

**РУКОВОДСТВО  
ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ**

**ВЕРТОЛЕТ Ка-226  
ИСПОЛНЕНИЕ Ка-226.80**

Действительно для начального этапа эксплуатации

Введено в действие начальником авиации - заместителем  
Главного командующего Военно-воздушными силами по авиации

МОСКВА 2011

# Ка-226.80

## РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

---

### СОДЕРЖАНИЕ

Раздел	Наименование	Стр.
	СОДЕРЖАНИЕ	1/2
	ВВЕДЕНИЕ	1
1	ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ О ВЕРТОЛЕТЕ	1.3
2	ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ОГРАНИЧЕНИЯ	2.3
3	ПОДГОТОВКА К ПОЛЕТУ	3.3
4	ВЫПОЛНЕНИЕ ПОЛЕТА	4.3
5	БОЕВОЕ ПРИМЕНЕНИЕ	5.3/5.4
6	ОСОБЫЕ СЛУЧАИ В ПОЛЕТЕ	6.3
7	ЛЕТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	7.3
8	ЭКСПЛУАТАЦИЯ СИСТЕМ	8.3
	ПРИЛОЖЕНИЕ 1	
	Схемы приборных досок и пультов	3/4
	ПРИЛОЖЕНИЕ 2	
	Контрольные карты обязательных проверок	3
	Перечень действующих страниц	1
	Лист учета изменений, внесенных в РЛЭ	1
	Лист учета временных изменений	1

П р и м е ч а н и е . Подробное содержание приводится в начале каждого раздела.

## **ВВЕДЕНИЕ**

# Ка-226.80

## РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

---

### ВВЕДЕНИЕ

Руководство по летной эксплуатации (далее по тексту – РЛЭ или Руководство) вертолета Ка-226.80 является основным техническим документом, содержащим сведения, указания и рекомендации, направленные для полного использования его боевых возможностей и безопасного выполнения полета, определяющим и регламентирующим правила летной эксплуатации вертолета, его систем и оборудования в пределах установленных ограничений и условий полета.

Требования и указания, изложенные в РЛЭ, обязательны для всего летного и инженерно-технического состава, эксплуатирующего вертолеты Ка-226.80, а также для лиц, организующих полеты.

По тексту РЛЭ, в таблицах и на рисунках (графиках) приведены данные и характеристики для стандартных атмосферных условий (МСА) барометрических высот и приборных скоростей полета, кроме условий, высот и скоростей, оговоренных по тексту.

РЛЭ издано одной книгой. В начале книги помещены: Титульный лист, Содержание, Введение и далее разделы РЛЭ. В РЛЭ помещают общее и частные содержания. Общее содержание помещают в начале книги после титульного листа, каждое частное содержание – после шмуцтитула каждого раздела.

В конце книги помещается ПДС, ЛИСТ УЧЕТА ИЗМЕНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РЛЭ и ЛИСТ УЧЕТА ВРЕМЕННЫХ ИЗМЕНЕНИЙ.

- Раздел 1      ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ О ВЕРТОЛТЕТЕ
- Раздел 2      ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ОГРАНИЧЕНИЯ
- Раздел 3      ПОДГОТОВКА К ПОЛЕТУ
- Раздел 4      ВЫПОЛНЕНИЕ ПОЛЕТА
- Раздел 5      БОЕВОЕ ПРИМЕНЕНИЕ
- Раздел 6      ОСОБЫЕ СЛУЧАИ В ПОЛТЕТЕ
- Раздел 7      ЛЕТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ
- Раздел 8      ЭКСПЛУАТАЦИЯ СИСТЕМ И ОБОРУДОВАНИЯ

ПРИЛОЖЕНИЯ.

# Ка-226.80

## РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

---

### ПОРЯДОК ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ

В процессе эксплуатации вертолета РЛЭ уточняется и приводится в соответствие с учетом конструктивных изменений и установки нового оборудования, а также накопления и совершенствования опыта эксплуатации путем внесения изменений и дополнений.

Уточнения производятся заменой или дополнением листов РЛЭ.

Внесение изменений в РЛЭ производится заменой листов (дополнением новых).

Измененные места в тексте обозначаются черной вертикальной чертой, помещенной на левом поле текста.

Учет изменений, действующих в данном РЛЭ, осуществляется в Листах регистрации изменений и Листах регистрации временных изменений.

Настоящее РЛЭ соответствует своему назначению при условии, что оно своевременно приведено в соответствие с вводимыми изменениями.

В необходимых случаях вносятся временные изменения в виде вкладышей (на цветной бумаге) или директивных указаний (отдельных вклеек машинописного текста или текста от руки). Такие изменения сохраняют силу до оформления постоянных.

Держателем РЛЭ является командир (руководитель) части (организации), использующий РЛЭ в качестве нормативного документа. Держатель РЛЭ несет ответственность за своевременное и правильное внесение в РЛЭ всех изданных изменений и дополнений.

