

Утверждаю.
Первый заместитель министра
гражданской авиации
Г. Счетчиков
7 апреля 1965 г.

РУКОВОДСТВО
ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ
И ПИЛОТИРОВАНИЮ САМОЛЕТА
Ли-2 С ДВУМЯ ДВИГАТЕЛЯМИ
АШ-62ИР

Издание четвертое, пересмотренное и дополненное



П Р И К А З

МИНИСТРА ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ СОЮЗА ССР

№ 330

12 апреля 1965 г.

Москва

**О введении в действие «Руководства по летной
эксплуатации и пилотированию самолета Ли-2
с двумя двигателями АШ-62ИР»**

П Р И К А З Ы В А Ю:

1. Ввести в действие «Руководство по летной эксплуатации и пилотированию самолета Ли-2 с двумя двигателями АШ-62ИР».

2. «Руководство по летной эксплуатации самолета Ли-2», введенное в действие приказом ГУГВФ № 239 от 25.IX—1954 г., и «Руководство по летной эксплуатации самолета Ли-2 без бортмеханика в составе экипажа», введенное в действие приказом ГУГВФ № 380 от 3.X—1957 г., приказы и приказания ГУГВФ: № 72 от 28.III—1956 г., № 11/п от 16.I—1957 г., № 192 от 17.V—1958 г., № 182/п от 3.XI—1959 г., № 216 от 21.IV—1960 г., № 705 от 11.XII—1961 г. считать утратившим силу.

Министр гражданской авиации Е. ЛОГИНОВ



П Р И К А З

МИНИСТРА ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ СОЮЗА ССР

№ 330

12 апреля 1965 г.

Москва

О введении в действие «Руководства по летной эксплуатации и пилотированию самолета Ли-2 с двумя двигателями АШ-62ИР»

П Р И К А З Ы В А Ю:

1. Ввести в действие «Руководство по летной эксплуатации и пилотированию самолета Ли-2 с двумя двига-

ОШЕЧАТКИ И ПОПРАВКИ

Страница	Строка	Напечатано	Должно быть	По чьей вине
16	3-я сверху	частотах	высотах	Авт.
16	5-я сверху	минимальной	номинальной	Авт.
106	Таблица 17, графа 7-я	кг	л	Авт.
113	6-я сверху	начала температуры	начала падения температуры	Авт.
116	22-я сверху	2) При уменьшении	2) При увеличении	Авт.
229	18-я сверху	нагрузки	нарушения	Авт.
308	8-я снизу	выпущены	вынуты	Авт.

Ответственные редакторы Э. М. БАЧУЛИС и Т. С. ГАСПАРЯН.

ГЛАВА I

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

I. ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Самолет

Длина в линии полета, м	19,647
Максимальная высота в стояночном положении, м	5,153
Максимальная высота в линии полета, м	7,093
Расстояние от конца лопасти винта до земли (при положении самолета в линии полета), м	0,371

Крыло

Профиль у корня	2215
Профиль на конце	2206
Площадь с подфюзеляжной частью, м ²	91,7
Размах, м	28,813
Размах центроплана, м	7,214
Удлинение, %	9,06
Средняя толщина, %	13,6
Средняя аэродинамическая хорда (САХ), м	3,508
Расстояние от носа фюзеляжа до начала САХ, м	5,7
Расстояние от конца лопасти винта АВ-7Н-161 до фюзеляжа, мм	100
Угол поперечного «V»	5°±15'
Стреловидность (по фокусам 0,25 хорды)	11°50'
Угол установки крыла относительно оси фюзеляжа	+2°±10'

Элероны

Площадь, м ²	9,55
Углы отклонения элеронов вверх	27°—1°34'
Углы отклонения элеронов вниз	18°—1°
Размах одного элерона, м	7,33
Хорда элерона в начале, м	0,945
Хорда элерона в конце, м	0,366
Площадь триммера, м ²	0,18
Углы отклонения триммера элерона вверх и вниз от нейтрального положения	12°—1°

Посадочные щитки

Площадь, м ²	7,76
Размах одной половины щитка, м	6,388
Максимальный угол отклонения	45°—2°

Горизонтальное оперение

Площадь с подфюзеляжной частью, м ²	16,71
Площадь подфюзеляжной части, м ²	2,24
Размах оперения, м	8,128
Удлинение	3,95
Угол установки (стабилизатора)	0°±10°
Площадь руля высоты с триммерами, м ²	7,76
Площадь компенсации руля высоты, м ²	2,01
Площадь одного триммера, м ²	0,17
Максимальные углы отклонения руля высоты:	
вверх	30°—1°
вниз	20°—1°
Максимальные углы отклонения триммеров руля высоты:	
вверх	13°30'—1°
вниз	13°30'—1°

