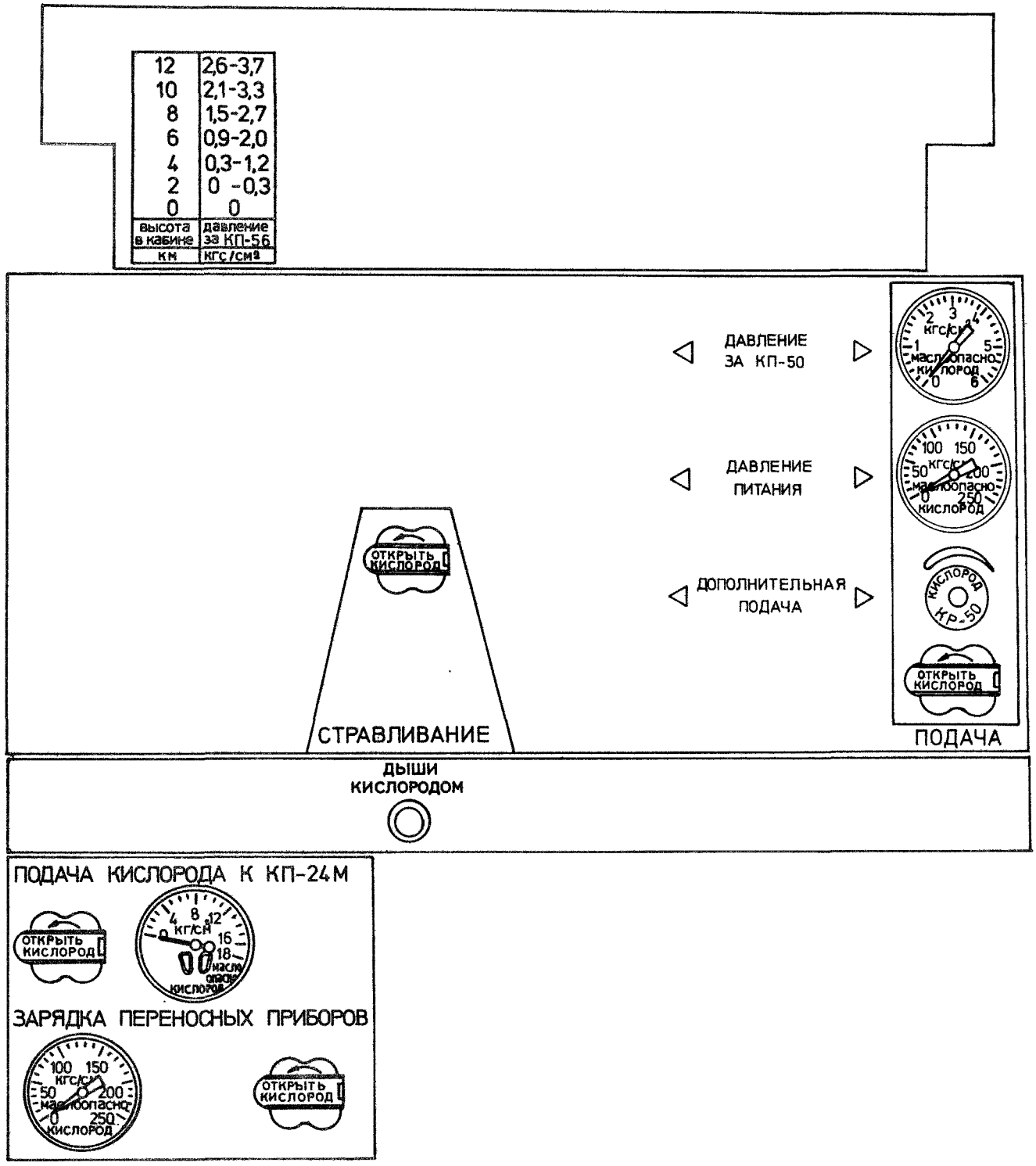


Кислородная панель бортоператора



Щиток управления подачи кислорода штурмана-инструктора

<u>В грузовой кабине</u>	
На рабочем месте старшего бортоператора	
Вентиль "Подача кислорода к КП-24М"	Закрыт
Манометр указателя кислорода	Показывает "0"
Лепестки индикатора указателя кислорода	Закрывают окна индикатора
Сигнальная лампа "Дыши кислородом"	Не горит
Бентиль "Зарядка переносных приборов"	Закрыт
Манометр "Зарядка переносных приборов"	Показывает "0"
На кислородном пульте	
вентиль "Подача"	Закрыт
манометр "Давление питания"	Показывает "0"
манометр "Давление за КП-56"	Показывает "0"
маховичок редуктора "Дополнительная подача"	Повернут по часовой стрелке до упора
вентиль "Стравливание"	Закрыт и законтрен
Индивидуальные точки кислородного питания сопровождающих (левый и правый борт)	Закрыты заглушками
Кислородные маски сопровождающих	Уложены в сумки у рабочих мест
Дымозащитные маски нулевого размера (резервные)	Уложены в первые сумки для кислородных масок (левый и правый борт)
Переносные кислородные приборы с дымозащитными масками:	Закреплены в ложементах, замки лент крепления закрыты, шланги масок подсоединены к расходным штуцерам приборов, маски находятся в сумках, закрепленных на горловинах баллонов
в кабине экипажа у рабочего места бортрадиста	
в грузовой кабине у рабочего места старшего бортоператора	
Органы управления и приборы контроля переносных кислородных приборов	
запорные вентили	Закрыты
рукоятки аварийной подачи кислорода	В положении "Закрыто"
рукоятки подсоса воздуха	В положении "Чистый кислород"



КИСЛОРОДНЫЙ ПУЛЬТ

фиг.6.10-3

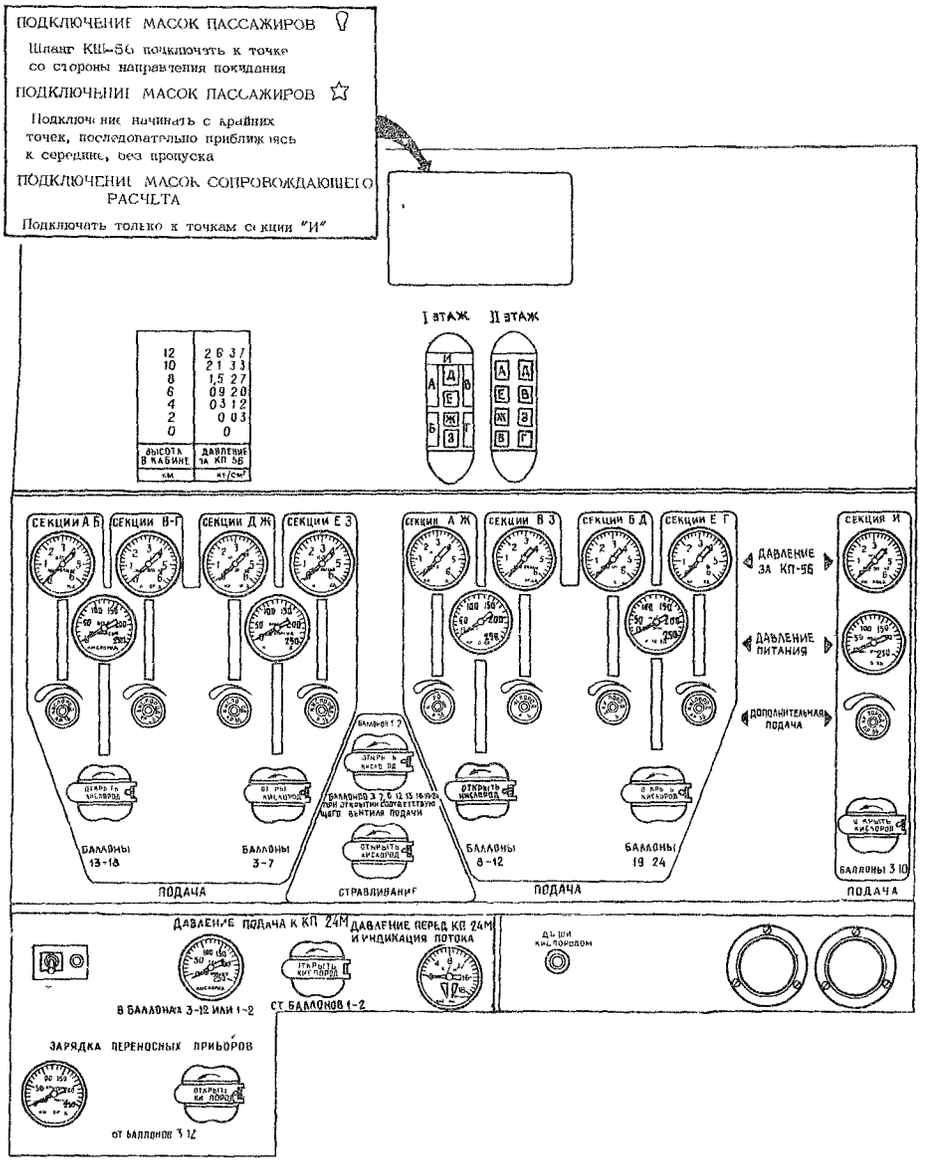
ВРЕМЕННОЕ ИЗМЕНЕНИЕ № 74(6.IO) ✓

Разместить лицевой стороной к 6.IO стр.IO

По вопросу : Приведение РЛЭ в соответствие с действующей тех. документацией.

ПРОВЕДЕНИЕ ИЗМЕНЕНИЕ :

ЭСКИЗ № 3


ПОДКЛЮЧЕНИЕ МАСОК ПАССАЖИРОВ
Шланг КШ-56 подключать к точке со стороны направления покидания
ПОДКЛЮЧЕНИЕ МАСОК ПАССАЖИРОВ
Подключение начинать с крайних точек, последовательно приближаясь к середине, без пропуска
ПОДКЛЮЧЕНИЕ МАСОК СОПРОВОЖДАЮЩЕГО РАСЧЕТА
Подключать только к точкам секции "И"
I этаж
II этаж
ВЫСОТА В КАБИНЕ км
ДАВЛЕНИЕ ЗА КП 56 кг/см²
СЕКЦИИ А Б
СЕКЦИИ В-Г
СЕКЦИИ Д Ж
СЕКЦИИ Е З
СЕКЦИИ А Ж
СЕКЦИИ В З
СЕКЦИИ Б Д
СЕКЦИИ Е Г
СЕКЦИЯ И
ДАВЛЕНИЕ ЗА КП-56
ДАВЛЕНИЕ ПИТАНИЯ
ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПОДАЧА
БАЛЛОНЫ 13-18
БАЛЛОНЫ 3-7
БАЛЛОНЫ 8-12
БАЛЛОНЫ 19 24
БАЛЛОНЫ 3 10
ПОДАЧА
СТРАВЛИВАНИЕ
ПОДАЧА
ПОДАЧА
ДАВЛЕНИЕ ПОДАЧА К КП 24М
ДАВЛЕНИЕ ПЕРЕД КП 24М И ИНДИКАЦИЯ ПОТОКА
ОТКРЫТЬ КИСЛОРОД
ОТКРЫТЬ КИСЛОРОД
ОТКРЫТЬ КИСЛОРОД

ВРЕМЕННОЕ ИЗМЕНЕНИЕ № 105

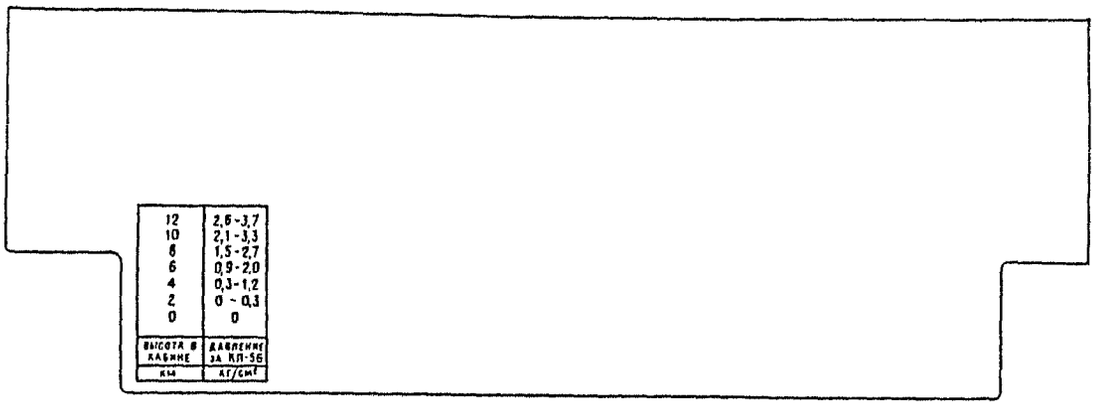
РЛЭ-76Т(ТД) на " " листах

ПО ВОПРОСУ: Изменение количества баллонов УБШ-25/150М

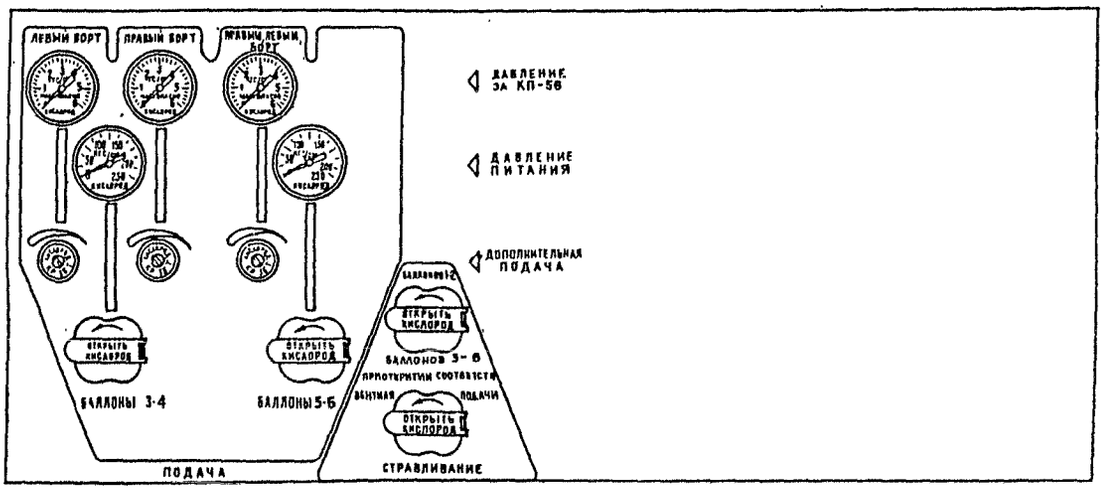
ОСНОВАНИЕ: ЛУЧ 05 22021 78 076
Решение № 76-46-1355