# Ка-226.80

## РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

---

### ПРИНЯТЫЕ СИМВОЛЫ И СОКРАЩЕНИЯ

АВСК - аппаратура внутренней связи и коммутации

АГ, АГР – авиагоризонт, авиагоризонт резервный

АНЗ - аэронавигационный запас топлива

АНО - аэронавигационные огни

АП – аварийный приемник

АРК - автоматический радиокompас

АРК ФК – режим функционального контроля АРК

АРМ - автоматический переносной радиомаяк

БМС - бортовая многофункциональная система

БО - бортовое оборудование

БПРС - ближняя приводная радиостанция

БУР - бортовое устройство регистрации

ВКЛ - включено

ВПП - взлетно-посадочная полоса

ВППл - взлетно-посадочная площадка

ВС - воздушное судно

ВСК - встроенные средства контроля

ГК – гироскоп курсовой

ГМК – режим автоматической магнитной коррекции (режим гиромагнитного компаса)

ДПРС - дальняя приводная радиостанция

ДМВ - дециметровые волны

ЗМГ - земной малый газ

ЗК - заданный курс

ЗНП - заданное направление полета

ЗПУ - заданный путевой угол

# Ка-226.80

## РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

---

ИД - индукционный датчик

ИК - истинный курс

ИМ – индикатор многофункциональный

ИНП-Р – индикатор навигационный плановый резервный

ИПМ - исходный пункт маршрута

ИТ - информационное табло

КВ - короткие волны

КВС - командир воздушного судна

КДП - командно-диспетчерский пункт

КЗВ - корректор-задатчик высоты

КК - компасный курс

КО - контрольный ориентир

КП - командный пункт

КПИ – комплексный пилотажный индикатор

КПМ - конечный пункт маршрута

КРС - командная радиостанция

КС – курсовая система

КУР - курсовой угол радиостанции

КПВ - клапан перепуска воздуха

КТА - контрольная точка аэродрома

КЭ - командир экипажа

ЛЗП - линия заданного пути

ЛП - летная площадка

МВ - место вертолета

МВЛ - местная воздушная линия

МГВ – малогабаритная гировертикаль

МК - магнитная коррекция, магнитный курс

МС - место стоянки вертолетов

НАЗ - носимый аварийный запас

---

Введение

Стр. 4

Июнь 01/11

# Ка-226.80

## РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

---

НВ - несущие винты

НОП – наземный обслуживающий персонал

ОВД – орган обслуживания воздушного движения (управления полетами)

ОЗУ - оперативное запоминающее устройство

ОСП - оборудование системы посадки

ОПРС - отдельная приводная радиостанция

ОТКЛ – отключено

ОШ – общий шаг

ПВД – приемник воздушного давления

ПВП - правила визуальных полетов

ПЗУ - пылезащитное устройство

ПКЭ – помощник командира экипажа

ПМ - пункт маршрута

ПМВ - предельно малая высота

ПМГ - полетный малый газ

ПНП – прибор навигационный плановый

ПОС - противообледенительная система

ППМ - поворотный пункт маршрута

ППП – правила полетов по приборам

ППУ - продольно-поперечное управление

ПРС - приводная радиостанция

ПУ – пульт управления

ПШ – подавитель шумов

РВ - радиовысотомер

РМИ - радиоманитный индикатор

РОШ - рычаг общего шага

РП - руководитель полетов

РУД - рычаг управления двигателем

РСП - радиолокационная система посадки



# Ка-226.80

## РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

---

РТС - радиотехнические средства

САС – система аварийной сигнализации

СВС – система воздушных сигналов

СТ - силовая турбина, свободная турбина

СЭИ - системы электронной индикации

ТВГ – температура выходящих газов

ТК - турбокомпрессор

УВД - управление воздушным движением

УИТ - указатель индуктивного тягомера

ФАП ПВП ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ – Федеральные авиационные правила «Подготовка и выполнение полетов в гражданской авиации РФ»

ФАП ПП ГОСУДАРСТВЕННОЙ АВИАЦИИ – Федеральные авиационные правила производства полетов государственной авиации РФ

ЦСО – центральный сигнальный огонь

ЧАМ – часы авиационные малогабаритные

### Принятые обозначения:

Z - боковое уклонение от ЛЗП

$\upsilon$  - угол тангажа

$\gamma$  - угол крена

$n_{тк}$  - частота вращения турбокомпрессора

$n_{нв мин}$  - минимальная частота вращения несущих винтов

$P_m$  - давление масла

$t_{нв}$  - температура наружного воздуха

$t_m$  - температура масла

$t_{МСА}$  - температура наружного воздуха в стандартных условиях

$T_g$  - температура газов

# Ка-226.80

## РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

---

$V_{md}$  - максимально допустимая приборная скорость полета

$V_{ист}$  - истинная скорость полета

$V_{min}$  - минимально допустимая скорость полета

$H_{впп}$  - высота самой высокой точки ВПП относительно уровня моря (превышение ВПП)

$M_{кр}$  - крутящий момент

$m_{пол}$  - полетная масса

## **РАЗДЕЛ 1**

# **ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ О ВЕРТОЛЕТЕ**

# Ка-226.80

## РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

---

### РАЗДЕЛ 1 ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ О ВЕРТОЛЕТЕ

#### СОДЕРЖАНИЕ

Подраздел	Наименование	Стр.
1.1	Общий вид вертолета (в трех проекциях)	1.3
1.2	Основные геометрические данные	1.5
1.3	Назначение и условия эксплуатации	1.6
1.4	Основные тактико-технические данные	1.8

