

ВЕРТОЛЕТ Ка-52М

РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

В двух книгах

Книга 2 ЭКСПЛУАТАЦИЯ СИСТЕМ

**Действительно для начального этапа эксплуатации
по Предварительному заключению**

2022 г.

Ка-52М

РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

СОДЕРЖАНИЕ

Раздел	Наименование	Стр.
Книга 1		
	СОДЕРЖАНИЕ	1/2
	ВВЕДЕНИЕ	1
1	ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ О ВЕРТОЛЕТЕ	1.1
2	ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ОГРАНИЧЕНИЯ	2.1
3	ПОДГОТОВКА К ПОЛЕТУ	3.1
4	ВЫПОЛНЕНИЕ ПОЛЕТА	4.1
5	БОЕВОЕ ПРИМЕНЕНИЕ	5.1
6	ОСОБЫЕ СЛУЧАИ В ПОЛЕТЕ	6.1
7	ЛЕТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	7.1
	Перечень действующих страниц	1
	Лист учета изменений, внесенных в РЛЭ	1
	Лист учета временных изменений	1
Книга 2		
	СОДЕРЖАНИЕ	1/2
	ВВЕДЕНИЕ	1
8	ЭКСПЛУАТАЦИЯ СИСТЕМ	8.1.1
	ПРИЛОЖЕНИЕ 1	1/2
	Схемы приборных досок и пультов	
	ПРИЛОЖЕНИЕ 2	
	Контрольные карты обязательных проверок	1
	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.

Ка-52М

РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

НАЗНАЧЕНИЕ РУКОВОДСТВА ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Руководство по летной эксплуатации (далее по тексту – РЛЭ или Руководство) является основным техническим документом, определяющим и регламентирующим конкретные правила летной эксплуатации вертолета. Требования и указания, изложенные в РЛЭ, направлены на обеспечение безопасной и эффективной эксплуатации вертолета и обязательны для всего командно-летного и летного состава.

При разработке РЛЭ предусмотрено, что пользоваться им будет экипаж, имеющий соответствующую общую летную и техническую подготовку и обладающий знаниями и навыками, необходимыми для эксплуатации вертолета, его систем и оборудования.

Для удобства пользования и обеспечения экипажу возможности быстро находить необходимую информацию, РЛЭ издано в двух книгах. В книге 1 помещены разделы с 1 по 7, во 2 книге помещен раздел 8 ЭКСПЛУАТАЦИЯ СИСТЕМ.

В начале каждой книги помещены титульный лист, СОДЕРЖАНИЕ, ВВЕДЕНИЕ и далее разделы РЛЭ. В РЛЭ помещают общее и частные содержания. Общее содержание помещено в начале каждой книги после титульного листа, каждое частное – после шмуцитула каждого раздела.

Книга 1 делится на семь следующих разделов.

Раздел 1	ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ О ВЕРТОЛТЕ
Раздел 2	ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ОГРАНИЧЕНИЯ
Раздел 3	ПОДГОТОВКА К ПОЛЕТУ
Раздел 4	ВЫПОЛНЕНИЕ ПОЛЕТА
Раздел 5	БОЕВОЕ ПРИМЕНЕНИЕ
Раздел 6	ОСОБЫЕ СЛУЧАИ В ПОЛЕТЕ
Раздел 7	ЛЕТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

В разделах 1-7 излагаются основные характеристики, необходимые для эксплуатации вертолета и его вооружения в нормальных и аварийных условиях.

В книге 2 помещен раздел 8, в котором изложены сведения об эксплуатации силовой установки, систем и оборудования вертолета и ПРИЛОЖЕНИЯ, где приведены схемы приборных досок и пультов управления, сведения справочного характера и другие материалы, связанные с летной эксплуатацией вертолета.

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

Разделы обозначаются одной цифрой (от 1 до 8), подразделы – двумя цифрами, разделенными точкой: первая цифра – принадлежность к соответствующему разделу, вторая

Ка-52М

РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

– номер подраздела. Пункт обозначается третьей цифрой, подпункт – четвертой, различная информация в одном пункте или подпункте может выделяться буквой или дефисом.