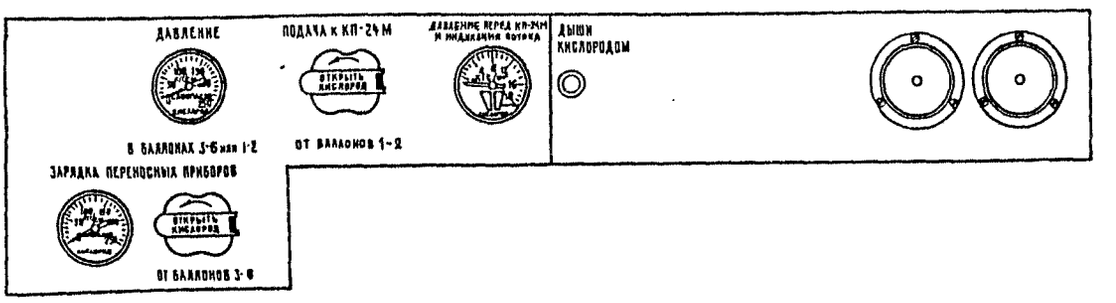
Разместить в разделе 6.10 лицевой стороной к стр.10

ПРОВЕДЕНИЕ ИЗМЕНЕНИЯ :



Высота в кабине км	Давление за КП-56 кг/см²
12	2,6-3,7
10	2,1-3,3
8	1,5-2,7
6	0,9-2,0
4	0,3-1,2
2	0-0,3
0	0





КИСЛОРОДНЫЙ ПУЛЬТ

(на 19639 и с 20673)

ВНИМАНИЕ! ВРЕМЕННОЕ ИЗМЕНЕНИЕ № 74 (6.10) стр.4 из 4 стр. по 19639.
от 25.12.1992

Б. Проверка кислородного оборудования перед полетом

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. ПРИ ПОДГОТОВКЕ КИСЛОРОДНОГО ОБОРУДОВАНИЯ К ПОЛЕТУ ПРОВЕРЬТЕ, НЕТ ЛИ НА ЕГО АГРЕГАТАХ, ПРИБОРАХ И ТРУБОПРОВОДАХ МАСЛА И ЖИРОСОДЕРЖАЩИХ ВЕЩЕСТВ. ПРИ ОБНАРУЖЕНИИ УДАЛИТЕ ИХ. КОНТАКТ ЖИРОСОДЕРЖАЩИХ ВЕЩЕСТВ И МАСЛА С КИСЛОРОДОМ ВЗРЫВООПАСЕН!

Старший бортоператор

(I) Осмотрите кислородное оборудование в кабине экипажа и в грузовой кабине. Убедитесь в том, что рукоятки управления приборами и вентили подачи кислорода находятся в исходном положении.

(2) Проверьте правильность зарядки стационарных баллонов.

ВНИМАНИЕ! КИСЛОРОДНЫЕ ВЕНТИЛИ СЛЕДУЕТ ОТКРЫВАТЬ И ЗАКРЫВАТЬ МЕДЛЕННО, НЕ ПРИЛАГАЯ БОЛЬШИХ УСИЛИЙ, ОТКИДНЫЕ РУКОЯТКИ ВЕНТИЛЕЙ ПРЕДНАЗНАЧЕНЫ ТОЛЬКО ДЛЯ ОТКРЫВАНИЯ. ЗАКРЫВАТЬ ВЕНТИЛЬ С ПОМОЩЬЮ ОТКИДНОЙ РУКОЯТКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ.

(а) Откройте вентиль "Зарядка переносных приборов" на щитке управления кислородом.

(б) По показанию манометра (слева от вентиля) определить давление кислорода в стационарных баллонах.
В зависимости от температуры наружного воздуха давление в баллонах должно соответствовать значениям, указанным в таблице I.

(в) Закройте вентиль зарядки.

(3) Проверьте зарядку баллонов переносных кислородных приборов.

(а) Откройте запорные вентили приборов и по показаниям их манометров проверьте давление кислорода в баллонах (см. табл.2).

(б) Закройте запорные вентили приборов.

(в) Откройте вентили аварийной подачи, полностью стравите кислород из полостей приборов и закройте вентили.

Таблица 1

Значения давления кислорода в стационарных баллонах в зависимости от температуры окружающего воздуха

Температура, °С	Давление кг/см²	Температура °С	Давление, кГ/см²
+ 50	I00	-I0	8I
+ 40	97	-20	78
+ 30	94	-30	75
+ 20	90	-40	72
+ I0	88	-50	69
0	85		

ПРИМЕЧАНИЕ. При температуре окружающего воздуха выше (+50°С) и ниже (-50°С) давление зарядки кислорода должно быть, соответственно, не более I00 кг/см² и не менее 69 кг/см².

Таблица 2

Значения давления кислорода в баллоне переносного кислородного прибора в зависимости от температуры окружающего воздуха

Температура °С	Давление кГ/см²	Температура °С	Давление кГ/см²
+50	33,6	-5	28,0
+45	33,0	-I0	27,4
+40	32,6	-I5	26,9
+35	32,0	-20	26,4
+30	3I,6	-25	25,9
+25	3I,0	-30	25,4
+20	30,6	-35	24,9
+I5	30,0	-40	24,3
+I0	29,5	-45	23,9
+ 5	29,0	-50	23,2
0	28,4		

ПРИМЕЧАНИЕ. При температуре окружающего воздуха выше 35°С баллоны заряжайте до давления 32 кГ/см², а при температурах ниже -50°С - до давления 23 кГ/см².

ВРЕМЕННОЕ ИЗМЕНЕНИЕ № 104 (6.10)

РЛЭ-76Т(ТД)

ПО ВОПРОСУ Обеспечение безопасности давления в системе.

ОСНОВАНИЕ Телеграмма 6I1506/392 от I8.06.97
ЛУЧ 05.2I953.78.076

Разместить лицевой стороной к 6.10 стр.I2

ПРОВЕДЕНИЕ ИЗМЕНЕНИЯ

В разделе 6.10 стр.I2 перед таблицей I дать текст:

"ВНИМАНИЕ ПРИ ЗАРЯДКЕ КИСЛОРОДОМ ВСЕХ СТАЦИОНАРНЫХ БАЛЛОНОВ РУКОВОДСТВОВАТЬСЯ ЗНАЧЕНИЯМИ ДАВЛЕНИЙ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ТЕМПЕРАТУРЫ ОКРУЖАЮЩЕГО ВОЗДУХА СОГЛАСНО ТАБЛИЦЕ Iа. ДАВЛЕНИЕ В СИСТЕМЕ И БАЛЛОНАХ УБШ-25/150, УБШ-25/150М ДОЛЖНО БЫТЬ НЕ БОЛЕЕ I00 КГС/СМ^2."

Таблицу I и ПРИМЕЧАНИЕ к ней заменить на:

Таблица Iа

Значения давления кислорода в стационарных баллонах в зависимости от температуры окружающего воздуха.

Температура воздуха °С	Давление в баллонах кгс/см^2	Температура воздуха °С	Давление в баллонах кгс/см^2
+50	I00	-5	83
+45	98	-I0	8I
+40	97	-I5	79
+35	95	-20	78
+30	94	-25	76
+25	92	-30	75
+20	90	-35	73
+I5	89	-40	72
+I0	88	-45	70
+ 5	86	-50	69
0	85		

"ПРИМЕЧАНИЕ При температуре окружающего воздуха, превышающей 50°С, баллоны заряжайте до давления I00 кгс/см^2, при температуре ниже минус 50°С - до давления 69 кгс/см^2".

Ш.76Т

РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

ВРЕМЕННОЕ ИЗМЕНЕНИЕ № 75(6.10) ✓

РЛЭ - 76Т (ТД)

Разместить лицевой стороной к 6.10 стр. 12

ПО ВОПРОСУ: Изменения шкалы на манометрах приборов КП-19 и КП-21.

ПРОВЕДЕНИЕ ИЗМЕНЕНИЯ

1. В разделе 6.10 стр.15 в таблице 2 в графе "ДАВЛЕНИЕ" рядом со значениями кгс/см^2 дать значения "МПа" согласно эскизу:

Эскиз

Давление		Давление	
кгс/см^2	МПа	кгс/см^2	МПа
33,6	3,30	28,0	2,75
33,0	3,25	27,4	2,70
32,6	3,20	26,9	2,65
32,0	3,15	26,4	2,60
31,6	3,10	25,9	2,55
31,0	3,05	25,4	2,50
30,6	3,00	24,9	2,45
30,0	2,95	24,3	2,40
29,5	2,90	23,9	2,35
29,0	2,85	23,2	2,27
28,4	2,80		

2. В примечании к таблице изменить текст "... 32 кгс/см^2 ..." на " ...32 кгс/см^2 (3,15 МПа) ..." и " ... 23 кгс/см^2 ..." на " ... 23 кгс/см^2(2,26 МПа)..."

Внимание! Вр.изм.№6.10-2 к 6.№%, Стр.12 от 20 декабря 1989 г. аннулировано.

6.10 к стр.12

25 декабря 1992 ✓

(4) Проверьте работу и герметичность магистралей низкого давления кислородной станции коллективного пользования.

(а) Откройте вентиль "Подача" на кислородном пульте.

(б) Убедитесь в том, что давление кислорода по манометру "Давление питания" на панели составляет 8-12 кГ/см^2.

(в) Установите с помощью маховичков "Дополнительная подача", размещенных на кислородном пульте и кислородной панели бортоператора, давление в магистрали низкого давления 3 кГ/см^2, контролируя его величину по манометрам "Давление за КП-56"

(г) Убедитесь в том, что кислород поступает к индивидуальным точкам кислородного питания сопровождающих и бортоператора, последовательно подключая кислородную маску к каждой точке, и отсоедините маску.

ПРИМЕЧАНИЕ. При подключении шланга маски к точке поплавок индикатора потока маски должен находиться в верхнем положении.

(д) Поверните маховички "Дополнительная подача" на панели кислородного пульта и кислородной панели бортинженера против часовой стрелки до упора.

(е) Выдержите систему под давлением в течение двух минут, запишите показания манометра "Давление питания" на панели и закройте вентиль подачи.

(ж) Проследите за изменением давления по показаниям манометра "Давление питания". Если в течение трех минут величина давления не изменится - магистрали низкого давления герметичны.

(з) Подсоедините к одной из точек питания кислородную маску, стравите оставшееся в магистралях давление до нуля, поверните маховички по часовой стрелке до упора и отсоедините маску.

(и) Проверьте соответствие комплекта кислородных масок количеству сопровождающих.

(5) Проверьте наличие на своем рабочем месте кислородной и дымозащитной масок. Убедитесь в том, что размер дымозащитной маски соответствует размеру вашего лица. Если размер маски не соответствует лицу - замените ее резервной.

(6) Проверьте герметичность системы низкого давления стационарного кислородного прибора.

(а) Убедитесь в том, что вентиль подачи кислорода закрыт.

(б) Соедините шланг кислородной маски со шлангом кислородного прибора.

(в) Установите рукоятку выключателя автомата подсоса воздуха в положение "100% O_2".

(г) Наденьте кислородную маску и сделайте глубокий вдох. Если вдох выполнить нельзя, система низкого давления герметична.

ПРИМЕЧАНИЕ. При обнаружении негерметичности в системе низкого давления (от клапана легочного автомата прибора до клапана выдоха маски включительно) последовательно проверьте отдельные ее участки, обратив особое внимание на состояние разъемов.

(7) Проверьте работоспособность стационарного кислородного прибора.

(а) Убедитесь в том, что маховичок регулятора избыточного давления прибора повернут по часовой стрелке до упора.

(б) Установите рукоятку выключателя автомата подсоса воздуха в положение "100% O_2".

(в) Откройте вентиль "Подача кислорода к КП-24М" и убедитесь по манометру указателя кислорода в том, что давление кислорода составляет 8-12 кГ/см^2.

(г) Наденьте кислородную маску и сделайте несколько вдохов и выдохов, следя за индикатором указателя кислорода.

Если лепестки в окнах индикатора сходятся и расходятся в такт дыханию - прибор работоспособен.

(д) Установите рукоятку выключателя автомата подсоса воздуха в положение "Смесь".

(8) Проверьте аварийную подачу кислорода стационарного кислородного прибора.

(а) Отсоедините шланг маски от шланга кислородного прибора.

(б) Установите рукоятку аварийной подачи кислорода в положение "Открыто", откройте заглушку на шланге кислородного прибора и убедитесь в том, что кислород из шланга идет непрерывной струей.

ВНИМАНИЕ! ВО ВРЕМЯ ПРОВЕРКИ НЕ ЗАКРЫВАЙТЕ ВЫХОД КИСЛОРОДА ИЗ ШЛАНГА, Т.К. ЭТО МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К ОТКАЗУ ПРИБОРА.

(в) Переведите рукоятку аварийной подачи кислорода в положение "Закрыто".

(9) Проверьте герметичность системы высокого давления кислородного прибора на своем рабочем месте.

(а) Определите давление по манометру указателя кислорода. Давление должно быть 8-12 кГ/см^2.

(б) Закройте вентиль подачи и убедитесь в герметичности системы. Если в течение 1-2 минут давление по указателю кислорода не уменьшается - система высокого давления герметична.

ВНИМАНИЕ! В СЛУЧАЕ УМЕНЬШЕНИЯ ПОКАЗАНИЯ МАНОМЕТРА В ТЕЧЕНИЕ УКАЗАННОГО ВРЕМЕНИ ОПРЕДЕЛИТЕ МЕСТО УТЕЧКИ И УСТРАНИТЕ ВЫЯВЛЕННУЮ НЕИСПРАВНОСТЬ.

(в) Стравите кислород из полости высокого давления прибора ручным регулятором избыточного давления, после чего его маховичок поверните в направлении стрелки до упора.

(10) Перед посадкой в самолет сопровождающих.

(а) Проверьте соответствие комплекта кислородных масок количеству сопровождающих.

(б) Объясните сопровождающим правила пользования кислородом, порядок подключения масок к индивидуальным точкам кислородного питания, а также правила взаимного контроля.