# Ка-226.80

## РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

---

### 1. Основные сведения о вертолете

#### 1.1. Общий вид вертолета (в трех проекциях)

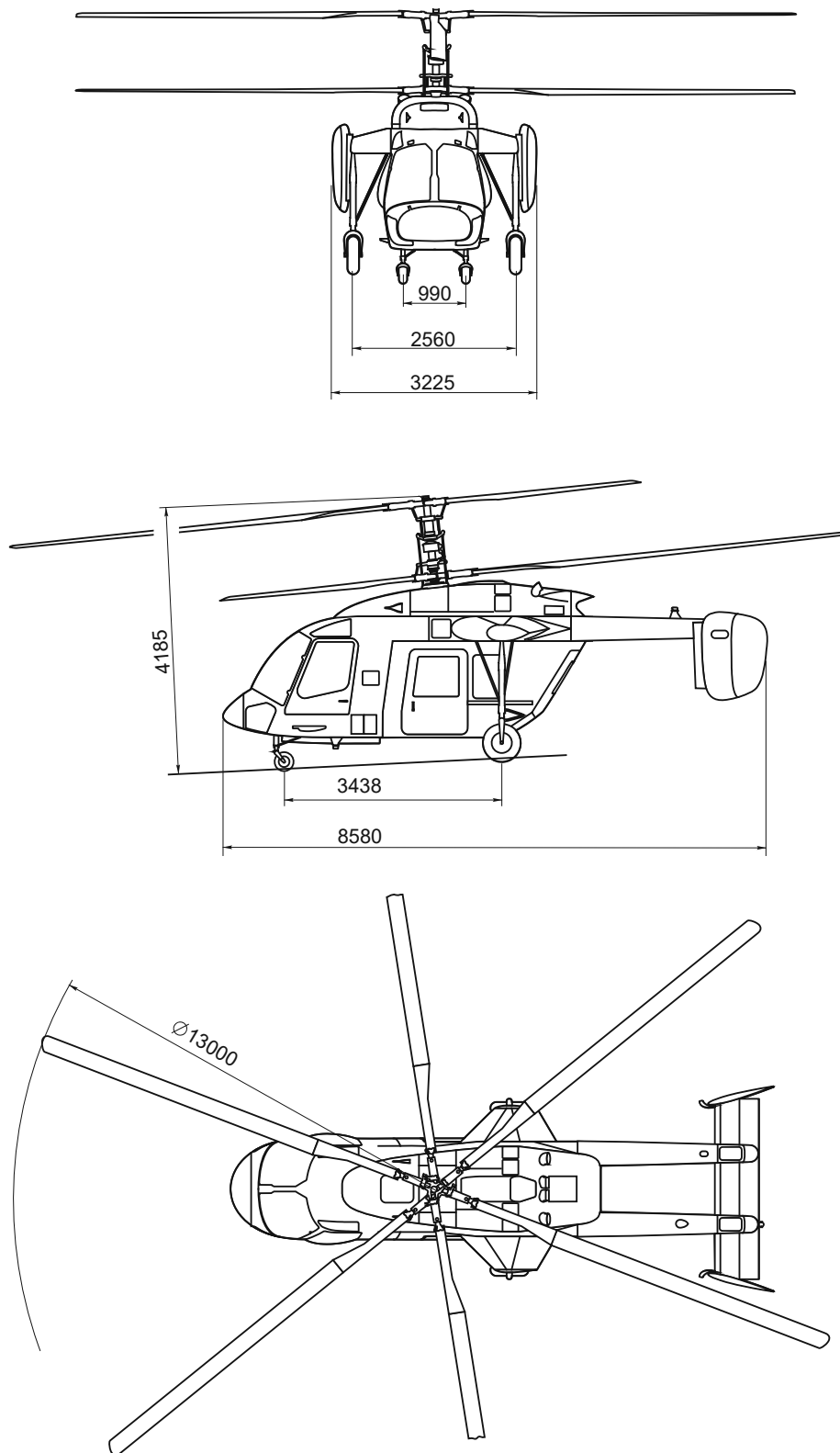


Рис. 1-1. Общий вид вертолета Ка-226

# Ка-226.80

## РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

---

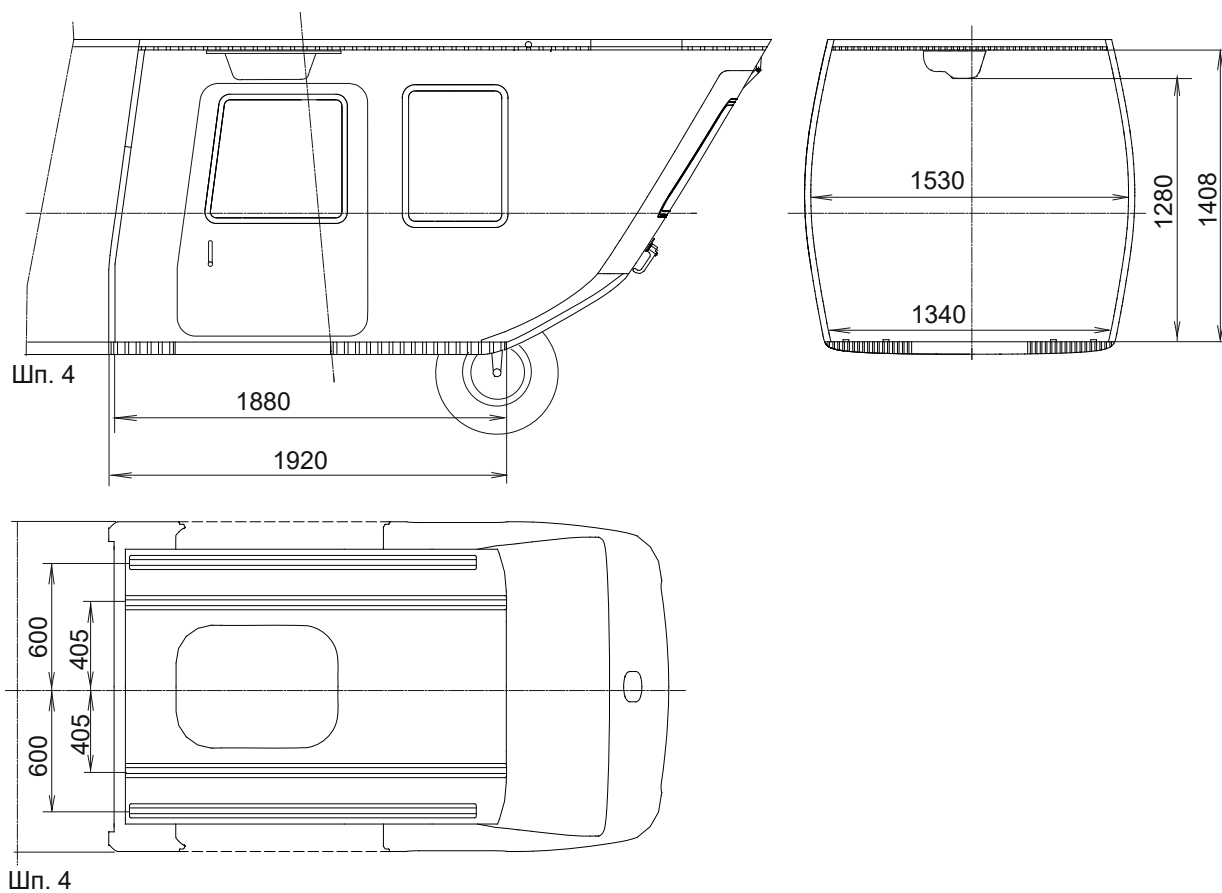


Рис. 1.2. Размеры транспортной кабины

## **РАЗДЕЛ 2**

# **ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ОГРАНИЧЕНИЯ**

# Ка-226.80

## РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

---

### РАЗДЕЛ 2 ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ОГРАНИЧЕНИЯ

#### СОДЕРЖАНИЕ

Подраздел	Наименование	Стр.
2.1	Общие указания	2.3
2.2	Ограничения по вертолету	2.4
2.3	Ограничения по силовой установке и по частоте вращения НВ	2.7
2.4	Прочие ограничения	2.11
2.5	Временные ограничения	2.14



# Ка-226.80

## РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

---

### 2. Эксплуатационные ограничения

#### 2.1. Общие указания

В разделе приведены основные ограничения для вертолета Ка-226.80, связанные с эксплуатацией вертолета в целом, несоблюдение которых недопустимо по условиям безопасности полета при исправной работе систем и оборудования.

Ограничения, связанные с эксплуатацией вертолета на земле до выруливания со стоянки, а также с отказами систем и оборудования, которые непосредственно не влияют на безопасность полета, помещены в Разделе 8 «Эксплуатация систем».

## **РАЗДЕЛ 3**

### **ПОДГОТОВКА К ПОЛЕТУ**

# Ка-226.80

## РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

---

### РАЗДЕЛ 3 ПОДГОТОВКА К ПОЛЕТУ

#### СОДЕРЖАНИЕ

Подраздел	Наименование	Стр.
3.1	Общие указания	3.3
3.2	Внешний осмотр вертолета	3.5
3.3	Действия экипажа перед посадкой в кабину	3.7
3.4	Действия экипажа после посадки в кабину	3.8
3.5	Проверка систем и оборудования под током до запуска двигателей	3.21
3.6	Запуск и опробование двигателей. Проверка систем и оборудования	3.24

# Ка-226.80

## РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

---

### 3. Подготовка к полету

#### 3.1. Общие указания

1. Данный раздел включает основные указания экипажу по проверке готовности вертолета, его систем и оборудования к выполнению полета.
2. Прием вертолета и проверку его готовности к полету производит летчик. При этом летчик обязан:
  - принять доклад техника о готовности вертолета к полету, о количестве заправленного топлива и масла, о соответствии загрузки и центровки вертолета предстоящему полетному заданию, об устранении выявленных недостатков и о работах, выполненных на вертолете после предыдущего летного дня;