Содержание, построение, изложение и оформление Руководства по летной эксплуатации вертолета соответствуют требованиям ГОСТ Р В 50677-94.

Для нумерации страниц РЛЭ использовано сочетание номера раздела с порядковым номером страниц со сквозной нумерацией страниц в пределах каждого раздела или подраздела в разделе 8.

При издании листов, дополняющих РЛЭ, и листов замены, рассылаемых держателю РЛЭ, нумерация страниц должна быть такой же, как и основного РЛЭ. Если невозможно продолжить нумерацию страниц, то соответствующим страницам присваивается номер последней страницы раздела с добавлением строчной буквы русского алфавита в алфавитном порядке. Например, 4.5.12а. При уменьшении общего количества страниц в результате введенных изменений пропуск в последовательности нумерации не компенсируют, а на предыдущем месте (перед изъятыми листами), по указанию от руки, через дробь проставляют номер последующей страницы (например, при изъятии стр. 8 и 9 на стр. 7 записывают номер "7/10").

Изменения и Дополнения в РЛЭ издаются взамен или в дополнение соответствующего материала РЛЭ в виде отдельных листов, соответствующих формату РЛЭ, и рассылаются держателям РЛЭ. Все изменения должны иметь порядковый номер.

Для оперативного извещения эксплуатирующих организаций в РЛЭ могут вноситься временные изменения в виде вкладышей, на цветной бумаге с соблюдением формата листа РЛЭ. Вносить изменения во временные изменения не допускается, при необходимости взамен их выпускаются новые.

Допускается внесение срочных директивных изменений и дополнений в виде отдельных вклеек машинописного текста или в виде текста, вносимого на страницы РЛЭ от руки с последующим изданием и внесением заменяющих и дополняющих листов РЛЭ.

Для выделения в тексте отдельных указаний, невыполнение которых может непосредственно угрожать безопасности полета, применяется форма привлечения повышенного внимания – ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.

Для выделения в тексте отдельных указаний, требующих повышенного внимания, применяются также прописные буквы или подчеркивание чертой.

Принятые по тексту РЛЭ выделения:

- ┆ - вертикальная черта на левом поле текста напротив текста изменения или дополнения;

Ка-52М

РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

_____ - подчеркивание чертой внутри текста используется для выделения слов или групп слов для привлечения внимания к основному смыслу текста.

По тексту РЛЭ в таблицах и на рисунках используются термины «Высота» и «Скорость», которые обозначают соответственно барометрическую высоту и приборную скорость полета вертолета.

Все другие значения высот и скоростей полета оговариваются по тексту.

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.

ПРИНЯТЫЕ СИМВОЛЫ И СОКРАЩЕНИЯ

В «Принятых символах и сокращениях» помещены в алфавитном порядке условные сокращения и символы, встречающиеся в тексте РЛЭ.

Для сокращения текста необходимых изменений, связанных с заменой на вертолете агрегатов, приборов и другого оборудования, их наименование в тексте РЛЭ приведено без указания полного обозначения (например: ПНП вместо ПНП-72-16).

Принятые по тексту РЛЭ сокращения даются в «Перечне сокращений и условных обозначений».