ВНИМАНИЕ! СОПРОВОЖДАЮЩИЕ ПОСЛЕ ПОСАДКИ В САМОЛЕТ ОБЯЗАНЫ ИЗВЛЕЧЬ КИСЛОРОДНЫЕ МАСКИ ИЗ СУМОК, ПРОВЕРИТЬ ИХ ПОДГОНКУ И УЛОЖИТЬ В ПОЛОЖЕНИЕ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩЕЕ БЫСТРОЕ ИХ ПРИМЕНЕНИЕ.

Командир корабля, второй пилот, бортинженер, штурман, штурман-инструктор (на самолетах с № 0053460802), бортрадист

При подготовке к полету проверьте работоспособность и герметичность кислородного оборудования на своих рабочих местах, выполняя операции в соответствии с указаниями пп.(5)-(9). После посадки в самолет извлеките из мест хранения свою кислородную и дымозащитную маски и убедитесь в их исправности.

Второй пилот

ПРИМЕЧАНИЯ. 1. При выполнении операций по п.п.(5)-(9) на рабочем месте штурмана-инструктора вместо открытия или закрытия вентиля "Подача от баллонов 1-2" следует устанавливать кран включения кислорода соответственно в положение "ВКЛ" или "ВЫКЛ".

2. Кислородная и дымозащитная маски штурмана-инструктора перед полетом укладываются в карман кресла штурмана.

(1) Проверьте сигнализацию "Дыши кислородом".

(а) Убедитесь в том, что автоматы защиты сети сигнализации кислорода включены.

(б) Включите выключатель "Кислород для всех" на верхней панели правого пульта пилотов. Убедитесь в том, что на правой приборной доске пилотов, на рабочих местах штурмана и бортрадиста зажглись табло "Дыши

кислород" и сигнальная лампа "Дыши кислородом" на рабочем месте старшего бортоператора. Для опроса экипажа используйте СПУ.

(в) Выключите выключатель "Кислород для всех" и убедитесь в том, что указанные в п.(б) сигналы погасли.

В. Перед запуском двигателей

Все члены экипажа (на рабочих местах)

(I) Присоедините шланг кислородной маски к шлангу кислородного прибора.

(2) Положите кислородную и дымозащитную маски в места, удобные для немедленного их использования.

(3) Откройте вентиль "Подача к КП-24М от баллонов I-2".

Бортинженер

(I) По показанию манометра "Давление в баллонах" на щитке управления кислородом своего рабочего места убедитесь в том, что баллоны заряжены кислородом в соответствии с данными табл.I и доложите командиру корабля.

Г. В наборе высоты и полете по маршруту

ВНИМАНИЕ! ПРИ ПОЛЬЗОВАНИИ КИСЛОРОДНЫМ ПРИБОРОМ ЛЮБЫМ ЧЛЕНОМ ЭКИПАЖА И СОПРОВОЖДАЮЩИМ КУРИТЬ В КАБИНАХ САМОЛЕТА ЗАПРЕЩАЕТСЯ!

Все члены экипажа (на рабочих местах)

(I) Убедитесь в том, что кислородная маска находится в положении, обеспечивающем ее немедленное использование.

(2) При плохом самочувствии.

(а) Включите подачу кислорода.

(б) Наденьте кислородную маску и закрепите ее на авиагарнитуре.

(в) Периодически контролируйте поступление кислорода в маску по указателю кислорода.

Давление должно быть 8-I2 кГ/см^2, лепестки индикатора должны сходиться и расходиться в такт дыханию.

ПРИМЕЧАНИЕ. Если "высота" в кабине равна 2000 м и рукоятка выключателя автомата подсоса воздуха кислородного прибора установлена в положение "Смесь", индикатор указателя кислорода может не реагировать на вдох и выдох. Чтобы убедиться в исправности

ВРЕМЕННОЕ ИЗМЕНЕНИЕ № I05

РЛЭ-75Т(ТД) на "I2 " листах

ПО ВОПРОСУ: Изменение количества баллонов УБШ-25/I50М

ОСНОВАНИЕ : ЛУЧ 05 22021 78 076

Решение № 76-46-I355

Разместить в разделе 6.I0 лицевой стороной к стр. I6

На стр.I6 в строке I0 сверху текст:

(3) "Откройте вентиль "Подача к КП-24М от баллонов I-2" огр. по I9632.

Текст с I2-I4 строк сверху огр. по I9632

и дать новый действ. на I9639 и с 20673.

"(I) По показанию манометров, контролирующих давление в баллонах I-2, 3-4, 5-6 на щитке управления кислородом своего рабочего места убедитесь в том, что баллоны заряжены кислородом в соответствии с данными табл. I и доложите командиру корабля."

ВРЕМЕННОЕ ИЗМЕНЕНИЕ № 105

РЛЭ-76Т(ТД) на 12 листах

ПО ВОПРОСУ : Изменение количества баллонов УБШ-25/150М

ОСНОВАНИЕ: ЛУЧ 05 22021 78 075

Решение № 76-46-1355

Разместить в разделе 6.10 лицевой стороной к стр.17

На стр.17 вместо текста 9-15 строк сверху дать текст.

" БОРТИНЖЕНЕР :

(1) Контролируйте запас кислорода по манометру "Давление в баллонах" в течение всего полета. Давление кислорода в баллонах 1-2, 3-7, 8-12 должно быть 100--30 кГ/см^2 (по 19632).

Давление кислорода в баллонах должно быть 100,- 30, кГ/см^2 для баллонов 1-2, 3-4, 5-6 (на 19639 и с 20673).

ВНИМАНИЕ! ПРИ ПАДЕНИИ ДАВЛЕНИЯ КИСЛОРОДА В БАЛЛОНАХ ДО 30 кГ/см^2 ДОЛОЖИТЕ ОБ ЭТОМ КОМАНДИРУ КОРАБЛЯ (по 19632).

ВНИМАНИЕ! ПРИ ПАДЕНИИ ДАВЛЕНИЯ КИСЛОРОДА В БАЛЛОНАХ № 3-4, 5-6 ДО 30 кГ/см^2 ДОЛОЖИТЕ ОБ ЭТОМ КОМАНДИРУ КОРАБЛЯ.

Все члены экипажа (на рабочих местах) по команде командира корабля откройте вентиль "Подача к КП-24Мот баллонов 1-2" (на 19639 и с 20673).

Вместо текста 7 строки снизу

"(1) Убедитесь в том, что вентиль "Подача" на кислородном пульте закрыт" огр. по 1963 2

дать текст:

"(1) Убедитесь в том, что вентили "Подача от баллонов 3-4, 5-6" на кислородном пульте закрыт" (на 19639 и с 20673).

кислородного прибора, необходимо сделать 4-5 глубоких вдоха, наблюдая за индикатором. Если лепестки во время вдоха расходятся - прибор исправен.

(3) При прекращении пользования кислородом снимите кислородную маску и выключите подачу кислорода.

ВНИМАНИЕ! ПРИ СНЯТИИ МАСКИ ДЛЯ ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ ПРОИЗВОЛЬНОЙ ПОДАЧИ КИСЛОРОДА НЕОБХОДИМО ЗАКРЫТЬ НА КОРОТКОЕ ВРЕМЯ ОТВЕРСТИЕ ВЫХОДА КИСЛОРОДА ИЗ МАСКИ ИЛИ СДЕЛАТЬ В НЕЕ ВЫДОХ.

Бортинженер

(I) Контролируйте запас кислорода по манометру "Давление в баллонах" в течение всего полета. Давление кислорода в баллонах должно быть I50-30 кГ/см^2 для баллонов 3-7, 8-I2, для баллонов I-2 должно быть I00-30 кГ/см^2(с 59788). Давление кислорода в баллонах должно быть I50-30 кГ/см^2(по 56700).

ВНИМАНИЕ! ПРИ ПАДЕНИИ ДАВЛЕНИЯ КИСЛОРОДА В БАЛЛОНАХ ДО 30 КГ/СМ^2 ДОЛОЖИТЕ ОБ ЭТОМ КОМАНДИРУ КОРАБЛЯ.

Д. После полета

Все члены экипажа (на рабочих местах)

(I) Закройте вентиль "Подача к КП-24М от баллонов I-2".

(2) Стравите кислород из стационарного кислородного прибора в соответствии с указаниями п.Б (9в).

(3) Отсоедините шланг маски от шланга стационарного прибора и уложите маску на место ее хранения.

(4) Установите рукоятку выключателя автомата подсоса воздуха кислородного прибора в положение "I00% O_2".

(5) Закройте шланг стационарного кислородного прибора заглушкой и закрепите его в лирках.

Старший бортоператор

(I) Убедитесь в том, что вентиль "Подача" на кислородном пульте закрыт.

(2) Стравите оставшийся в магистралях кислород и закройте штуцера индивидуальных точек кислородного питания заглушками.

(3) Проверьте чистоту и исправность кислородных масок. В случае необходимости промойте, продезинфицируйте, просушите и уложите их на место.

ПРИМЕЧАНИЕ. Операции, указанные в пп.(2), (3), выполняются в случае, когда сопровождающие пользовались кислородом.

6.I0.2. ЭКСПЛУАТАЦИЯ КИСЛОРОДНОГО ОБОРУДОВАНИЯ В ОСОБЫХ СЛУЧАЯХ ПОЛЕТА

А. При разгерметизации кабин

(I) Немедленно наденьте кислородные маски и перейдите на питание кислородом "I00% O_2".

(2) Выполните снижение до безопасной высоты полета 3000 м (см. п.3.3.I).

(3) После выполнения снижения до 3000 м перейдите на питание кислородом в режиме "смесь".

Второй пилот

(I) Установите выключатель сигнализации о начале пользования кислородом в положение "Кислород для всех" (если не сработала автоматика).

(2) Подайте команду по СПУ "Разгерметизация кабин, дышать кислородом!"

Все члены экипажа (на рабочих местах)

(I) По команде "Разгерметизация кабин, дышать кислородом!" включите подачу кислорода, наденьте кислородную маску, дышите кислородом.

Старший бортоператор

(I) По команде второго пилота или при загорании табло "Дыши кислородом!" откройте вентиль "Подача" на кислородном пульте и подайте команду сопровождающим "Надеть кислородные маски, дышать кислородом!".

(2) Контролируйте подачу кислорода и следите за самочувствием сопровождающих.

Сопровождающие и бортоператор

(I) По команде старшего бортоператора подсоедините шланги масок к штуцерам точек кислородного питания у своих рабочих мест и наденьте кислородные маски.

(2) По показаниям индикатора потока на шланге убедитесь в том, что кислород в маску поступает. Если кислород не поступает, доложите об этом старшему бортоператору.

(3) По команде старшего бортоператора "Снять маски" отсоедините шланг маски от индивидуальной точки, снимите маску и уложите ее в сумку.

Б. При появлении дыма или запаха гари в кабинах

По команде командира корабля "Надеть дымозащитные маски!" все члены экипажа надевают дымозащитные маски, выполняя необходимые в этой ситуации действия в

ВРЕМЕННОЕ ИЗМЕНЕНИЕ № I05

РЛЭ-76Т(ТД) на I2 листах

ПО ВОПРОСУ: Изменение количества баллонов УБШ-25/I50М

ОСНОВАНИЕ: ЛУЧ 05 2202I 76 076

Решение № 76-46-I355

Разместить в разделе 3.I0 лицевой стороной к стр.I8

На стр.I8 текст строк I3-I5 снизу огр. по I9632 и дать новый.

(I) По команде второго пилота или при загорании табло "ДЫШИ КИСЛОРОДОМ" откройте вентиль "ПОДАЧА ОТ БАЛЛОНОВ 3-4, 5-6" на кислородном пульте и подайте команду сопровождающим "Надеть кислородные маски, дышать кислородом!" действует на I9632 и с 20673.

следующей последовательности:

(I) Командир корабля передает управление самолетом второму пилоту.

(2) Второй пилот управляет самолетом до передачи управления командиру корабля, надевшему маску.

(3) Бортинженер извлекает и передает дымозащитную маску командиру корабля и контролирует давление в кислородной системе.

(4) Бортрадист, штурман и старший бортоператор надевают свои маски.

(5) Бортинженер после передачи маски командиру корабля извлекает свою маску и надевает ее.

(6) Командир корабля, подготовившись к пилотированию в надетой маске, берет управление самолетом на себя.

(7) Бортрадист, надев свою маску, извлекает и передает маску второму пилоту.

(8) Второй пилот, передав управление командиру корабля, принимает маску от бортрадиста и надевает ее.

В. Порядок пользования дымозащитной маской (для всех членов экипажа, фиг.6.IO-4)

(I) Извлеките дымозащитную маску с места хранения.

(2) Отсоедините от шланга кислородного прибора шланг кислородной маски и вместо него присоедините шланг дымозащитной маски.

(3) Установите рукоятку выключателя автомата подсоса воздуха кислородного прибора в положение "IOO% O_2".

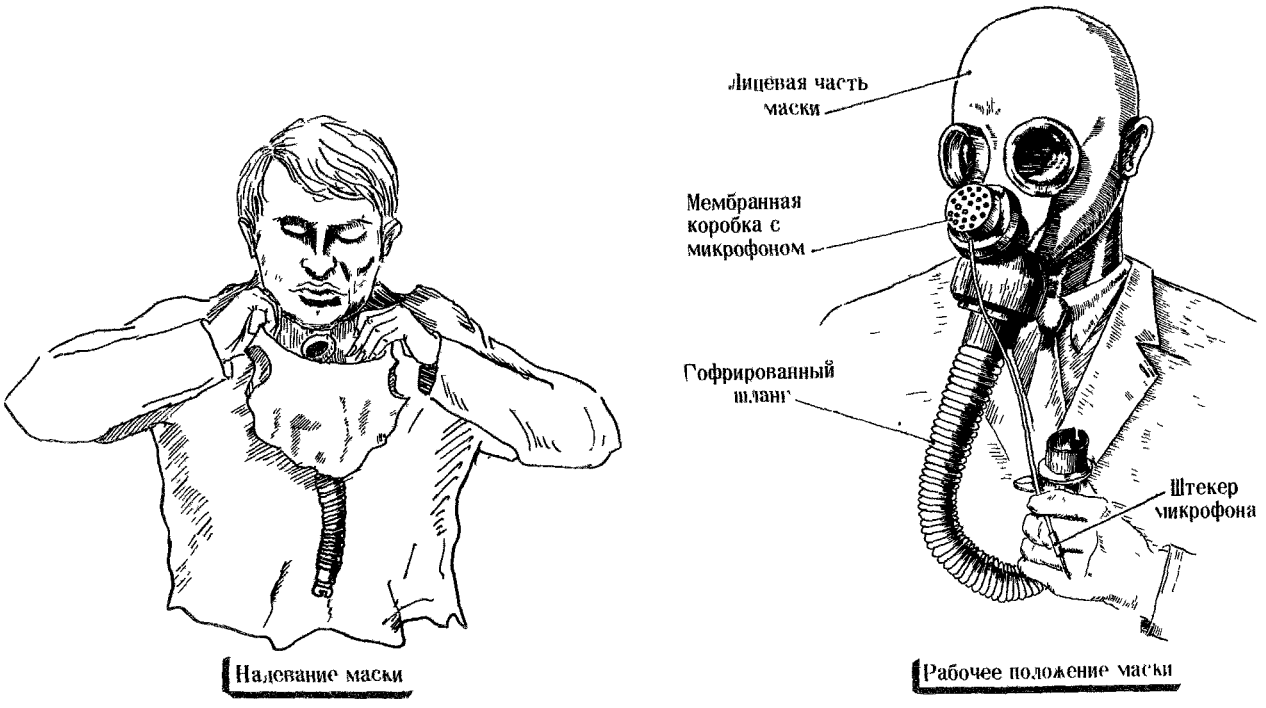
(4) Снимите авиагарнитуру с головы.