  - проверить наличие противопожарных средств вблизи вертолета (во вне аэродромных условиях, кроме того, убедиться в наличии бортовых переносных средств пожаротушения);
  - убедиться, что все работы по подготовке вертолета выполнены, устранены неисправности, отмеченные в предыдущий летный день;
  - произвести предполетный осмотр и проверку готовности вертолета;
  - проверить по докладу техника и документам: заправку вертолета топливом, загрузку и снаряжение вертолета согласно заданию на полет;
  - рассчитать по номограммам (рис. 7.2) максимально допустимую взлетную и посадочную массу вертолета с учетом фактической температуры, высоты расположения аэродрома (площадки) над уровнем моря и наличия препятствий вокруг площадки;
  - определить (проверить) фактическую взлетную и посадочную массу вертолета, его продольную центровку;
  - определить возможность и способы взлета и посадки в данных условиях;
  - оформить документацию по приему вертолета и его готовности к полету согласно заданию;
  - убедиться, что при эксплуатации вертолета на песчаных или пыльных аэродромах место стоянки вертолета полито водой.
3. Объем проверок при подготовке к полету и технология проверки работоспособности систем и оборудования летчиком изложены в разделе 8 «Эксплуатация систем».

При автономном базировании и отсутствии источников электроснабжения переменного тока, проверку работоспособности аппаратуры проводить при запусцен-

## **РАЗДЕЛ 4**

# **ВЫПОЛНЕНИЕ ПОЛЕТА**

# Ка-226.80

## РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

---

### РАЗДЕЛ 4 ВЫПОЛНЕНИЕ ПОЛЕТА

#### СОДЕРЖАНИЕ

Подраздел	Наименование	Стр.
4.1	Подготовка к выруливанию и руление	4.3
4.2	Взлет	4.6
4.3	Полет по кругу визуально	4.9
4.4	Посадка в простых метеорологических условиях	4.10
4.5	Заруливание на стоянку	4.12
4.6	Уход на второй круг	4.13
4.7	Останов двигателей	4.14
4.8	Особенности взлета и посадки в различных условиях	4.16
4.9	Набор высоты	4.22
4.10	Полет по маршруту	4.23
4.11	Горизонтальный полет. Переходные режимы полета	4.25
4.12	Снижение	4.27
4.13	Заход на посадку с использованием посадочных систем	4.30
4.14	Особенности полетов ночью в ПМУ	4.38
4.15	Особенности полетов в ПМУ по ППП под шторкой	4.41
4.16	Полеты в зону на пилотаж	4.43
4.17	Особенности полетов на малых и предельно малых высотах	4.46
4.18	Полеты в горах	4.48
4.19	Полеты на выполнение посадки с одним работающим двигателем (второй двигатель задресселирован) в учебных целях	4.55