РАЗДЕЛ 8

ЭКСПЛУАТАЦИЯ СИСТЕМ

<https://shop-50clean.ru/>

Ка-52М

РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

РАЗДЕЛ 8 ЭКСПЛУАТАЦИЯ СИСТЕМ

СОДЕРЖАНИЕ

Подраздел	Наименование	Стр.
8.1	Силовая установка	8.1.1
8.2	Топливная система	8.2.1
8.3	Масляная система вертолета	8.3.1
8.4	Система пожаротушения	8.4.1
8.5	Система кондиционирования воздуха (СКВ) кабины летчиков	8.5.1
8.6	Гидравлическая система	8.6.1
8.7	Несущая система. Управление вертолетом	8.7.1
8.8	Взлетно-посадочные устройства	8.8.1
8.9	Многофункциональный интегрированный комплекс БРЭО К-806	8.9.1
8.10	Комплекс базового оборудования КБО-806М	8.10.1
8.11	Обзорно-прицельная оптико-электронная система	8.11.1
8.12	Бортовая радиолокационная станция (если установлена)	8.12.1
8.13	Формирователь сигналов ручного управления (изделие 1МТЦ - МЕТКА)	8.13.1
8.14	Система управления огнем СУО-806ПМ	8.14.1
8.15	Система видеорегистрации цифровая СВР-Ц-М1	8.15.1
8.16	Бортовая аппаратура широкополосной радиолинии связи ШРС-Б (временно не применять)	8.16.1
8.17	Бортовой комплекс средств связи БКС-50М	8.17.1
8.18	Бортовые средства контроля и регистрации полетных данных – система ЭКРАН	8.18.1
8.19	Система электроснабжения	8.19.1
8.20	Освещение и световая сигнализация вертолета	8.20.1
8.21	Кислородное оборудование	8.21.1

Ка-52М

РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

СОДЕРЖАНИЕ

Подраздел	Наименование	Стр.
8.22	Противообледенительная система	8.22.1
8.23	Радиоаппаратура опознавания, оповещения и активного ответа	8.23.1
8.24	Очки ночного видения (изделие ГЕО-ОНВ1-01К)	8.24.1
8.25	Система измерения воздушных параметров вертолета СИВПВ-52	8.25.1
8.26	Электромеханические пилотажно-навигационные приборы	8.26.1
8.27	Авиационное вооружение	8.27.1
8.28	Комплекс средств аварийного покидания вертолета	8.28.1
8.29	Бортовой комплекс обороны (изделие Л-418)	8.29.1
8.30	Шторка для полетов по приборам	8.30.1
8.31	Подготовка систем и оборудования при автономном базировании	8.31.1
8.32	Регистратор речевой информации П-503М2	8.32.1

П р и м е ч а н и е . В разделе приведены сведения о принципах работы систем и оборудования в интересах технической 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-52М

РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

8.1. Силовая установка

8.1.1. Краткое описание

Силовая установка предназначена для привода несущих винтов вертолета. Главный и промежуточные редукторы обеспечивают необходимое передаточное соотношение между частотами вращения свободных турбин двигателей и несущих винтов. Главный редуктор суммирует мощность, передаваемую от обоих двигателей, и передает ее на валы несущих винтов, а также обеспечивает привод вертолетных агрегатов.

В состав силовой установки входят:

- два газотурбинных двигателя ВК-2500-01;
- трансмиссия вертолета;
- бортовая вспомогательная силовая установка ТА14-130-52;
- масляная система;
- система охлаждения;
- противообледенительная система двигателей и другие системы, сопряженные с двигателями.

А. Двигатель ВК-2500-01

1. Основные технические данные

а) Основные параметры ($H = 0$, $V = 0$, МСА) приведены в таблице 8.1.1

Таблица 8.1.1. Основные параметры ($H = 0$, $V = 0$, МСА)

Режим	Мощность на вывод вала, л.с.	Номинальная частота вращения, %	
		ротора ТК	НВ
Взлетный	2400	99	88
Максимальный продолжительный (номинальный)	1900	96,5	89
I крейсерский	1750	95,7	89
II крейсерский	1200	92,3	89
Малый газ	не более 200	не ниже 70	
2,5-минутной мощности (чрезвычайный)	2700	не более 103,5	88
30-минутной мощности (чрезвычайный)	2700	не более 103,5	88