(5) Приложите нижнюю часть маски к подбородку и движением рук вверх и назад наденьте маску так, чтобы она равномерно облегала лицо, не вызывая болевых ощущений, чтобы ее очки находились против глаз и ушные раковины выходили из прорезей маски.

(6) Одев маску, сделайте резкий выдох и в дальнейшем дышите равномерно, контролируя поступление кислорода в маску по индикатору указателя кислорода.

(7) Отсоедините штеккер микрофона авиагарнитуры и подсоедините вместо него штеккер микрофона дымозащитной маски.

(8) Наденьте телефоны авиагарнитуры, переведите ее микрофон в верхнее (нерабочее) положение и доложите о готовности.



ДЫМОЗАЩИТНАЯ МАСКА ЛП-2
фиг.6.10-4

Г. Порядок пользования переносным кислородным прибором (фиг.6.10-5)

ВНИМАНИЕ! ПЕРЕНОСНЫЕ КИСЛОРОДНЫЕ ПРИБОРЫ С ПРИСОЕДИНЕННЫМИ К НИМ ДЫМОЗАЩИТНЫМИ МАСКАМИ ИСПОЛЬЗУЮТСЯ ЧЛЕНАМИ ЭКИПАЖА ПО УКАЗАНИЮ КОМАНДИРА КОРАБЛЯ.

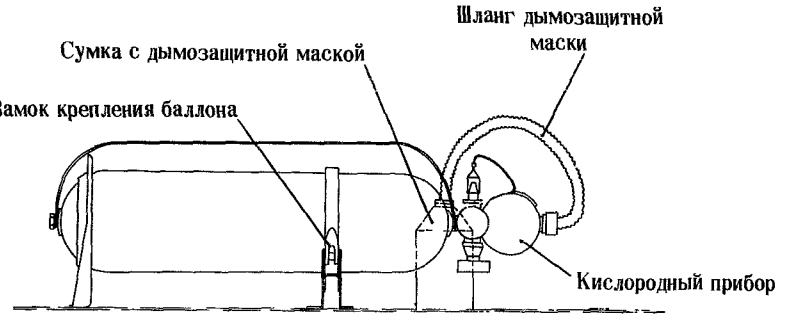
(1) Расстегните замок крепления баллона, выньте дымозащитную маску из сумки и извлеките прибор из ложемента, удерживая его за лямку.

(2) Откройте запорный вентиль прибора и убедитесь в том, что рукоятка подсоса воздуха находится в положении "Чистый кислород".

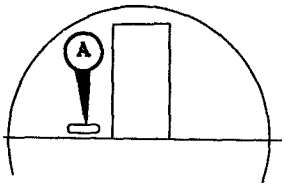
(3) Закрепите прибор за лямку в удобном для работы положении (на грудь или за плечом).

(4) Наденьте дымозащитную маску (см.6.10.2, п.В).

ВНИМАНИЕ! ВРЕМЯ ПОЛЬЗОВАНИЯ ДЫМОЗАЩИТНОЙ МАСКОЙ С ПЕРЕНОСНЫМ КИСЛОРОДНЫМ ПРИБОРОМ СОСТАВЛЯЕТ 10-12 МИН.

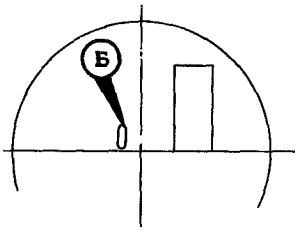


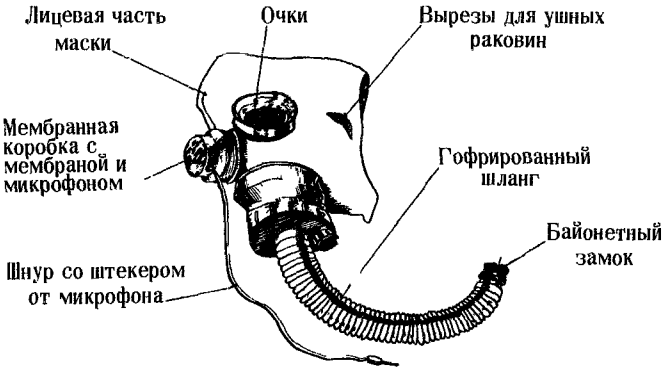
Вид против полета на шпангоут № 11



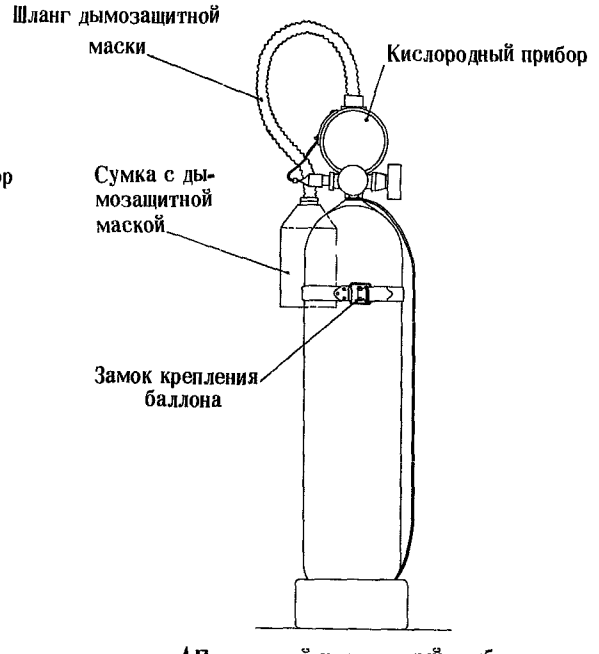
Ⓐ Переносный кислородный прибор с присоединенной дымозащитной маской в кабине экипажа

Вид по полету на шпангоут № 14

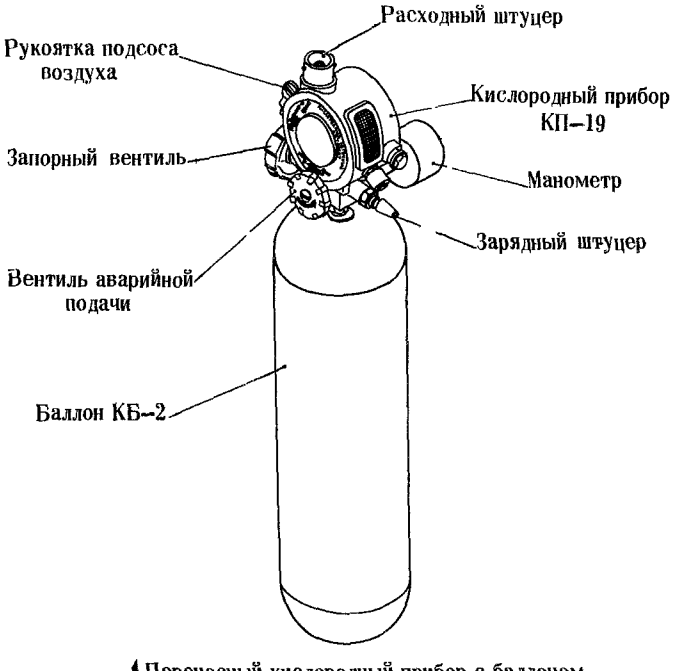




Дымозащитная маска ЛП-2



Ⓑ Переносный кислородный прибор с присоединенной дымозащитной маской в грузовой кабине



Переносный кислородный прибор с баллоном

ПЕРЕНОСНЫЕ КИСЛОРОДНЫЕ ПРИБОРЫ С ДЫМОЗАЩИТНЫМИ МАСКАМИ

фиг.6.10-5

6.IO.3. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ

Проявление неисправности	Действия экипажа
Затруднено дыхание из-за недостаточной подачи кислорода в маску бортовым кислородным прибором	Установите рукоятку "Авария" кислородного прибора в положение "Открыто"

ПОДРАЗДЕЛ 6.II

ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ

СОДЕРЖАНИЕ

		Стр.
	Общие сведения	I
6.II.I.	ЭКСПЛУАТАЦИЯ СИСТЕМЫ	
А.	Исходное положение элементов управления системой (перед включением питания)	6
Б.	Проверка степени заряженности аккумуляторных батарей	7
В.	Проверка напряжения преобразователей ПО-750А и ПТ-I25Ц	7
Г.	Перед запуском двигателя	8
Д.	После запуска двигателей	II
Е.	В горизонтальном полете	I5
Ж.	После заруливания на стоянку	I6
З.	Перед уходом с рабочих мест	I7
6.II.2.	ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ	
	Общие указания	I7

6.II. ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ

Общие сведения (фиг.6.II-I)

Основным средством электроснабжения является система переменного трехфазного тока напряжением 200/II5 В стабилизированной частоты 400 гц ± I%, состоящая из двух независимых систем: системы левого борта и системы правого борта.

В системе каждого борта источниками электроэнергии служат два генератора переменного трехфазного тока IT60IЧ6A мощностью 60 ква каждый с заземленной силовой нейтралью, работающие раздельно и параллельно. Постоянную скорость вращения генератора, независимо от режимов работы двигателя, обеспечивает привод постоянных оборотов (ПО). В систему левого борта входят генераторы с приводом от двигателей I и 2, в систему правого борта - генераторы с приводом от двигателей 3 и 4. Каждый генератор питает шины своего центрального распределительного устройства (ЦРУ). Основным режимом работы при всех исправных генераторах является параллельная работа двух генераторов каждого борта. Параллельная работа четырех генераторов не предусматривается. При выходе из строя одного или двух генераторов одной или разных систем возможно объединение шин ЦРУ разных бортов на параллельную работу вручную выключателем объединения бортов с помощью блока коммутации шин (БКШ). При питании бортсети переменного тока от генератора вспомогательной силовой установки (ВСУ) или от аэродромного источника питания переменным током системы обоих бортов объединяются автоматически.

Вспомогательными (резервными) и аварийными источниками переменного тока являются:

генератор ГТЧ0ПЧ6 трехфазного переменного тока напряжением 200/II5в, мощностью 40 ква, с приводом от двигателя ВСУ для питания потребителей электроэнергии на земле и в воздухе при неработающих основных генераторах;

преобразователь ПО-750А однофазного переменного тока напряжением II5в.

Для обеспечения в полете автономным питанием резервного авиагоризонта и выключателя коррекции переменным трехфазным током 36в 400 гц используется преобразователь ПТ-I25Ц, работающий совместно с аппаратом переключения АПП. При отказе преобразователя аппарат АПП автоматическй переключает питание резервного авиагоризонта и выключателя коррекции на бортовую сеть переменного трехфазного тока 36в 400гц. Питание этих потребителей от бортовой сети 36в 400гц при исправном преобразователе не предусмотрено и невозможно. Контроль исправности АПП осуществляется с помощью переключателя "Контроль АПП", установленного на щитке контроля энергетики.

На борту самолета установлен штепсельный разъем для подсоединения аэродромного источника питания переменным током, для подключения которого необходимо напряжение в бортсети постоянного тока (подключение бортовых аккумуляторных батарей, а при их отсутствии – аэродромного источника постоянного тока).

Система постоянного тока напряжением 27в с "минусом" на корпусе самолета является вторичной, так как источниками ее питания являются выпрямительные устройства (ВУ), питающиеся переменным током напряжением 200в от шин ЦРУ переменного тока основной системы.

Система постоянного тока состоит из двух независимых систем: системы левого и системы правого борта. В систему левого борта входят два выпрямительных устройства, питающиеся от шин генераторов двигателей 1 и 2, в систему правого борта – два выпрямительных устройства, питающиеся от шин генераторов двигателей 3 и 4. В каждой системе выпрямительные устройства работают только параллельно на шины "Б" данной системы.

Выпрямительные устройства постоянно включены и вступают в работу автоматически при подключении к бортсети источника переменного трехфазного тока 200/115в 400 гц. Принудительное отключение предусмотрено только при отказах.

Резервным аварийным источником электроэнергии постоянного тока служит генератор ГС-12ТО с приводом от двигателя ВСУ, включенный в систему левого борта и являющийся одновременно и стартером ВСУ. Генератор может работать на земле и в воздухе при неработающих основных источниках питания.

При отказе всех 4 генераторов, до запуска ВСУ, питание жизненно важных потребителей, указанных ниже, осуществляется от аварийной системы постоянного тока (от бортовых аккумуляторов).

При этом для питания потребителей однофазным переменным током напряжением 115в (400 гц) и 36в (400 гц) используются преобразователь ПО-750А и понижающий трансформатор (115/36в). Аварийная система постоянного тока состоит из двух автономных подсистем: подсистем левого и правого борта.

Аварийная подсистема каждой системы постоянного тока имеет две аккумуляторные батареи 20НКБН-25 и служит для питания потребителей I категории, сгруппированных на шинах "А" постоянного тока.

ПРИМЕЧАНИЕ. 1. Вместо аккумуляторных батарей типа 20НКБН-25 разрешается устанавливать аккумуляторные батареи типа 20FP25HIC-R фирмы VARTA или типа 26108 фирмы SAFT.

2. Эксплуатация в одном комплекте аккумуляторных батарей разных типов запрещена.