# Ка-226.80

## РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

---

### 4. Выполнение полета

#### 4.1. Подготовка к выруливанию и руление

##### 4.1.1. Подготовка к выруливанию

###### 1. При подготовке к выруливанию

Действия летчика:

- убедиться, что выключатель СРО - ОТКЛ находится в положении СРО, табло ОТКАЗ ОТВЕТЧИК выключено;
- галетный переключатель на ПУ СО установить в положение УВД;
- убедиться, что РРУ двигателей установлены в положение АВТОМАТ;
- убедиться, что органы управления систем и оборудования находятся в положении «Перед полетом»;
- проверить закрытие левой и правой дверей кабины и убедиться в ее фиксации в закрытом положении;
- дать команду второму лётчику зачитать контрольную карту и получить от него доклад о готовности к полету;
- запросить и получить разрешение у РП на выруливание.

Действия второго летчика:

- проверить закрытие правой створки кабины и убедиться в ее фиксации в закрытом положении;
- по команде летчика зачитать по СПУ контрольную карту (если взлет производится с площадки без выруливания, карты перед выруливанием и перед взлетом зачитываются одновременно);
- доложить летчику о готовности к полету.

##### 4.1.2. При рулении, взлете и посадке:

- второму лётчику просматривать пространство впереди и справа от вертолета и своевременно докладывать летчику о появлении препятствий.

##### 4.1.3. В полете второй лётчик обязан:

- на взлете и посадке мягко держаться за управление;
- наблюдать за частотой вращения НВ, высотой и скоростью полета (особенно при полете на малых высотах и при ограниченной видимости). В случае отклонения этих, а также других параметров, от установленных значений докладывать летчику;

## **РАЗДЕЛ 5**

# **БОЕВОЕ ПРИМЕНЕНИЕ**



**Ка-226.80**  
**РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ**

---

РАЗДЕЛ 5  
БОЕВОЕ ПРИМЕНЕНИЕ

СОДЕРЖАНИЕ

Подраздел	Наименование	Стр.
5.1	Перевозка людей и грузов	5.3

# Ка-226В

## РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

---

### 5.1. Перевозка людей и грузов

Общий вес перевозимых людей с ручной кладью, снаряжением, оружием, боекомплектom или груза не должен превышать 650 кг.

Максимальная высота полета при перевозке служебного персонала 2500 м.

Посадка и высадка людей, размещение, погрузка и разгрузка груза производится под руководством летчика или б/техника через двери транспортной кабины согласно Инструкции по размещению, загрузке и швартовке грузов и РЗЦ вертолета Ка-226.80.

#### 5.1.1. Перевозка людей в транспортной кабине

В транспортной кабине вертолета разрешается перевозить до 6 человек на сиденьях.

Старший группы (команды) должен представить список личного состава, перевозимого на вертолете, или погрузочную ведомость (опись) перевозимого груза с указанием наименования груза, габаритов и массы и получить инструктаж от летчика..

Ручная кладь размещается под сиденьями транспортной кабины.

Посадка людей в кабину разрешается в стояночном положении вертолета как с остановленными, так и с вращающимися НВ.

Высадка разрешается как в стояночном положении с вращающимися НВ, так и с режима висения при расстоянии от колес до поверхности площадки не более 1 м. Старший группы людей, перевозимых в транспортной кабине, должен занимать сиденье М2 1 или М 3 и находиться на связи с летчиком, используя авигарнитуру и абонентский аппарат, установленный на передней стенке транспортной кабины вблизи этого сиденья. Он должен быть обучен применению установленной аппаратуры.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ: 1. ПЕРЕМЕЩЕНИЕ ЛЮДЕЙ В ТРАНСПОРТНОЙ КАБИНЕ В ПОЛЕТЕ ЗАПРЕЩЕНО.**

**2. РЕМНИ БЕЗОПАСНОСТИ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ЗАСТЕГНУТЫ В ТЕЧЕНИЕ ВСЕГО ПОЛЕТА.**

**3. КУРЕНИЕ В ПОЛЕТЕ ЗАПРЕЩЕНО.**

**4. КРЫШКА ПРОЕМА МЕЖДУ ТРАНСПОРТНОЙ КАБИНОЙ И КАБИНОЙ ЭКИПАЖА ДОЛЖНА БЫТЬ СНЯТА.**

В случае аварийной посадки принять необходимые меры в соответствии с п. 6.21 для обеспечения безопасности перевозимых людей и экипажа, своевре-

# Ка-226.80

## РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

---

менной эвакуации их из вертолета и создания условий для дальнейшего осуществления до получения внешней помощи.

### 5.1.2. Перевозка грузов

Погрузка и швартовка, расшвартовка и выгрузка грузов производится вручную командами (расчетами) грузоотправителя (грузополучателя) под руководством летчика или бортового техника.

Перед погрузкой летчику:

- получить от старшего команды, отправляющего груз, погрузочную ведомость перевозимого груза с указанием наименования грузов, их габаритов и массы. Габаритные грузы должны иметь нанесенные метки ЦТ и швартовочные узлы;
- дать указания о порядке погрузки и рассчитать центровку;
- убедиться, что удельная нагрузка на пол транспортной кабины не превышает допустимую;
- дать указание бортовому технику подготовить погрузочное и швартовочное оборудование в зависимости от массы и габаритов груза;
- провести инструктаж погрузочной команды о порядке работ и мерах безопасности;
- убедиться в правильности и надежности швартовки грузов.