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

СХЕМЫ ПРИБОРНЫХ ДОСОК И ПУЛЬТОВ

<https://shop-50cean.ru/>

Ка-52М

РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

ПРИЛОЖЕНИЕ 1 СХЕМЫ ПРИБОРНЫХ ДОСОК И ПУЛЬТОВ

СОДЕРЖАНИЕ

Рисунок	Наименование	Стр.
1.1	Компоновка пультов, щитков и приборных досок кабины	1/2
1.2	Доска приборная левая	3/4
1.2a	Доска приборная левая (для вертолетов с 01001 по 01004)	3a/4a
1.3	Доска приборная центральная	5/6
1.4	Доска приборная правая	7/8
1.4a	Доска приборная правая (для вертолетов с 01001 по 01004)	7a/8a
1.5	Пульт верхний	9/10
1.6	Пульт левый	11
1.6a	Пульт левый (для вертолетов с 01001 по 01004)	11a/12a
1.7	Щиток левый	12
1.8	Пульт центральный	13/14
1.8	Пульт центральный (для вертолетов с 01001 по 01004)	13a/14a
1.9	Щиток правый	15/16
1.9a	Щиток правый (для вертолетов с 01001 по 01004)	15a/16a
1.10	Пульт правый	17/18
1.10a	Пульт правый (для вертолетов с 01001 по 01004)	17a/18a
1.11	Пульт задний	19
1.11a	Пульт задний (для вертолетов с 01001 по 01004)	19a/20a
1.12	Пульт контроля	20
1.13	Рычаг общего шага летчика	21
1.14	Ручка продольно-поперечного управления летчика	22
1.15	Рычаг общего шага оператора	23
1.16	Ручка продольно-поперечного управления оператора	24

Ка-52М

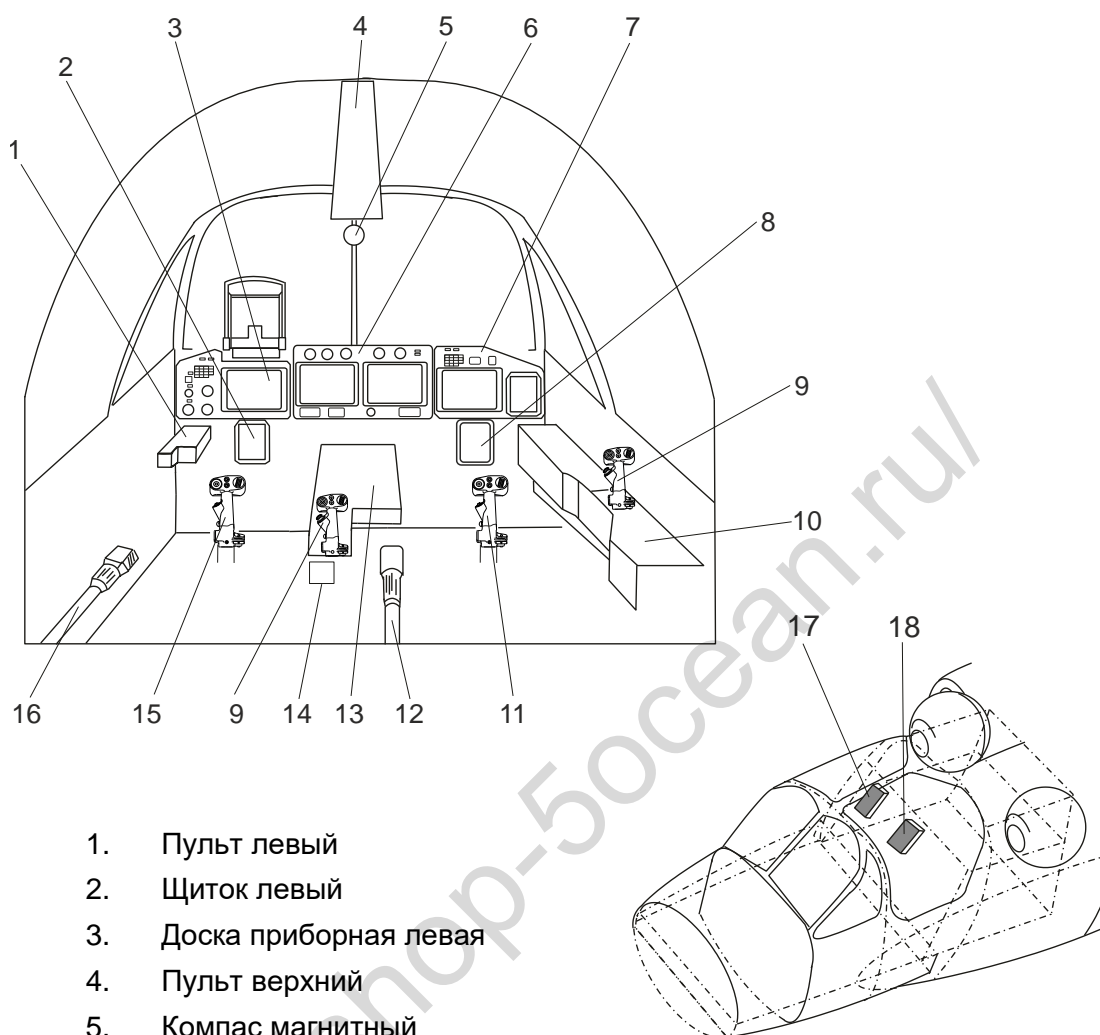
РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