Вертикальное оперение

Площадь, м ²	7,83
Площадь руля направления с триммерами, м ²	4,25
Площадь киля, м ²	3,58
Площадь компенсации руля направления, м ²	0,28
Высота вертикального оперения от оси самолета, м	2,87
Максимальные углы отклонения вправо и влево от нейтрального положения	30°—1°
Максимальные углы отклонения триммера руля направления вправо и влево от нейтрального положения	13°30'—1°

Фюзеляж

Длина фюзеляжа (с рулем), м	19,647 ± 40 мм
Максимальная высота, м	2,688
Максимальная ширина, м	2,47
Площадь миделя, м ²	6,18
Площадь поверхности фюзеляжа, м ²	120,0
Стояночный угол	11°30'
Расстояние от носа фюзеляжа до носка крыла в корневом сечении, м	4,890

Пассажирская, грузовая кабины и багажники

Максимальная высота кабины, м	1,98
Максимальная длина пассажирской кабины, м	8,45
Максимальная длина грузовой кабины, м	9,43
Максимальная ширина кабины, м	2,34
Объем переднего багажного отделения, м ³	4,2
Объем заднего багажного отделения, м ³	4,41
Объем пассажирской кабины, м ³	33,37

Размеры дверей:

Главная входная дверь:

ширина, м	0,657
высота, м	1,440

Грузовая дверь:

ширина, м	1,620
высота, м	1,500

Дверь переднего багажника:

ширина, м	0,558
высота, м	0,915

Дверь заднего багажника:

ширина, м	0,711
высота, м	0,609

2. ВЕСОВЫЕ И ЦЕНТРОВОЧНЫЕ ДАННЫЕ

Максимальный взлетный вес для пассажирского самолета, кг 10700

Максимальный взлетный вес для грузового самолета, кг 11500

Вес и центровка пустого самолета в пассажирском варианте:

- | | |
|--|------|
| а) на 15—21 место без улучшенного комфорта, кг | 7820 |
| б) центровка, % САХ | 19,2 |
| в) на 15 мест с улучшенным комфортом, кг | 7925 |
| центровка, % САХ | 20,5 |
| г) на 28 мест, кг | 7725 |
| центровка, % САХ | 17,6 |

Предельно допустимые центровки самолета с выпущенным шасси, % САХ:

передняя	14
задняя	26

3. ОСНОВНЫЕ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

Размер покрышек колес и камер шасси:	
основных, мм	1200×450
хвостового, мм	600×250
Колея шасси, м	5,639
Амортизация шасси	масляно-воздушная
Начальное давление воздуха в амортизаторах, кг/см ²	11
Стояночное давление при полетном весе самолета 10700 кг, кг/см ²	45
Давление в пневматиках основных колес, кг/см ²	
для лета	3
для зимы	3,2
Давление в тормозных цилиндрах, кг/см ²	20—30
Давление в пневматике хвостового колеса, кг/см ²	3,5
Начальное давление воздуха в амортистойке хвостового колеса, кг/см ²	14
Рабочее давление в гидросистеме, кг/см ²	42 ÷ 56
Максимально допустимое давление, кг/см ²	70
Жидкость для гидравлической системы	АМГ-10
Емкость гидросистемы, л	около 23
Емкость резервного бака гидросистемы, л	около 9
Общая емкость бензосистемы самолета, л	3110
Емкость отдельных баков:	
• двух передних, л	1590
двух задних, л	1520
Емкость двух масляных баков, л	256
Максимальная заправка масла в каждый бак, л	не более 90

4. ОСНОВНЫЕ ЛЕТНЫЕ ДАННЫЕ

Полет на двух двигателях

Полетный вес самолета, кг	10700	11500
Средняя скорость по расписанию (для экономических расчетов), км/час	240	240
Норма часового расхода бензина, кг/час	224	230
Максимальная скорость:		
у земли, км/час	300	290
на границе высотности двигателей (1650 м), км/час	320	310
Максимальная вертикальная скорость на номинальном режиме работы двигателей:		
у земли, м/сек	4	3,5
на границе высотности двигателей, м/сек	4,4	3,8
Наивыгоднейшая скорость набора высоты		
у земли, км/час	185	185
Практический потолок, м	5500	5000
Скорость отрыва, км/час	120	125