Бортовому технику:

- загрузить, разместить и зашвартовать грузы согласно разметке, нанесенной на правом борту транспортной кабины, в соответствии с РЗЦ и Инструкцией по размещению, загрузке и швартовке грузов;
- грузы в ящичной таре загружать через проем боковых дверей и задних створок транспортной кабины;
- бочки объемом 200 л только через проемы боковых дверей.

- ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ:**
- 1. ПЕРЕВОЗКА БОЧЕК С ЛЕГКОВОСПЛАМЕНЯЮЩИМИСЯ ЖИДКОСТЯМИ ЗАПРЕЩЕНА.**
  - 2. ПОГРУЗКА БОЧЕК ЧЕРЕЗ ПРОЕМ ЗАДНИХ СТВОРОК ТРАНСПОРТНОЙ КАБИНЫ ЗАПРЕЩЕНА.**
  - 3. РАЗРЕШЕНА ПЕРЕВОЗКА НЕ БОЛЕЕ 2-х БОЧЕК ОБЪЕМОМ 200 Л.**

## **РАЗДЕЛ 6**

# **ОСОБЫЕ СЛУЧАИ В ПОЛЕТЕ**

# Ка-226.80

## РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

### РАЗДЕЛ 6 ОСОБЫЕ СЛУЧАИ В ПОЛЕТЕ

#### СОДЕРЖАНИЕ

Подраздел	Наименование	Стр.
6.1	Общие указания	6.3
6.2	Пожар на вертолете	6.5
6.3	Отказы силовой установки	6.10
6.4	Неисправности двигателя	6.24
6.5	Неисправности редуктора	6.27
6.6	Вибрации, колебания типа «Земной резонанс», флаттер лопастей несущих винтов и режим вихревого кольца	6.29
6.7	Аварийный остаток топлива в передних баках	6.32
6.8	Отказы топливной системы	6.33
6.9	Отказы гидросистемы	6.34
6.10	Отказ пневмосистемы	6.36
6.11	Отказы источников электроэнергии	6.37
6.12	Отказы ПОС	6.40
6.13	Отказ авиагоризонта	6.42
6.14	Отказ радиовысотомера	6.43
6.15	Отказ курсовой системы	6.44
6.16	Отказ обогрева ПВД	6.45
6.17	Отказ системы воздушных сигналов (СВС)	6.47
6.18	Отказ системы электронной индикации (СЭИ)	6.48
6.19	Отказ автоматического радиоконпаса (АРК)	6.49
6.20	Отказ радиосвязи	6.50
6.21	Вынужденная посадка вертолета	6.51
6.22	Вынужденное покидание вертолета	6.54
6.23	Потеря пространственной ориентировки	6.56

# Ка-226.80

## РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

---

### 6. Особые случаи в полете

#### 6.1. Общие указания

1. В данном разделе приведены только те случаи отказов систем (оборудования) или попадания вертолета в условия, которые могут привести к аварийным ситуациям. При других, не описанных здесь ситуациях, решение по ним в каждом конкретном случае принимает летчик.
2. Для информации летчика о возникновении в полете опасных режимов, неисправностей и отказов на вертолете установлены системы: аварийной сигнализации САС, встроенного контроля и предупреждающего звукового сигнала.

При поступлении в САС аварийного сигнала загораются в мигающем режиме ЦСО красного цвета и аварийные светосигнализаторы красного цвета с соответствующей надписью, расположенные на приборной доске. Выключение ЦСО и звукового сигнала, перевод светосигнализаторов в режим постоянного горения производится нажатием на кнопку ЦСО.

При поступлении предупреждающего сигнала загораются: в мигающем режиме ЦСО красного цвета и в режиме постоянного горения желтые предупреждающие светосигнализаторы, установленные на левой и правой панелях светосигнализаторов. Выключение ЦСО красного цвета производится нажатием на кнопку ЦСО, при этом желтые светосигнализаторы остаются в режиме постоянного горения.

При поступлении уведомляющего сигнала загораются в режиме постоянного горения зеленые уведомляющие светосигнализаторы с надписью.

3. При появлении светосигнальной информации летчику необходимо определить, в какой системе произошел отказ, и принять решение о дальнейших действиях. Погасить (нажать) кнопку-табло ЦСО для обеспечения сигнализации о других отказах.
4. Обо всех неисправностях, отказах систем и оборудования, аварийных ситуациях в полете, летчик обязан доложить руководителю полетов (РП).
5. Развитие аварийной ситуации в большинстве случаев начинается неожиданным для экипажа изменением условий полета (удар, изменение привычной вибрации, посторонние шумы, звуки, запахи; изменение обычного звука в работе двигателей, редуктора и несущих винтов; изменение соконусности лопастей, самопроизвольное изменение частоты вращения несущих винтов и турбокомпрессора двигателя, отклонения в показаниях одного или группы приборов).

В каждом случае предотвращение дальнейшего развития аварийной ситуации и успешное завершение полета зависит от правильной оценки ситуации, а также от своевременных, четких и последовательных действий экипажа.