Шины аккумуляторных батарей обеспечивают питание:

агрегатов запуска, управления, сигнализации и приборов контроля работы двигателей (топливомеров, измерителей и регуляторов температуры, контроля вибрации, моторных индикаторов);

аппаратуры управления генераторами переменного тока;

топливных пожарных кранов, кранов кольцевания, аппаратуры заправки топлива снизу под давлением;

средств сигнализации и тушения пожара внутри двигателей и в гондолах;

средств обогрева заборников двигателей;

Временное изменение № 92(6.II) ✓

РЛЭ-76Т(ТД) на 3 листах

По вопросу: Введение изменений на самолетах с № I043419644 при отказе 4-х основных генераторов переменного тока:

I. Обозначение вертикальной штриховкой автоматов защиты, выключаемых на РУ2I, 22, 23, 24.

2. Автоматическое включение ПО-750 в положение "I".

3. Перенос питания, подсвета ЭУП-53МК командира экипажа на шину аккумуляторных батарей.

Основание: с/з 760I-I882-24I,

с/з 760I-2I87-242,

с/з 760I-2056-I67,

Мероприятия 760I-00570-I67-22.

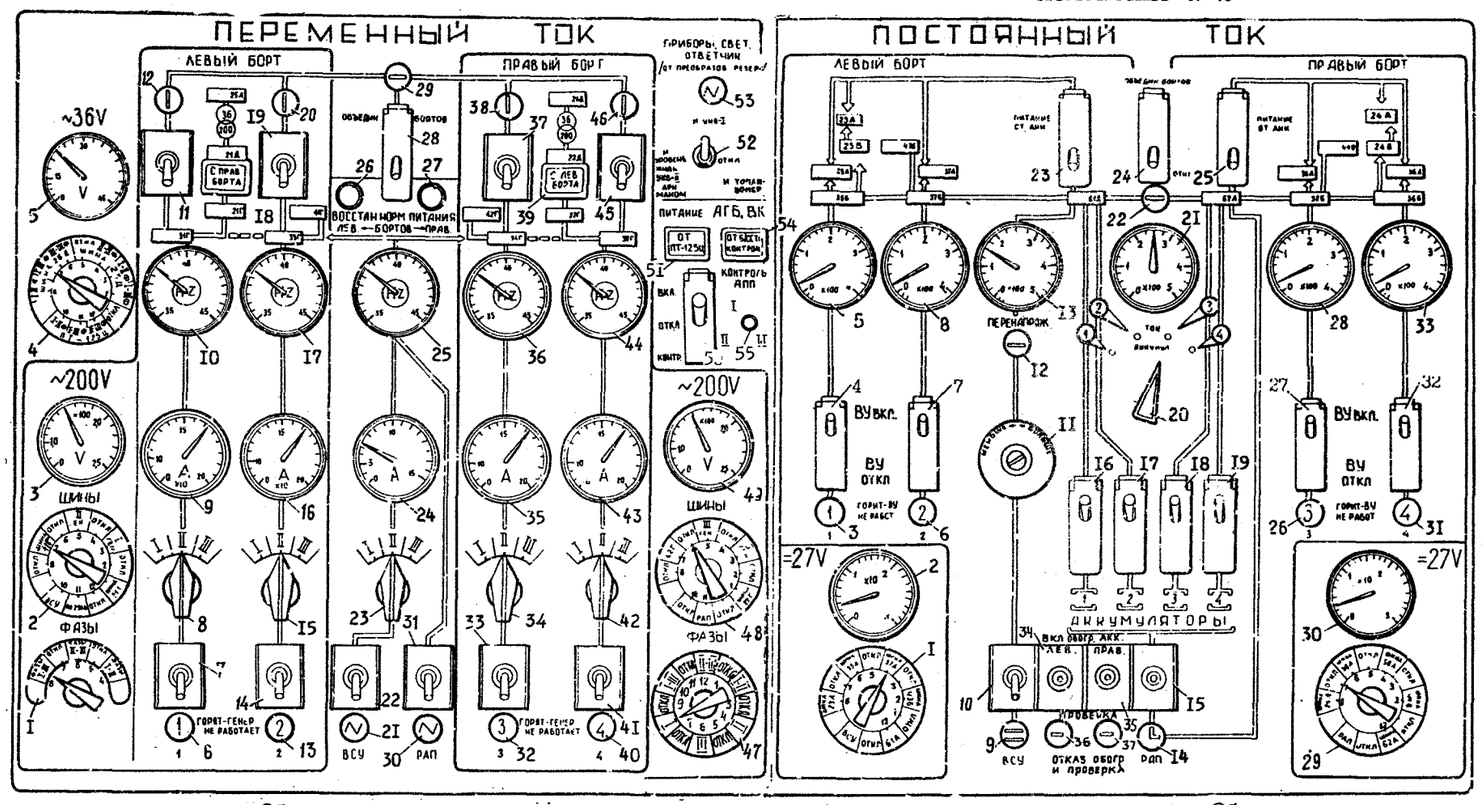
Разместить: Подраздел 6.II, к стр.2.

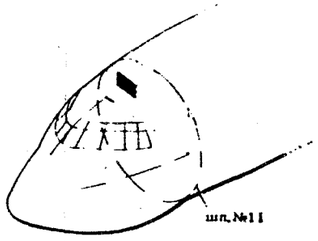
В 6.II, стр.2, текст между I2 и I7 строками изложить в новой редакции:

"При этом для питания потребителей однофазным переменным током напряжением II5 В (400 Гц) и 36В (400 Гц) используется преобразователь ПО-750А и понижающий трансформатор (II5/36 В).

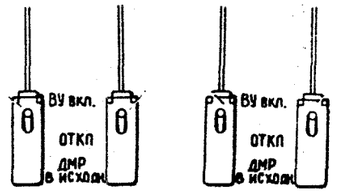
На самолетах с № I043419644 в полете при отказе 4-х основных генераторов переменного тока, независимо от положения переключателя управления преобразователем, предусмотрено автоматическое включение преобразователя ПО-750А для питания потребителей, предусмотренных положением "I" переключателя.

Аварийная система постоянного тока состоит из двух автономных подсистем левого и правого борта".





Галетный переключатель на самолетах раннего выпуска



ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛИ ВЫПРЯМИТЕЛЬНЫХ УСТРОЙСТВ НА САМОЛЕТАХ ДО № 2401

(еще не доработанных по бюллетеню)

Обозначения к панели переменного тока

1 – галетный переключатель вольтметра "Фазы" левого борта;
2 – галетный переключатель вольтметра "Шины" левого борта;
3 – вольтметр системы левого борта;
4 – галетный выключатель вольтметра подсистемы 36в;
5 – вольтметр подсистемы 36в;
6 – сигнальная лампа работы генератора двигателя 1;
7 – выключатель генератора двигателя 1;
8 – галетный переключатель амперметра генератора двигателя 1;
9 – амперметр тока нагрузки генератора двигателя 1;
10 – частотомер генератора двигателя 1;
11 – выключатель параллельной работы генератора двигателя 1;
12 – сигнальная лампа параллельной работы генератора двигателя 1;
13 – сигнальная лампа работы генератора двигателя 2;
14 – выключатель генератора двигателя 2;
15 – галетный переключатель амперметра генератора двигателя 2;
16 – амперметр тока нагрузки генератора двигателя 2;
17 – частотомер генератора двигателя 2;
18 – сигнальное табло переключения питания ПНК с левого борта на правый;
19 – выключатель параллельной работы генератора двигателя 2;
20 – сигнальная лампа параллельной работы генератора двигателя 2;
21 – сигнальная лампа включения генератора ВСУ;
22 – выключатель генератора ВСУ;
23 – галетный переключатель амперметра генератора ВСУ;
24 – амперметр тока нагрузки генератора ВСУ;
25 – частотомер генератора ВСУ и РАП;
26 – кнопка восстановления нормального питания ПНК левого борта;
27 – кнопка восстановления нормального питания ПНК правого борта;
28 – выключатель объединения систем двух бортов;
29 – сигнальная лампа объединения систем двух бортов;
30 – сигнальная лампа включения аэродромного источника питания;
31 – выключатель аэродромного источника питания;
32 – сигнальная лампа работы генератора двигателя 3;
33 – выключатель генератора двигателя 3;
34 – галетный переключатель амперметра генератора двигателя 3;
35 – амперметр тока нагрузки генератора двигателя 3;
36 – частотомер генератора двигателя 3;
37 – выключатель параллельной работы генератора двигателя 3;
38 – сигнальная лампа параллельной работы генератора двигателя 3;
39 – сигнальное табло переключения питания ПНК с правого борта на левый;
40 – сигнальная лампа работы генератора двигателя 4;
41 – выключатель генератора двигателя 4;
42 – галетный переключатель амперметра генератора двигателя 4;
43 – амперметр тока нагрузки генератора двигателя 4;
44 – частотомер генератора двигателя 4;
45 – выключатель параллельной работы генератора двигателя 4;
46 – сигнальная лампа параллельной работы генератора двигателя 4;
47 – галетный переключатель вольтметра "Фазы" правого борта;
48 – галетный переключатель вольтметра "Шины" правого борта;
49 – вольтметр системы правого борта;
50 – переключатель управления преобразователем ПТ-125Ц;
51 – сигнальное табло питания АГБ, ВК от ПТ-125Ц;
52 – переключатель преобразователя ПО-750А;
53 – сигнальная лампа включения преобразователя ПО-750А;
54 – сигнальное табло питания АГБ, ВК от б/сети, контроль;
55 – переключатель контроля АПП

Обозначения к панели постоянного тока

1 – галетный переключатель вольтметра "=27в", "Левый борт";
2 – вольтметр "=27в", "Левый борт";
3 – сигнальная лампа отказа выпрямительного устройства двигателя 1;
4 – переключатель управления выпрямительного устройства двигателя 1;
5 – амперметр выпрямительного устройства двигателя 1;
6 – сигнальная лампа отказа выпрямительного устройства двигателя 2;
7 – переключатель управления выпрямительного устройства двигателя 2;
8 – амперметр выпрямительного устройства двигателя 2;
9 – сигнальная лампа работы генератора ВСУ;
10 – выключатель генератора ВСУ;
11 – выносное сопротивление генератора ВСУ;
12 – сигнальная лампа проверки автомата защиты от перенапряжения;
13 – амперметр генераторе ВСУ;
14 – сигнальная лампа включения аэродромного источника питания;
15 – переключатель "РАП–Откл.–Аккумуляторы";
16 – выключатель передней аккумуляторной батареи левого борта;
17 – выключатель задней аккумуляторной батареи левого борта;
18 – выключатель передней аккумуляторной батареи правого борта;
19 – выключатель задней аккумуляторной батареи правого борта;
20 – галетный переключатель амперметра "Ток аккумулятора";
21 – амперметр тока нагрузки аккумуляторных батарей;
22 – сигнальная лампа "Борта объединены";
23 – выключатель аварийных ин левого борта;
24 – выключатель объединения бортов;
25 – выключатель аварийных ин правого борта;
26 – сигнальная лампа отказа выпрямительного устройства двигателя 3;
27 – переключатель управления выпрямительного устройства двигателя 3;
28 – амперметр выпрямительного устройства двигателя 3;
29 – галетный переключатель вольтметра "=27в", "Правый борт";
30 – вольтметр "=27в", "Правый борт";
31 – сигнальная лампа отказа выпрямительного устройства двигателя 4;
32 – переключатель управления выпрямительного устройства двигателя 4;
33 – амперметр выпрямительного устройства двигателя 4;
34 – переключатель системы обогрева аккумуляторных батарей левого борта;
35 – переключатель системы обогрева аккумуляторных батарей правого борта;
36 – лампа сигнализации системы обогрева аккумуляторных батарей левого борта (желтая);
37 – лампа сигнализации системы обогрева аккумуляторных батарей правого борта (желтая).

ШИТОК КОНТРОЛЯ ЭНЕРГЕТИКИ

фиг. 6.11-1

Временное изменение № 92(6.II) ✓

РЛЭ-76Т(ТД) на 3 листах

По вопросу: Введение изменений на самолетах с № I0434I9644 при отказе 4-х основных генераторов переменного тока:

I. Обозначение вертикальной штриховкой автоматов защиты, выключаемых на РУ2I, 22, 23, 24.

2. Автоматическое включение ПО-750 в положение "I",

3. Перенос питания, подсвета ЭУП-54МК командира экипажа на шину аккумуляторных батарей.

Основание: с/з 760I-I882-24I

с/з 760I-2I87-242

с/з 760I-2056-I67

Мероприятия 760I-00570-I67-22.

Разместить: Подраздел 6.II, к стр.5.

В 6.II, стр.5, в текст между скобками I9 и 20 строк дополнительно внести:

"....(УКВ..... коррекции, с самолета № I0434I9644 ЭУП-53МК (питание, подсвет командира экипажа)."

6.II к стр. 5

2 июня I994 ✓

агрегатов запуска ВСУ, насоса подкачки топлива ВСУ, системы сигнализации и тушения пожара в отсеке ВСУ;

средств освещения кабины экипажа и грузовой кабины, АНО, отсеков шасси, ВСУ;

системы управления люками покидания, грузовым люком, средств сигнализации входных дверей и грузового люка;

загрузочных устройств, триммеров РВ, РН и элеронов, аварийного отключения бустеров РН, аварийного расцепления проводок РВ, элеронов и спойлеров, указателя стабилизатора;

тормозов колес главных ног шасси, систем сигнализации шасси и блокировки "Земля-Воздух";

цепей обогрева приемника полного давления ППД командира корабля и АУАСП; стеклоочистителей и крана кольцевания гидросистемы;

заслонки кольцевания левой и правой полусистем СКВ, приборов контроля температуры воздуха в магистралях СКВ и в кабинах, заслонки вентиляции кабины экипажа забортным воздухом;

сигнальных устройств системы автоматического регулирования давления воздуха в кабинах, межкабинных заслонок и устройств разгерметизации кабин;

сигнализации о пользовании кислородом;

радиосвязного и пилотажно-навигационного оборудования (УКВ радиостанций, СПУ, СГУ, "023", "Курс-МП", радиокомпас №I, авиагоризонт, выключатель коррекции);

систем регистрации параметров и речевой информации;

преобразователя ПО-750А;

ПРИМЕЧАНИЕ. Преобразователь ПО-750А питает однофазным переменным током напряжением II5в приборы контроля работы двигателей, АУАСП, подсвет приборов красным светом, ответчик и:

либо УКВ радиостанцию №I;

либо топливомер;

либо указатели уровней жидкости в гидробаках, манометры гидросистем, АРК и УКВ радиостанцию №2;

преобразователя ПТ-I25Ц, питающего трехфазным переменным током напряжением 36в резервный авиагоризонт и выключатель коррекции.