Посадочная скорость, км/час	105	110
Длина разбега, м	460	500
Длина пробега:		
с отклоненными щитками и с применением тормозов, м	380	510
с неотклоненными щитками и с применением тормозов, м	430	560
с неотклоненными щитками и без применения тормозов, м	750	900
Минимально допустимая скорость горизонтального полета у земли с убранными шасси и щитками, км/час	160	160

**Летно-технические данные самолета Ли-2 в полете
с одним работающим двигателем**

Полетный вес самолета, кг	10700	11500
Наименьшая скорость к концу выдерживания при взлете, по достижении которой возможно продолжение взлета с отказавшим двигателем, км/час	160	—
Взлетная дистанция (от начала старта до момента достижения высоты 25 м) с отказавшим двигателем (на скорости 160 км/час), м	1580	—
Максимальная горизонтальная скорость по прибору до границы высотности, км/час	190—210	175
Наивыгоднейшая скорость набора высоты до границы высотности (на номинальной мощности двигателя), км/час	170	175
Скороподъемность у границы высотности на номинальном режиме работающего двигателя, м/сек	0,6	—
Скороподъемность у земли при взлетном режиме работающего двигателя, м/сек	0,9—1,2	—
Минимально допустимая скорость полета, км/час	150	160
Вертикальная скорость снижения при установленном на большой шаг винте неработающего двигателя ($n = 1200—1250$ об/мин), м/сек	0,4	—
То же при установленном на малый шаг винте неработающего двигателя ($n = 1450—1500$ об/мин), м/сек	0,9	1,5
То же с выпущенным шасси на номинальном режиме работающего двигателя при скорости полета 170 км/час, м/сек	0,6	1,0
Минимальная высота, обеспечивающая безопасный уход на второй круг, м	50	—
Расход горючего на номинальном режиме работающего двигателя, кг/час	230 ÷ 250	230 ÷ 250
Длительность перевода лопастей винта во флюгерное положение для винта АВ-7Н, сек	не более 22	не более 22

Длительность вывода из флюгерного положения для винта АВ-7Н (полное), сек . 19—25 19—25

5. ОСНОВНЫЕ ЛЕТНЫЕ ОГРАНИЧЕНИЯ

Максимально допустимая скорость при планировании с убраннным газом, км/час	240
Минимально допустимая скорость полета, км/час	160
Максимально допустимая скорость при полете в болтанку, км/час	220
Максимально допустимая скорость для выпуска шасси, км/час	230
Максимально допустимая скорость для выпуска щитков, км/час	180
Максимально допустимый встречный ветер для взлета и посадки самолета, м/сек	25
Максимально допустимый боковой ветер при взлете и посадке, м/сек:	
под углом 90° к ВПП	8
под углом 45° к ВПП	10
Максимально допустимые эксплуатационные перегрузки самолета:	
при полетном весе 10700 кг	3,3
при полетном весе 11500 кг	3,08

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ДВИГАТЕЛЯ АШ-62ИР

Система охлаждения двигателя	воздушная
Число цилиндров	9
Расположение цилиндров	однорядная звезда
Порядок нумерации цилиндров	по часовой стрелке, см. сзади двигателя и считая верхний цилиндр первым
Порядок работы цилиндров	1—3—5—7—9—2—4—6—8
Диаметр цилиндра, мм	155,5
Рабочий объем всех цилиндров, л	29,87
Степень сжатия	6,4 ± 0,1
Направление вращения (см. сзади двигателя) коленчатого вала и вала винта	правое
Редуктор	планетарный, с шестью сателлитами
Передаточное число (степень редукции)	0,687
Нагнетатель	односкоростной, центробежный
Передаточное число	7
Габариты двигателя:	
диаметр (по шпилькам крепления крышек клапанных коробок), мм	1380+5
длина (без стартера и генератора), мм	1130

Сухой вес двигателя (без генератора, стартера, вакуумнасоса, гидронасоса, компрессора и деталей крепления втулки винта), кг 567 + 2%

Режимы работы двигателя:

а) Взлетный (не более 5 мин):

мощностью, л. с. 1000—2%
 обороты, об/мин 2200
 давление наддува, мм рт. ст. не выше 1050
 удельный расход топлива, г/л. с. час не ниже 300

б) Номинальный:

мощностью, л. с.:
 на земле 820—2%
 на расчетной высоте 840—2%
 обороты, об/мин 2100
 давление наддува, мм рт. ст. 900 ± 10
 удельный расход топлива, г/л. с. час 280—300
 высотность двигателя, м 1500

в) Эксплуатационный (0,9 номинала):