## **РАЗДЕЛ 7**

# **ЛЕТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

# Ка-226.80

## РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

---

### РАЗДЕЛ 7 ЛЕТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

#### СОДЕРЖАНИЕ

Пункт	Наименование	Стр.
7.1	Аэродинамические особенности	7.3
7.2	Атмосферные условия и параметры, определяющие состояние атмосферы	7.5
7.3	Допустимые взлетные и посадочные массы	7.6
7.4	Взлет и посадка. Особенности взлета и посадки с использованием возможности выполнения продолженного или прерванного взлета или посадки при отказе одного двигателя	7.7
7.5	Скорости полета	7.13
7.6	Основные характеристики при полете на одном двигателе	7.14
7.7	Особенности выполнения взлета и посадки при эксплуатации вертолета на площадках ограниченных размеров	7.15
7.8	Основные характеристики при полете на режиме самовращения	7.19
7.9	Область режимов «вихревого кольца»	7.20
7.10	Опасная зона «высота-скорость»	7.21
7.11	Основные характеристики маневренных режимов полета	7.21
7.12	Краткие сведения о расходах топлива	7.22
7.13	Особенности балансировки и запасы управления	7.30



# Ка-226.80

## РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

---

### 7. Летные характеристики

#### 7.1. Аэродинамические особенности

##### 7.1.1. Особенности компоновки

1. Компоновка вертолета обеспечивает размещение на борту необходимого оборудования и вооружения при относительно небольшом объеме. Современные аэродинамические профили лопастей, соосный несущий винт обеспечивают вертолету хорошие летно-технические характеристики. Хвостовое оперение, состоящее из стабилизатора с шайбами на консолях с рулями поворота большой площади, позволяет получить удовлетворительные характеристики устойчивости и управляемости. В связи с относительно небольшой окружной скоростью концов лопастей вертолет обладает хорошими акустическими характеристиками.
2. Удельная нагрузка на ометаемую лопастями несущего винта вертолета площадь для нормальной взлетной массы составляет  $\approx 26$  кгс/м<sup>2</sup>, номинальная частота вращения несущего винта  $\approx 283$  об/мин, что соответствует 100% по указателю. При этом окружная скорость концов лопастей составляет 192,6 м/с. Хорда лопастей несущего винта  $b = 0,26$  м. Коэффициент заполнения  $\sigma = 0,764$ .

##### 7.1.2. Общие положения по обеспечению безопасности полетов (из условий нормальной работы несущего винта)

Одним из основных условий обеспечения безопасности полетов вертолета является соблюдение установленных ограничений скорости прямолинейного поступательного полета, величины вертикальных перегрузок, углов крена и тангажа. Ограничения обусловлены установленным уровнем нагрузок в элементах конструкции вертолета, определяемых граничными значениями коэффициента тяги несущего винта, индикаторной и воздушной скоростей полета вертолета, а также числом  $M$  на концах лопастей несущего винта.

##### 7.1.3. Особенности устойчивости и управляемости вертолета при отказах двигателей

1. При отказе одного двигателя вертолет в определенном диапазоне температур наружного воздуха, барометрических высот и полетных масс способен выполнять полет на одном двигателе, а также продолженный взлет и прерванную посадку. Этому способствует наличие у вертолета энергетических запасов на разгон благодаря возможности кратковременного (до 16 с) использования переходного режима с крутящим моментом на валу двигателя до 108,9% (не превышаемое значение).

Действия летчика при отказе одного двигателя и по выводу из режима "вихревого кольца" даны соответственно в п.п. 6.3 и 6.6.4.

## **РАЗДЕЛ 8**

# **ЭКСПЛУАТАЦИЯ СИСТЕМ**

# Ка-226.80

## РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

---

### РАЗДЕЛ 8 ЭКСПЛУАТАЦИЯ СИСТЕМ

#### СОДЕРЖАНИЕ

Подраздел	Наименование	Стр.
8.1	Компоновка вертолета	8.1.1
8.2	Силовая установка	8.2.1
8.3	Редуктор	8.3.1/8.3.1
8.4	Несущая система	8.4.1
8.5	Система охлаждения	8.5.1/8.5.2
8.6	Топливная система	8.6.1
8.7	Масляная система	8.7.1
8.8	Система пожаротушения	8.8.1
8.9	Гидравлическая система	8.9.1
8.10	Пневматическая система	8.10.1
8.11	Система управления вертолетом	8.11.1
8.12	Взлетно-посадочные устройства	8.12.1/8.12.2
8.13	Противообледенительная система	8.13.1
8.14	Пилотажно-навигационное оборудование	8.14.1
8.15	Система электронной индикации	8.15.1
8.16	Радиосвязное и радиотехническое оборудование	8.16.1
8.17	Система электроснабжения	8.17.1
8.18	Светотехническое оборудование	8.18.1
8.19	Регистратор полетных данных	8.19.1

# Ка-226.80

## РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

---

### СОДЕРЖАНИЕ

Подраздел	Наименование	Стр.
8.20	Система жизнеобеспечения	8.20.1
8.21	Бытовое и аварийно-спасательное оборудование	8.21.1
8.22	Комплект кислородного оборудования ККО-ВК-ЛП	8.22.1
8.23	Бортовая многофункциональная система – БМС-Индикатор	8.23.1
8.24	Подготовка систем и оборудования при автономном базировании	8.24.1/8.24.2
8.25	Система управления стрельбой сигнальными ракетами	8.25.1/8.25.2
8.26	Шторка для пилотирования вертолета по приборам	8.26.1/8.26.2

**П р и м е ч а н и е .** В разделе приведены сведения о принципах работы систем и оборудования, необходимые для подготовки летного состава в объеме, обеспечивающем грамотную летную эксплуатацию вертолета в различных условиях обстановки. Кроме того, в разделе дана информация об элементах подготовки агрегатов и систем техническим составом, непосредственно влияющих на их предполетную проверку и опробование летным составом, а также описываются те операции (действия), которые требуют обязательного участия летчика при проведении (или при проверке результатов) техобслуживания вертолета согласно РТЭ.

# Ка-226.80

## РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

---

### 8.1. Компоновка вертолета

Компоновка вертолета по схеме “Летающее шасси” обеспечивает высокую эффективность применения вертолета при выполнении всего спектра задач.