При отказе одного выпрямительного устройства (канала) его потребители питаются от шин другого выпрямительного устройства данной системы.

Предусмотрено ручное объединение шин потребителей обоих бортов в случае отказа источников электроэнергии одного или двух каналов одного борта, а также автоматическое при:

запуске ВСУ;

питании всей системы от аэродромного источника постоянного тока;

питании всех потребителей постоянного тока от генератора ВСУ.

На борту самолета установлен штепсельный разъем для подключения на земле аэродромного источника питания постоянным током напряжением 27в.

Приборы контроля работы систем переменного и постоянного тока и элементы управления системами электроснабжения размещены на щитке контроля энергетики- панелях переменного и постоянного тока.

6.II.I. ЭКСПЛУАТАЦИЯ СИСТЕМЫ

А. Исходное положение элементов управления системой (перед включением питания)

АЗС в РУ2I, 22, 23, 24, 25, 26	Исправны и включены
АЗС - выключатели на панелях РУ в кабине экипажа	Отключены
Выключатели питания потребителей на пультах, панелях и щитках в кабине экипажа	Отключены
Выключатель "Розетка или аккумулятор-Отключено" (на верхнем электрощитке пилотов)	Включен и закрыт колпачком

На щитке контроля энергетики переменного и постоянного тока

Выключатели аккумуляторных батарей ("I", "2", "3", "4")	Отключены
Выключатели генераторов	Отключены
Выключатели параллельной работы генераторов	Отключены
Переключатель "Аккумуляторы-Откл-РАП"	Отключен
Выключатель "РАП" (для переменного тока)	Отключен
Переключатель ПО-750А ("Приборы, Свет, Ответчик и УКВ, Манометры, АРК, ДЦВ")	Отключен
Выключатели выпрямительных устройств (ВУ-6А)	Включены и закрыты колпачками
Выключатель объединения бортов (систем переменного тока)	Отключен и закрыт колпачком
Выключатель объединения бортов (систем постоянного тока)	Отключен и закрыт колпачком
Выключатели "Питание от АКК"	Отключены и закрыты колпачками
Переключатели обогрева аккумуляторных батарей	Отключены

Б. Проверка степени заряженности аккумуляторных батарей

(I)	Переключатель "Аккумуляторы-Откл.-РАП"	Установите в положение "Аккумуляторы"
(2)	Галетный переключатель вольтметра "=27в" системы левого борта	Установите в положение "Шина 6IA"
(3)	Галетный переключатель вольтметра "=27в" системы правого борта	Установите в положение "Шина 62А"
(4)	Выключатель объединения бортов	Включите
(5)	Выключатель аккумуляторных батарей "I", "2", "3", "4"	Поочередно включайте, одновременно включая постоянную нагрузку на силу тока 90-I00а. При этом остальные выключатели аккумуляторных батарей должны быть выключены

ПРИМЕЧАНИЕ. I. Для создания нагрузки 90-I00а к постоянной нагрузке (контакторы, лампы и пр.) при включенных автоматах защиты в ЦРУ и РУ дополнительно подключайте преобразователи ПО-750А и ПТ-I25Ц, насос ЭЦН-I4А (при необходимости).

2. Выключатель проверяемой аккумуляторной батареи оставляйте во включенном положении 3-5 сек.

(6)	Галетный переключатель амперметра "Ток аккумул."	Поочередно устанавливайте в положения "I", "2", "3", "4"
(7)	Амперметр "Ток аккумул."	Замеряет силу тока нагрузки
(8)	Вольтметр "=27в" системы левого борта	Показывает напряжение аккумуляторной батареи "I" или "2", выключатель которой включен
(9)	Вольтметр "=27в" системы правого борта	Показывает напряжение аккумуляторной батареи "3" или "4", выключатель которой включен

ВНИМАНИЕ! НАПРЯЖЕНИЕ КАЖДОЙ АККУМУЛЯТОРНОЙ БАТАРЕИ ДОЛЖНО БЫТЬ:
I. ДЛЯ АККУМУЛЯТОРНОЙ БАТАРЕИ ТИПА 20НКБН-25 - НЕ НИЖЕ 24 В.
2. ДЛЯ АККУМУЛЯТОРНЫХ БАТАРЕЙ ТИПА 20VP25HIC-R ФИРМЫ VARTA ИЛИ ТИПА 26I08 ФИРМЫ SAFT НЕ НИЖЕ 22,5 В.

АККУМУЛЯТОРНЫЕ БАТАРЕИ С НАПРЯЖЕНИЕМ НИЖЕ УКАЗАННЫХ ПРЕДЕЛОВ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ЗАМЕНЕНЫ.

(I0)	Преобразователи ПО-750А и ПТ-125Ц	Отключите
(II)	Выключатель объединения бортов	Отключите и закройте колпачком
(I2)	Выключатели всех аккумуляторных батарей	Включите и закройте колпачками

ВНИМАНИЕ! ИСПОЛЬЗОВАНИЕ АККУМУЛЯТОРНЫХ БАТАРЕЙ ДЛЯ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ САМОЛЕТА НА ЗЕМЛЕ (ПРИ НЕРАБОТАЮЩИХ БЛОКАХ ВУ) ЗАПРЕЩАЕТСЯ.

В. Проверка напряжения преобразователей ПО-750А и ПТ-125Ц

(1)	Переключатель ПО-750А	Установите в верхнее положение ("Приборы, Свет, Ответчик и УКВ")
(2)	Зеленая сигнальная лампа над переключателем	Горит
(3)	Галетный переключатель вольтметра " ~ 200в" системы левого борта	Установите в положение "ПО-750А"
(4)	Галетный переключатель "Фазы" левого борта	Установите в положение "I-II"
(5)	Вольтметр " ~ 200в" системы левого борта	Показывает напряжение 110 - 120в
(6)	Переключатель ПО-750А	Устанавливайте поочередно в положения "УКВ2, АРК" и "Топливомер"
(7)	Вольтметр " ~200в" системы левого борта	Показывает напряжение 110-120в
(8)	Переключатель ПО-750А	Отключите
(9)	Зеленая сигнальная лампа над переключателем	Погасла
(10)	Переключатель ПТ-125Ц "Питание АГБ, ВК"	Установите в положение "Вкл"
(11)	Зеленое сигнальное табло "От ПТ-125Ц"	Горит
(12)	Галетный переключатель вольтметра " ~ 36в"	Поочередно устанавливайте в положения: "ПТ-125Ц I-II, I-III,...II-III"
(13)	Вольтметр " ~ 36в"	Показывает напряжение в пределах 34-38в
(14)	Переключатель ПТ-125Ц "Питание АГБ, ВК"	Установите в положение "Откл"
(15)	Зеленое сигнальное табло "От ПТ-125Ц"	Погасло

Г. Перед запуском двигателя

Запуск двигателя осуществляется с помощью установки воздушного запуска (УВЗ) и агрегата аэродромного питания АПА-50М (или другим разрешенным источником электроэнергии) с источниками переменного трехфазного тока напряжением 208/120в частотой 400 гц мощностью 60 ква и постоянного тока напряжением 28,5в мощностью 12 квт, подключаемыми через бортовые штепсельные разъемы аэродромного питания и постоянного тока.

При отсутствии УВЗ в качестве источника воздушного давления используется бортовая вспомогательная силовая установка ВСУ, запускаемая от аэродромного источника постоянного тока.

Если отсутствует аэродромный источник питания постоянным током, разрешается запускать ВСУ с помощью аэродромного источника питания переменным трехфазным током от четырех выпрямительных устройств и четырех аккумуляторных батарей. При включении источника переменного трехфазного тока 200/115в в бортсеть выпрямительные устройства автоматически вступают в работу, но при включенном аэродромном источнике постоянного тока (переключатель "РАП-Откл.-Аккумуляторы" находится в положении "РАП") схема обеспечивает автоматическое подключение к бортсети постоянного тока только аэродромного источника, а при установке этого переключателя в любое другое положение - автоматическое подключение выпрямительных устройств.

При отсутствии наземного источника электроэнергии запуск ВСУ осуществляется от бортовых аккумуляторных батарей. Запуск двигателя производится согласно указаниям, изложенным в 6.I.

ВНИМАНИЕ! ПЕРЕД ПОДСОЕДИНЕНИЕМ АЭРОДРОМНОГО ИСТОЧНИКА ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ УБЕДИТЕСЬ В ЧИСТОТЕ ВИЛОК И РОЗЕТОК ШТЕПСЕЛЬНЫХ РАЗЪЕМОВ, ПОСЛЕ СТЫКОВКИ ПРОВЕРЬТЕ НАДЕЖНОСТЬ СОЕДИНЕНИЯ ОБЕИХ ЧАСТЕЙ РАЗЪЕМА.

Подсоедините аэродромный источник электроэнергии к бортсети переменного и постоянного тока и проверьте напряжение:

(I)	Галетный переключатель вольтметра "=27в" системы правого борта	Установите в положение "РАП"
(2)	Вольтметр "=27в" системы правого борта	Показывает напряжение 27-30в
(3)	Переключатель "РАП-Откл.-Аккумуляторы" (постоянный ток)	Установите в положение "РАП"
(4)	Зеленая сигнальная лампа под переключателем	Горит
(5)	Желтая сигнальная лампа объединения систем постоянного тока бортов	Горит
(6)	Галетный переключатель "Шины" вольтметра "~200v" системы правого борта	Установите в положение "РАП"
(7)	Галетный переключатель "Фазы" вольтметра "~200v" системы правого борта	Установите последовательно в положения "I", "Ш", "II"

Изменение № 5

(8)	Вольтметр "~200v" системы правого борта	Показывает напряжение в пределах II5-I20 в

Для изделий до № 0023436043

(7а)	Галетный переключатель "Фазы" вольтметра "~200v" системы правого борта	Установите последовательно в положения "I-Ш", "П-Ш", "I-П"
(8а)	Вольтметр "~200v" системы правого борта	Показывает напряжение в пределах 200-2I0 в

ВНИМАНИЕ! ЕСЛИ ПОКАЗАНИЯ ВОЛЬТМЕТРА ОТСУТСТВУЮТ, НЕ СООТВЕТСТВУЮТ УКАЗАННОМУ ПРЕДЕЛУ ИЛИ НЕУСТОЙЧИВЫ, ЧТО МОЖЕТ БЫТЬ СЛЕДСТВИЕМ ОБРЫВА ПРОВОДОВ В КАБЕЛЕ ИЛИ ДРУГОЙ НЕИСПРАВНОСТИ НАЗЕМНОГО ИСТОЧНИКА ПЕРЕМЕННОГО ТОКА, НЕМЕДЛЕННО ОТКЛЮЧИТЕ НАЗЕМНЫЙ ИСТОЧНИК ПЕРЕМЕННОГО ТОКА. ДО ВЫЯСНЕНИЯ ПРИЧИНЫ НЕИСПРАВНОСТИ И ЕЕ УСТРАНЕНИЯ ПОДСОЕДИНЯТЬ ИСТОЧНИК ПЕРЕМЕННОГО ТОКА ЗАПРЕЩАЕТСЯ.

(9)	Выключатель "РАП" (переменный ток)	Включите
(I0)	Зеленая сигнальная лампа под выключателем	Горит
(II)	Частотомер (средний)	Показывает частоту 390-4I0 Гц

Для изделий с № 0023436043

(I2)	Галетный переключатель "Фазы" вольтметра "~200v" системы правого борта	Установите последовательно в положения "П", "Ш", "I"
(I3)	Вольтметр "~200v" системы правого борта	Показывает напряжение в пределах II5-I20 в

ВНИМАНИЕ! ПРИ НАЛИЧИИ НЕСИММЕТРИИ ФАЗНЫХ НАПРЯЖЕНИЙ БОЛЕЕ 4В, УКАЗЫВАЮЩЕЙ НА ОБРЫВ НУЛЕВОГО ПРОВОДА В КАБЕЛЕ ИСТОЧНИКА, ВО ИЗБЕЖАНИЕ ВЫХОДА ИЗ СТРОЯ ОБОРУДОВАНИЯ САМОЛЕТА СРОЧНО ОТКЛЮЧИТЕ НАЗЕМНЫЙ ИСТОЧНИК ОТ БОРТСЕТИ.

Запуск ВСУ от аэродромного источника электроэнергии постоянного тока (см.6.3)

ВНИМАНИЕ! I. УБЕДИТЕСЬ, ЧТО ПЕРЕД ЗАПУСКОМ ВСУ ВЫКЛЮЧАТЕЛИ ГЕНЕРАТОРОВ ВСУ ОТКЛЮЧЕНЫ.

2. ПРИ РАБОТАЮЩЕЙ ВСУ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ ИЗ ПОЛОЖЕНИЯ "РАП" В ПОЛОЖЕНИЕ "АККУМУЛЯТОРЫ" НЕОБХОДИМО ПЕРЕМЕЩАТЬ КАК МОЖНО БЫСТРЕЕ, Т.К. ИЗ-ЗА КРАТКОВРЕМЕННОГО ОБЕСТОЧИВАНИЯ ТОПЛИВНОГО КРАНА В МОМЕНТ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ ВОЗМОЖЕН ОСТАНОВ ВСУ.

ПРИМЕЧАНИЕ. При включенном главном выключателе запуска ВСУ горит сигнальная лампа объединения систем постоянного тока бортов.

Запуск ВСУ от аэродромного источника переменного трехфазного тока и бортовых аккумуляторов

(I)	Переключатель "РАП-Откл.-Аккумуляторы"	Установите в положение "Аккумуляторы"
(2)	Красные сигнальные лампы "Горит - ВУ не работ."	Убедитесь, что лампы не горят
(3)	Галетный переключатель вольтметра "Шины"	Поочередно установите в положения 35А (36А) и 37А (38А)
(4)	Вольтметр "=27в" системы левого (правого) борта	Показывает напряжение 27-30в
(5)	Запустите ВСУ (см.6.3)	

Запуск ВСУ от бортовых аккумуляторных батарей

(I)	Переключатель "РАП-Откл.-Аккумуляторы"	Установите в положение "Аккумуляторы"
(2)	Запустите ВСУ (см.6.3)	

ВНИМАНИЕ! ПРИ ПИТАНИИ АГРЕГАТОВ ЗАПУСКА ВСУ ОТ БОРТОВЫХ АККУМУЛЯТОРНЫХ БАТАРЕЙ ВЫКЛЮЧИТЕ ВСЕ ПОТРЕБИТЕЛИ, НЕИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ЗАПУСКЕ.