СОДЕРЖАНИЕ

Рисунок	Наименование	Стр.
1.17	Рукоятка управления комплексом вооружения левая	25
1.18	Рукоятка управления комплексом вооружения правая	26
1.19	Вид боковой панели пульта центрального со стороны летчика	27
1.20	Вид боковой панели пульта центрального со стороны оператора	27
1.21	Вид на пульт центральный по полету	28

Ка-52М

РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ



1. Пульт левый
2. Щиток левый
3. Доска приборная левая
4. Пульт верхний
5. Компас магнитный
6. Доска приборная центральная
7. Доска приборная правая
8. Щиток правый
9. Рукоятка управления комплексом вооружения (левая и правая)
10. Пульт правый
11. Ручка продольно-поперечного управления оператора
12. Рычаг общего шага оператора
13. Пульт центральный
14. Рукоятка управления тормозом НВ
15. Ручка продольно-поперечного управления летчика
16. Рычаг общего шага летчика
17. Пульт контроля
18. Пульт задний

Рис. 1.1. Компонировка пультов, щитков и приборных досок кабины

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

**КОНТРОЛЬНЫЕ КАРТЫ ОБЯЗАТЕЛЬНЫХ
ПРОВЕРOK**

<https://shop-500clean.ru/>

Ка-52М
РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
КОНТРОЛЬНЫЕ КАРТЫ ОБЯЗАТЕЛЬНЫХ ПРОВЕРОК

СОДЕРЖАНИЕ

Подраздел	Наименование	Стр.
2.1	Контрольные карты обязательных проверок вертолета экипажем	1

<https://shop-50cean.ru/>

Ка-52М

РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

2.1. КОНТРОЛЬНЫЕ КАРТЫ ОБЯЗАТЕЛЬНЫХ ПРОВЕРОК ВЕРТОЛЕТА ЭКИПАЖЕМ

1. Проверка вертолета по контрольным картам производится;

- перед запуском;
- перед вырубанием, на стоянке;
- перед взлетом, на исполнительном старте;
- перед посадкой, после перехода на давление аэродрома.

Контрольную карту читает оператор.

Члены экипажа находятся на рабочих местах и докладывают об исполнении.

Доклады об исполнении должны быть краткими, без задержек. До получения доклада на зачитанный пункт, следующий пункт не зачитывается.

2. Перед запуском

Таблица 2.1. Проверка перед запуском

№	Обязательная проверка	Доклад об исполнении	Кто исполняет
1	Выключатели, переключатели	Включены, в нейтральном положении	Л, О
2	Аккумуляторы, аэродромное питание	Включены	Л
3	Объединенная шина, преобразователь	Автомат	Л
4	Ручка, педали	Нейтрально	Л
5	Шаг	Внизу, на упоре	Л
6	РРУД	Малый газ	Л
7	Стоп-краны	Закрываются	Л
8	Винт	Расторможен	Л
9	Топливные насосы	Включены	Л
10	Данные	Введены	О
11	Выставка	Окончена, переведена в навигацию	О
12	КСАП	Предохранители включены, чеки сняты	Л, О