В передней части фюзеляжа размещены; кабина экипажа, отсеки оборудования.

В среднем отсеке размещены передние топливные баки с агрегатами топливной системы, отсек электро- и радиооборудования, агрегаты системы управления. Центральный отсек - основной силовой элемент фюзеляжа.

На нем размещается: редуктор ВР-226 с несущей системой; два двигателя; задние топливные баки; консоли с основными шасси; две хвостовые балки.

В верхней части центрального отсека расположены гондолы двигателей, выполненные в виде общей мотогондолы.

Мотогондола состоит из: редукторного отсека, двух отсеков воздухозаборников двигателей, отсека маслорадиаторов, двух двигательных отсеков и концевого отсека.

На хвостовых балках установлено рулевое оперение.

#### 8.1.1. Кабина экипажа

Кабина экипажа расположена в носовой части фюзеляжа. Она состоит из основания, фонаря, пола кабины, задней стенки, двух сдвижных или распашных дверей и носового обтекателя. На бортах основания кабины установлены подножки. Фонарь кабины имеет остекление большой площади, что обеспечивает хороший обзор.

Внутри кабины размещены органы управления вертолетом, кресла пилота и второго члена экипажа, приборная доска, пульты управления оборудованием и системами вертолета, аптечка и огнетушитель.

Пространство под полом кабины служит для проводки тросов и тяг систем управления и для размещения блоков электрооборудования, посадочной фары и антенны радиокompаса.

Изнутри кабина теплоизолирована.

В зависимости от роста членов экипажа, каждое кресло может быть отрегулировано по высоте в одном из пяти положений. Регулировка проводится на земле. Кресла оборудованы привязными ремнями.

Плечевой ремень снабжен механизмом автоматического стопорения.

Ручка управления механизмом установлена на кресле пилота слева, на кресле второго члена экипажа - справа. Ручка имеет два положения – “Застопорено” и “Расстопорено”.

## **ПРИЛОЖЕНИЕ 2**

### **КОНТРОЛЬНЫЕ КАРТЫ ОБЯЗАТЕЛЬНЫХ ПРОВЕРOK**

**Ка-226.80**  
**РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ**

---

ПРИЛОЖЕНИЕ 2  
КОНТРОЛЬНЫЕ КАРТЫ ОБЯЗАТЕЛЬНЫХ ПРОВЕРОК

СОДЕРЖАНИЕ

Подраздел	Наименование	Стр.
2.1	Контрольные карты обязательных проверок вертолета экипажем	3

# Ка-226.80

## РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

---

### 2.1. Контрольные карты обязательных проверок вертолета экипажем

Карта контрольной проверки (далее - Карта) является средством организации в экипаже взаимодействия и дополнительного контроля над выполнением технологических операций, определяющих готовность вертолета и экипажа к очередному рубежу или этапу полета и непосредственно влияющих на безопасность полета.

Контроль с использованием Карты является обязательной операцией, проводимой под руководством командира экипажа на предписанных рубежах при подготовке и выполнении любых видов полетов. Карта контрольной проверки является принадлежностью вертолета, вылет вертолета без Карты ЗАПРЕЩАЕТСЯ.

Содержание контрольных операций приведено в Карте в условном обобщенном виде. Держателю РЛЭ разрешается дополнять Карты по решению методического совета части.

Контроль по Карте начинается на установленных рубежах по команде командира экипажа.

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

Чтение вслух соответствующего раздела Карты проводится по АВСК вторым членом экипажа, который после поступления доклада по последнему пункту зачитываемого раздела Карты докладывает командиру экипажа о завершении контроля по соответствующему разделу.

Рубежи начала чтения разделов Карты:

1. По разделу «Перед запуском двигателей» - с поступлением докладов членов экипажа о готовности к запуску;
2. По разделу «Перед выруливанием» - с поступлением докладов всех членов экипажа о готовности к выруливанию;
3. По разделу «На рулении» - после выруливания на прямолинейный участок РД при отсутствии препятствий, требующих повышенного внимания. Указанный рубеж по усмотрению командира экипажа в зависимости от условий руления может изменяться. Проверку по разделу Карты «На рулении» разрешается начинать до выруливания, но не ранее завершения проверки по разделу «Перед выруливанием». Если к моменту достижения предварительного старта проверка «На рулении» не завершена, - закончить ее на предварительном старте;
4. По разделу «На предварительном старте» - перед запросом разрешения выруливать на исполнительный старт;



# Ка-226.80

## РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

5. По разделу «На исполнительном старте» - перед запросом разрешения на взлет, на площадках, где нет предварительного старта, все операции этого этапа, согласно разделу "На предварительном старте", выполняются (и зачитываются вторым членом экипажа) на исполнительном старте;
6. По разделу «Перед снижением и посадкой» - за (5...10) мин до запроса разрешения на снижение.

### 2.1.1. «Перед запуском двигателей»

Таблица 2.1

Объект проверки	Доклад об исполнении	Кто исполняет
Противоугонное устройство	Снято	Л
Аэродромное питание	Подключено	Л
Электропитание, напряжение	Включено, напряжение в норме	Л
АЗС, АККУМУЛЯТОРЫ, УКВ, АВСК	Включены	Л
Бортовые документы, ключи, заглушки	На борту	Л
Взлетные данные:	Масса ... т, введена	Л
	Центровка ... мм	Л
Двери, люки	Закрыты	Л
Заглушки, чехлы, струбицины	Сняты	Л
Регистратор	Включен	Л
Топливомеры, количество топлива	Исправны, ... л, введено	Л
Техник	В поле зрения	Л
Тормоз колес	Заторможены, давление 18	Л
Тормоз НВ	Расторможен	Л
Проблесковый маяк	Включен	Л
АНО (при полетах ночью)	Включены	Л