После запуска ВСУ

(I)	Выключатель генератора постоянного тока ВСУ	Включите
(2)	Переключатель "РАП-Откл.-Аккумуляторы"	Установите в положение "Аккумуляторы" (если запуск ВСУ производился от аэродромного источника постоянного тока)

(3)	Сигнальная лампа под выключателем "ВСУ"	Горит
(4)	Амперметр генератора ВСУ	Показывает ток нагрузки

ПРИМЕЧАНИЕ. Если генератор постоянного тока ВСУ не принимает на себя нагрузку, для проверки его работоспособности необходимо отключить все выпрямительные устройства, а после выполнения проверки снова включить их и закрыть выключатели защитными колпачками.

(5)	Галетный переключатель вольтметра "=27" в системе левого борта	Установите в положение "ВСУ"
(6)	Вольтметр "=27в" системы левого борта	Показывает 27-30в
(7)	Выключатель генератора переменного тока ВСУ	Включите
(8)	Выключатель "РАП" (переменный ток)	Отключите
(9)	Сигнальная лампа под выключателем "ВСУ"	Горит
(I0)	Галетный переключатель амперметра генератора переменного тока ВСУ	Поочередно устанавливайте в положения "I", "II", "III"
(II)	Амперметр генератора переменного тока ВСУ	Показывает ток нагрузки соответствующей фазы
(I2)	Галетный переключатель "Шины" вольтметра " ~ 200в" системы левого борта	Установите в положение "ВСУ"
(I3)	Вольтметр " ~200в" системы левого борта	Показывает напряжение 202-2I0в
(I4)	Частотомер генератора ВСУ	Показывает частоту 392-408 гц

Д. После запуска двигателей

При работе двигателей в режиме "Малый газ"

(I)	Переключатель "РАП-Откл.-Аккумуляторы" (постоянный ток)	Установите в положение "Аккумуляторы"

ПРИМЕЧАНИЕ: Пункт (I) выполняется в том случае, когда запуск ВСУ не производился и наземный источник постоянного тока ранее не отключался.

(2)	Выключатели генераторов	Включите
(3)	Красные сигнальные лампы "Горят-Генер.не работает"	Гаснут

(4) Галетный переключатель "Шины"	Установите в соответствующие положения: "I Ген." ("IУ Ген."); "II Ген." ("II-Ш"), "2ПГ" ("22Г"), "4ПГ" ("42Г")
(5) Вольтметр "~ 200V" системы левого (правого) борта	Показывает напряжение 202-210 в
(6) Частотомеры генераторов	Показывают 396-404 Гц

В процессе проверки работы двигателей на различных режимах убедитесь в устойчивой работе генераторов и стабильности напряжения, частоты и силы тока.

ПРИМЕЧАНИЕ. В установившемся режиме работы генератора допускаются колебания частоты до ± 4 Гц.

(7) Красные лампы "Горит-ВУ не работ."	Не горят
Галетный переключатель вольтметра "Шины"	Поочередно установите в положения "23А" ("24А"), "35А"("36А"), "37А"("38А"), "43Б" ("44Б")
(8) Вольтметр "+27в" системы левого (правого) борта	Показывает напряжение 27-30в
(9) Переключатели обогрева аккумуляторных батарей левого (правого) борта	Установите в положение "Проверка"
(10) Желтые сигнальные лампы, расположенные под переключателями	Горят
(11) Переключатели обогрева аккумуляторных батарей левого (правого) борта	Установите в положение "Вкл.обогр. акк."
(12) Желтые сигнальные лампы, расположенные под переключателями	Гаснут

ПРИМЕЧАНИЕ. 1. Система обогрева контейнера аккумуляторов включается перед началом полета независимо от температуры окружающей среды.

2. На земле, при исправной системе обогрева аккумуляторов и температуре наружного воздуха +35°С и выше возможно ложное загорание желтых сигнальных ламп "Отказ обогрева и проверка" на щитке контроля энергетики. В этом случае отключить систему обогрева аккумуляторов соответствующего борта и включить вновь через 1÷2 часа полета на эшелоне при температуре воздуха за бортом – 40°С ÷ – 60°С.

(13) Убедитесь в том, что питание АГБ включено и он исправен.

Переключатели "Питание АГБ,ВК" и "Контроль АПП"	Переведите оба переключателя (нажав на них одновременно) в положения "КОНТР" и "I" соответственно и после загорания желтого сигнального табло "ОТ Б/СЕТИ, КОНТРОЛЬ" отпустите их.
(14) Зеленое сигнальное табло "ОТ ПГ-124"	Кратковременно гаснет, затем загорается и снова гаснет
Желтое сигнальное табло "От б/сети, контроль"	Загорается и снова гаснет (после отпускания переключателей)

(I5) Производите проверку, как указано в пп.I5-I6, на срабатывание АПП в двух других режимах: при установке переключателя "Контроль АПП" в положения "II" и "III", нажимая указанные переключатели не ранее, чем через 4 сек после погасания желтого сигнального табло "От б/сети, контроль".

(I6)	Переключатель ПТ-I25Ц "Питание АГБ, ВК"	Установите в положение "Вкл". и закройте колпачком
(I7)	Зеленое сигнальное табло "От ПТ-I25Ц"	Горит
(I8)	Резервный авиагоризонт на приборной доске пилотов	Получите подтверждение командира корабля, что АГБ исправен (флажок-сигнализатор убран, показания углов кренов соответствуют положению самолета)

ВНИМАНИЕ! ПРИ РАБОТЕ НА ЗЕМЛЕ (БЕЗ ПРОДУВА) МАКСИМАЛЬНО ДОПУСТИМАЯ НАГРУЗКА НА КАЖДЫЙ ГЕНЕРАТОР ГТ60ПЧ6А (ДЛИТЕЛЬНО) НЕ ДОЛЖНА ПРЕВЫШАТЬ 55 а.

После запуска и проверки всех двигателей

Проверка системы объединения бортов

(I)	Выключатель "РАП" (переменный ток)	Отключите

ПРИМЕЧАНИЕ. Этот пункт выполняется в том случае, когда запуск ВСУ не производился и наземный источник переменного тока ранее не отключался.

(2)	Переключатель изменения яркости сигнальных ламп параллельной работы генераторов на панели бортового радиста (на изделиях с № 200I)	Установите в соответствующее положение в зависимости от времени суток ("день-ночь")
(3)	Выключатель одного генератора в системах левого или правого бортов	Отключите
(4)	Выключатели параллельной работы оставшихся трех генераторов	Включите
(5)	Выключатель объединения бортов (переменный ток)	Включите
(6)	Желтая сигнальная лампа над выключателем	Горит
(7)	Вольтметры " ~ 200в" систем левого и правого бортов	Показывают номинальные параметры
(8)	Частотомеры работающих генераторов	

ВРЕМЕННОЕ ИЗМЕНЕНИЕ № 103(6.11)
РЛЭ-76Т(ТД)

ПО ВОПРОСУ: Уточнение действий экипажа по отключению генераторов переменного и постоянного тока ВСУ после запуска двигателей

Основание : п. 6 “Рекомендаций” технического акта № 845/76-36-97, ЛУЧ 05218 12 72 076

Разместить лицевой стороной к 6.11 стр.14

ПРОВЕДЕНИЕ ИЗМЕНЕНИЯ :

После текста “ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ” дополнительно внести п.19 следующего содержания :

“(19) Выключатели генераторов переменного и постоянного тока ВСУ. Отключите”

(9)	Выключатель объединения бортов (перемнный ток)	Отключите и закройте колпачком
(I0)	Желтая сигнальная лампа над выключателем	Гаснет
(II)	Выключатель отключенного генератора	Включите
(I2)	Выключатель параллельной работы отключенного генератора	Включите
(I3)	Зеленые сигнальные лампы параллельной работы всех генераторов	Горят

ВНИМАНИЕ! I. ВКЛЮЧАТЬ ГЕНЕРАТОРЫ НА ПАРАЛЛЕЛЬНУЮ РАБОТУ РАЗРЕШАЕТСЯ ТОЛЬКО ПООЧЕРЕДНО, Т.Е. ПО ОДНОМУ В ЛЮБОЙ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ И НА ЛЮБОМ РЕЖИМЕ РАБОТЫ ДВИГАТЕЛЯ ПРИ УСТАНОВИВШЕЙСЯ ЧАСТОТЕ ГЕНЕРАТОРОВ 396-404 ГЦ НЕ РАНЕЕ ЧЕМ ЧЕРЕЗ 6-I0 СЕК ПОСЛЕ ВКЛЮЧЕНИЯ В СЕТЬ ПОСЛЕДНЕГО ГЕНЕРАТОРА ДАННОЙ СИСТЕМЫ.

2. СИСТЕМЫ ПЕРЕМЕННОГО ТРЕХФАЗНОГО ТОКА ПРАВОГО И ЛЕВОГО БОРТОВ НЕСИММЕТРИЧНЫ, Т.Е., ЕСЛИ ПРИ ПОДКЛЮЧЕННОМ К БОРТСЕТИ ГЕНЕРАТОРЕ ПЕРЕМЕННОГО ТОКА ВСУ ИЛИ АЭРОДРОМНОМ ИСТОЧНИКЕ ПИТАНИЯ ПОДКЛЮЧАЮТСЯ ГЕНЕРАТОРЫ I И 4 ДВИГАТЕЛЕЙ, ТО ЭТИ ГЕНЕРАТОРЫ ПРИНИМАЮТ НА СЕБЯ ВСЮ НАГРУЗКУ, ПРИ ВКЛЮЧЕНИИ ГЕНЕРАТОРОВ 2 И 3 ДВИГАТЕЛЕЙ ПИТАНИЕ ЭТИХ КАНАЛОВ БУДЕТ ОСУЩЕСТВЛЯТЬСЯ ОТ СВОИХ ГЕНЕРАТОРОВ, А I И 4 КАНАЛОВ ОТ ГЕНЕРАТОРА ПЕРЕМЕННОГО ТОКА ВСУ ИЛИ АЭРОДРОМНОГО ИСТОЧНИКА ПИТАНИЯ.

(I4)	Выключатель объединения бортов (постоянный ток)	Включите
(I5)	Желтая сигнальная лампа под выключателем	Горит
(I6)	Выключатель объединения бортов (постоянный ток)	Отключите и закройте колпачком
(I7)	Желтая сигнальная лампа под выключателем	Гаснет

Проверка системы аварийного питания постоянным током

(I)	Выключатель "Питание от АКК" левого (правого) борта	Поочередно включите

(2) Галетный переключатель вольтметра "=27в" левого (правого) борта	Поочередно устанавливайте в положение "23А", ("24А"), "35А"("36А"), "37А" ("38А"), "6IА" ("62А")
(3) Вольтметр "=27в" левого(правого) борта	Показывает напряжение аккумуляторных батарей 23-25 в
(4) Выключатель "Питание от АКК" левого (правого) борта	Отключите и закройте колпачком
Дайте команду наземному обслуживающему персоналу	Удалить аэродромный источник питания

Перед вылетом после проверки системы электроснабжения отключите выключатели параллельной работы генераторов и убедитесь в том, что сигнальные зеленые лампы над выключателями погасли.

26/2

Взлет самолета выполняйте с раздельной работой генераторов переменного тока. После набора высоты эшелона включите выключатели параллельной работы всех генераторов и убедитесь в том, что сигнальные зеленые лампы над выключателями загорелись, генераторы работают устойчиво и загружены равномерно (попарно).

Е. <u>В горизонтальном полете</u>

(I) Проверяйте работу систем переменного тока не реже чем через 30 мин :

(а) Вольтметр " ~ 200 в" систем левого и правого бортов	Показывает напряжение 202-2I0 в
(б) Частотомеры генераторов	Показывают 396-404 гц
(в) Амперметры генераторов	Показывают ток нагрузки, не превышающий I67а. Разность показаний амперметров параллельно работающих генераторов не превышает 60 а
(г) Автоматы защиты в РУ2I, РУ22, РУ25, РУ26	Включены
(д) Переключатель ПТ-I25Ц "Питание АГБ, ВК"	Установлен в положение "Вкл."
(е) Зеленое сигнальное табло "От ПТ-I25Ц"	Горит

ПРИМЕЧАНИЕ : Если загорится табло "С прав.борта" или "С лев.борта", проверьте по вольтметру и частотомеру параметры сети соответствующего борта. Если параметры в допустимых пределах, нажмите кнопку "Восстан. норм.питания" данного борта.

(2) Проверяйте работу систем постоянного тока не реже чем через 30 мин :

(а) Галетные переключатели вольтметров "=27в" систем левого и правого бортов	Поочередно устанавливайте в положения "23А","35А","37А","43Б","6IА", а затем в положения "24А","36А","38А", "44Б","62А".
(б) Вольтметры "=27в" систем левого и правого бортов	Показывают напряжение 27-30 в
(в) Амперметры тока нагрузки выпрямительных устройств (I,2,3,4)	Показывают ток нагрузки не более 200А. Разность показаний амперметров параллельно работающих ВУ не превышает 20 а.

ПРИМЕЧАНИЕ. При малых нагрузках на выпрямительные устройства возможно загорание красных сигнальных ламп отказа выпрямительных устройств, хотя они подключены к бортсети.

(г)	Галетный переключатель "Ток аккумул."	Установите в положения "I", "2", "3", "4"
(д)	Амперметр "Ток аккумул."	Показывает зарядный ток

ВНИМАНИЕ! ЕСЛИ ЗАРЯДНЫЙ ТОК УВЕЛИЧИВАЕТСЯ ДО 30 А И ВЫШЕ, ОТКЛЮЧИТЕ ЭТУ БАТАРЕЮ ОТ БОРТСЕТИ И ПРОДОЛЖАЙТЕ ПОЛЕТ С ОТКЛЮЧЕННОЙ БАТАРЕЕЙ.

(е)	АЗСГК в РУ23 и РУ24	Включены

Ж. После заруливания на стоянку

(I)	Выключатели потребителей электроэнергии	Отключите
(2)	Переключатель ПТ-125Ц "Питание АГБ, ВК"	Откиньте колпачок, установите в положение "Откл."

Перед остановом трех двигателей

(I)	Выключатели параллельной работы четырех генераторов	Отключите
(2)	Выключатели генераторов трех двигателей	Отключите

Перед остановом последнего работающего двигателя

(I)	Выключатели аккумуляторных батарей	Убедитесь в том, что включены
(2)	Переключатель ПО-750А	Включите
(3)	Галетные переключатели вольтметров "=27в"	Установите в положение "6IА" ("62А")
(4)	Вольтметры "=27в" системы левого (правого) борта	Показывают напряжение аккумуляторных батарей
(5)	Выключатель последнего генератора	Отключите

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. ВЫКЛЮЧАТЬ БОРТОВЫЕ АККУМУЛЯТОРНЫЕ БАТАРЕИ И ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ ПО-750А ДО ПОЛНОГО ОСТАНОВА ДВИГАТЕЛЯ ЗАПРЕЩАЕТСЯ.

После останова последнего двигателя

(I)	Переключатель ПО-750А	Отключите
(2)	Выключатели аккумуляторных батарей	Отключите
(3)	Переключатели "РАП-Откл-Аккумуляторы"	Отключите

3. Перед уходом с рабочих мест

Все члены экипажа

Выключатели потребителей электроэнергии, АЗС - выключатели, реостаты, переключатели	Убедитесь в том, что отключены

Бортовой инженер

Все выключатели источников электроэнергии (за исключением переключателей выпрямительных устройств)	Убедитесь в том, что отключены и самолет полностью обесточен

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. УБЕДИТЕСЬ В ТОМ, ЧТО НА ПУЛЬТЕ УПРАВЛЕНИЯ СИСТЕМЫ МСРП НЕ ГОРИТ ЗЕЛЕНАЯ СИГНАЛЬНАЯ ЛАМПА "УП-2" И НЕ МИГАЕТ (И НЕ ГОРИТ) ЗЕЛЕНАЯ СИГНАЛЬНАЯ ЛАМПА "МЛП-ОСН". ГОРЕНИЕ И МИГАНИЕ ЭТИХ СИГНАЛЬНЫХ ЛАМП УКАЗЫВАЕТ НА ТО, ЧТО СИСТЕМА МСРП НЕ ВЫКЛЮЧИЛАСЬ, А ПЕРЕКЛЮЧИЛАСЬ НА АВАРИЙНОЕ ПИТАНИЕ ОТ АККУМУЛЯТОРНОЙ БАТАРЕИ № 3. В ЭТОМ СЛУЧАЕ ДЛЯ ИСКЛЮЧЕНИЯ РАЗРЯДА АККУМУЛЯТОРНОЙ БАТАРЕИ № 3 НЕОБХОДИМО СНЯТЬ ЗАГЛУШКИ С ПРИЕМНИКОВ БАРОМЕТРИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ, УБЕДИТЬСЯ, ЧТО СИГНАЛЬНЫЕ ЛАМПЫ ПОГАСЛИ, И СНОВА УСТАНОВИТЬ ЗАГЛУШКИ.

6.II.2. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ

Общие указания

Аппаратура контроля, управления и защиты автоматически отключает неисправный генератор от бортсети при раздельной и параллельной работе:

при понижении частоты до 381-372 гц или повышении до 420-428 Гц с выдержкой времени I0±I,5 сек;

при понижении напряжения до I85-I75 В с выдержкой времени 6±0,9 сек или повышении до 220-230 В с выдержкой времени 0,4-0,7 сек;

при всех видах короткого замыкания внутри генератора или его фидера, если токи короткого замыкания превышают 170 а (без выдержки времени);

при снижении оборотов ротора второго каскада компрессора двигателя ниже 61%.

При параллельной работе

Аппаратура контроля, управления и защиты отключает генератор от параллельной работы при разности токов нагрузки генератора, превышающей 60 а с выдержкой времени 6±0,9 сек.

При отказе генераторов переменного тока

(1) При отключении генератора по причине останова двигателя или из-за уменьшения оборотов ротора второго каскада компрессора двигателя ниже 61% разрешается повторное включение генератора на раздельную и параллельную работу после запуска двигателя и увеличения оборотов ротора второго каскада компрессора двигателя более 64%.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. ВКЛЮЧЕНИЕ ГЕНЕРАТОРА ПРОИЗВОДИТЕ ПРИ ОТКЛЮЧЕННОМ ПОЛОЖЕНИИ ВЫКЛЮЧАТЕЛЕЙ ОБЪЕДИНЕНИЯ БОРТОВ И ПАРАЛЛЕЛЬНОЙ РАБОТЫ.

(2) Во всех других случаях автоматического отключения генератора в полете вначале отключите генератор от параллельной работы, а затем - от бортсети. В этом случае отказавший генератор повторно включать запрещается. Убедитесь, что обороты роторов второго каскада компрессоров двигателей не ниже 64%, проконтролируйте величину тока, напряжения и частоту работающего генератора этого борта, которые не должны выходить за пределы 167А, 202-210 В и 396-404 Гц соответственно.

Продолжайте полет без объединения бортов системы электроснабжения переменного тока.

24/21 При величине тока нагрузки работающего генератора, близкой к 167А, и необходимости подключения дополнительной нагрузки на данный генератор, включите выключатель объединения бортов системы переменного тока.

(3) После отказа двух генераторов одного борта отключите отказавшие генераторы от параллельной работы, а затем - от бортсети и включите выключатель объединения бортов системы электроснабжения переменного тока.

(4) Объединением бортов с помощью блока коммутации шин разрешается пользоваться на земле и в полете лишь в тех случаях, когда точно установлено, что отказ в системе произошел из-за неисправности генератора. Если система вышла из строя по причине короткого замыкания или пожара, объединять борта запрещается.

(5) При выходе из строя двух генераторов по разным бортам или трех генераторов объединение систем двух бортов с помощью блока БКШ не производите (объединения не произойдет).

Таблица

№№ п/п	Признаки отказа	Действия экипажа
	<u>При параллельной работе генераторов</u>	
I.	Показание амперметра одного генератора превышает I67 а, другой генератор недогружен	Отключите оба генератора от параллельной работы
2.	а) Разность показаний амперметров превышает 60 а	-"-
	б) Гаснет зеленая лампа сигнализации параллельной работы генератора	То же
3.	Показания вольтметров неустойчивы (качание напряжения)	-"-
4.	Показания частотомеров неустойчивы (качание частоты)	-"-
5.	Показания амперметров неустойчивы (качание токов нагрузки)	-"-
6.	Показания частотомеров выходят за пределы 390-4I0Гц	-"-
7.	Показания вольтметров выходят за пределы I85-2I5 В	-"-

<u>ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ</u>. ПОСЛЕ ОТКЛЮЧЕНИЯ ГЕНЕРАТОРА ОТ ПАРАЛЛЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ПРИ ЛЮБЫХ НЕИСПРАВНОСТЯХ В ЕГО КАНАЛЕ ПОВТОРНО ВКЛЮЧАТЬ ГЕНЕРАТОР НА ПАРАЛЛЕЛЬНУЮ РАБОТУ ЗАПРЕЩАЕТСЯ.

	<u>После отключения генератора от параллельной работы</u>	
8.	Амперметр показывает "0" и горит красная лампа отказа генератора ("Горят-Генер. не работает"), аппаратура речевой информации выдает сообщение: "Электроснабжение проверить!"	Отключите генератор от бортсети. Продолжайте полет без объединения бортов системы электроснабжения переменного тока. При величине тока нагрузки работающего генератора, близкой к I67А и необходимости подключения дополнительной нагрузки на данный генератор включите выключатель объединения бортов системы переменного тока.
9.	Показания вольтметра выходят за пределы I85-2I5 В	
I0.	Показания частотомера выходят за пределы 390-4I0 Гц	
II.	Показания приборов контроля (см. пп.9,I0) и загорание двух красных сигнальных ламп отказа генераторов ; аппаратура речевой информации выдает сообщение : "Электроснабжение проверить!"	(I) Отключите отказавшие генераторы от бортсети (2) Проверьте нагрузку на работающие генераторы.

Продолжение таблицы

№№ п/п	Признаки отказа	Действия экипажа
		При необходимости отключите часть потребителей переменного и постоянного тока. Объедините системы переменного тока бортов в случае, если отказали два генератора в системе одного борта. В других случаях объединять системы двух бортов не рекомендуется.
I2.	Показания приборов контроля (см.пп.9, I0) и загорание трех красных сигнальных ламп отказа генераторов; аппаратура речевой информации выдает сообщение: "Электроснабжение проверить!"	(I) Отключите отказавшие генераторы от бортсети (2) Отключите потребители переменного и постоянного тока, за исключением агрегатов, работа которых необходима для продолжения полета (3) Включите преобразователь ПО-750А (4) Включите выключатель объединения систем постоянного тока бортов
I3.	Показания приборов контроля (см. пп.9, I0) и загорание четырех красных сигнальных ламп отказа генераторов, аппаратура речевой информации выдает сообщение: "Электроснабжение проверить!"	(I) Отключите отказавшие генераторы от параллельной работы и от бортсети (2) Включите оба выключателя "Питание от АКК" и выключатель "Объедин.бортов (постоянного тока)" (3) Включите преобразователь ПО-750А (4) Выключите выпрямительные устройства (5) Отключите всю возможную нагрузку по переменному и постоянному току (6) Произведите снижение самолета до высоты запуска ВСУ (7) Запустите ВСУ и включите генераторы переменного и постоянного тока ВСУ за время не более I2-I5 мин с момента отказа генераторов ПРИМЕЧАНИЕ. Включение выпрямительных устройств в таком полете при

Продолжение таблицы

№№ п/п	Признаки отказа	Действия экипажа
		исправном генераторе постоянного тока ВСУ не рекомендуется (8) Отключите выключатели "Питание от АКК"

ПРИМЕЧАНИЕ. I. Время полета с питанием от аварийных шин не превышает 30 мин (или 20 мин полета при трех неудавшихся попытках запуска ВСУ)

2. После запуска ВСУ и включения его генераторов обеспечивается питание следующих потребителей: топливных насосов, топливомеров, расходомеров, бустеров системы управления, электромеханизмов управления стабилизатором, управления закрылками и предкрылками, пилотажно-навигационного оборудования (САУ, ТКС-П, ЦГВ, АГБ, выключателя коррекции. АРК-I5М, СВС, АУАСП, Курс-МП или РСБН), радиосвязного оборудования (КВ радиостанции, радиовысотомера, СОМ, изд.020М), а также питание другого оборудования, необходимого для завершения полета. При этом величина тока нагрузки генераторов ВСУ не должна превышать: по постоянному току 400 а и по переменному току II0 а. При включении стабилизатора допускается увеличение нагрузки на генератор до I40 а. В случае увеличения нагрузки на генератор более I40 а необходимо выключить по одному дублирующему насосу ЭЦН-333 в топливных баках. Если в первый момент после включе-

Продолжение таблицы

№№ п/п	Признаки отказа	Действия экипажа
		ния генератора постоянного тока ВСУ его нагрузка превышает 400 а, необходимо выключить по одной аккумуляторной батарее с каждого борта. После подзарядки аккумуляторных батарей включите ранее выключенные аккумуляторные батареи
		(9) Отключите преобразователь ПО-750А, убедитесь в работоспособности оборудования, ранее подключенного к преобразователю ПО-750А
I4.	Погасло зеленое сигнальное табло "от ПТ-I25Ц" и загорелось желтое сигнальное табло "от б/сети, контроль"	Убедитесь, что резервный авиагоризонт исправен (флажок-сигнализатор убран, показания углов кренов соответствуют положению самолета). ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! ПОСЛЕ АВТОМАТИЧЕСКОГО ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ ПИТАНИЯ РЕЗЕРВНОГО АВИАГОРИЗОНТА С ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯ ПТ-I25Ц НА БОРТОВУЮ СЕТЬ ПЕРЕМЕННОГО ТРЕХФАЗНОГО ТОКА 36 В, 400 Гц (ПРИ ОТКАЗЕ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯ) КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ ОТКЛЮЧАТЬ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ "ПИТАНИЕ АГБ, ВК", ТАК КАК ЭТО ПРИВЕДЕТ К ОТКАЗУ АГБ
I5.	Появление красного флажка-сигнализатора на резервном авиагоризонте; напряжение преобразователя ПТ-I25Ц (по вольтметру "36 В") отсутствует или имеет недопустимые отклонения; желтое сигнальное табло "от б/сети, контроль" не загорелось	Выключите резервный авиагоризонт и преобразователь (откиньте колпачок и установите переключатель "Питание АГБ, ВК" в положение "Откл"). Продолжайте полет с выключенным резервным авиагоризонтом, руководствуясь указаниями подраздела 6.I2.
	При отказах выпрямительных устройств	
I6.	Горит красная сигнальная лампа "Горит-ВУ" не работ."; аппаратура речевой информации выдает сообщение: "Электроснабжение проверить!"	(I) По показаниям амперметра убедитесь в том, что нагрузка на отказавшее выпрямительное устройство равна нулю (2) Отключите выпрямительное устройство от бортсети

Продолжение таблицы

№№ п/п	Признаки отказа	Действия экипажа
I7.	Горят две красных сигнальных лампы "Торит-ВУ не работ"; аппаратура речевой информации выдает сообщение: "Электроснабжение проверить!"	(I) Убедитесь в том, что ток нагрузки на каждое отказавшее выпрямительное устройство равен нулю (2) Отключите неисправные выпрямительные устройства (3) Включите выключатель объединения бортов системы постоянного тока
I8.	Горят три красных сигнальных лампы "Торит-ВУ не работ", аппаратура речевой информации выдает сообщение: "Электроснабжение проверить!"	(I) Выполните действия, указанные в п.I7 (2) Включите выключатель объединения бортов систем постоянного тока; если нагрузка превышает 200 а, отключите часть потребителей
I9.	Горят четыре красных сигнальных лампы "Торит-ВУ не работ", аппаратура речевой информации выдает сообщение: "Электроснабжение проверить"	(I) Включите оба выключателя "Питание от АКК" (2) Отключите неисправные выпрямительные устройства (3) Произведите снижение до высоты запуска ВСУ (4) Запустите ВСУ и включите генератор постоянного тока ВСУ ПРИМЕЧАНИЕ: Сила тока нагрузки генератора ВСУ не должна превышать 400 а (5) Отключите оба выключателя "Питание от АКК"
20.	Горит желтая лампа "Борта объединены" при выключенном выключателе объединения бортов	Отключите главный выключатель запуска ВСУ на панели бортового инженера ("27Б")
2I.	Горит желтая сигнальная лампа "Отказ обогр и проверка" на щитке контроля энергетики. Аппаратура речевой информации выдает сообщение: "Электроснабжение проверить!"	Проверьте величину зарядного тока аккумуляторных батарей этого борта: (I) Если зарядный ток одной из батарей превышает 30 А, отключите эту батарею от бортсети (2) Если зарядный ток батарей в норме, отключите систему обогрева батарей данного борта