мощностью, л. с. 738
 обороты, об/мин 2030
 давление наддува, мм рт. ст. 830 ± 15
 удельный расход топлива г/л. с. час 260—280

г) Крейсерские режимы:

Режим	Мощность, л. с.	Обороты, об/мин	Давление наддува, мм рт. ст.	Расход топлива:	
				удельный, г/л. с. ч.	часовой, кг/час
0,75 номинала . .	615	1910	765 ± 15	240—255	148—157
0,6 номинала . .	492	1770	680 ± 15	215—235	106—116
0,5 номинала . .	410	1670	620 ± 15	215—230	88—94

Максимально допустимое число оборотов коленчатого вала на земле и в воздухе (не более 30 сек), об/мин 2350

Минимальное устойчивое число оборотов (малый газ), об/мин 500

Приемистость (время перехода от числа оборотов малого газа до числа оборотов взлетного режима), сек 2—3

Давление топлива перед карбюратором, кг/см².

на малом газе не менее 0,15
 на всех прочих режимах 0,3 : 0,35

Давление масла, кг/см²:

на малом газе не менее 2
 на всех прочих режимах 4—5

Температура входящего масла, °С:

минимально допустимая перед пробой двигателя и в полете на всех режимах не менее 50

рекомендуемая	60—75
максимально допустимая (не более 3 мин)	85
Температура головок цилиндров, °С:	
минимальная перед пробой двигателя и в полете (для хорошей приемистости)	120
нормальная в полете	не ниже 120 и не выше 215
рекомендуемая в полете на крейсерских режимах	165—200
максимально допустимая (на взлетном режиме в течение не более 5 мин, и на прочих режимах — в течение не более 15 мин)	245

Основные эксплуатационные данные

Общая емкость 4-х бензобаков, л	3110
емкость переднего бензобака, л	795±5
емкость заднего бензобака, л	760±5
Рекомендуемое топливо	бензин Б-91/115 с октановым числом не ниже 91
Карбюратор	АКМ-62ИР
Бензиновый насос	БНК-12БК
Расходы топлива, кг/час:	
В*транспортном варианте:	
с полетным весом 10700 кг	224
с полетным весом 11500 кг	230
В высокогорных условиях	250
Емкость маслобака (фактическая), л	не более 128
максимальная заправка, л	85
минимальная заправка, л	50
Рекомендуемые сорта масла	МК-22, МС-20 и МС-20С
Масляный насос	МШ-8
Расход масла в % от расхода топлива	4
Масляный фильтр на входе масла в двигатель	МФМ-25
Агрегаты зажигания:	
магнето	БСМ-9
свечи	СД-48БСМ или СД-48БС

Основные технические данные воздушного винта АВ-7Н-161

Тип винта	тянущий, автоматический, воздушный, изменяемого в полете шага, допускающий установку лопастей во флюгерное положение
Принцип действия винта	гидроцентробежный

Номер лопасти	0161-05-Г
Направление вращения винта	правое
Диаметр винта, м	3,6
Число лопастей	3
Максимальная ширина лопасти, мм	292
Относительная толщина лопасти на $R=0,9$	0,052
Угол установки лопастей на радиусе 1000 мм:	
а) минимальный	19°
б) максимальный	44°
в) угол флюгера	90°30'—1°
Полный диапазон поворота лопастей	71°30'
Расчетный момент инерции винта, кг/см/сек ²	527
Регулятор постоянного числа оборотов	P9CM-2
Вес винта, кг	176 ± 2%
Максимальное давление, создаваемое насосом регулятора оборотов, кг/см ²	35 ± 2



П Р И К А З

МИНИСТРА ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ СОЮЗА ССР

№ 330

12 апреля 1965 г.

Москва

**О введении в действие «Руководства по летной
эксплуатации и пилотированию самолета Ли-2
с двумя двигателями АШ-62ИР»**

П Р И К А З Ы В А Ю:

1. Ввести в действие «Руководство по летной эксплуатации и пилотированию самолета Ли-2 с двумя двигателями АШ-62ИР».

2. «Руководство по летной эксплуатации самолета Ли-2», введенное в действие приказом ГУГВФ № 239 от 25.IX—1954 г., и «Руководство по летной эксплуатации самолета Ли-2 без бортмеханика в составе экипажа», введенное в действие приказом ГУГВФ № 380 от 3.X—1957 г., приказы и приказаны ГУГВФ: № 72 от 28.III—1956 г., № 11/л от 16.I—1957 г., № 192 от 17.V—1958 г., № 182/л от 3.XI—1959 г., № 216 от 21.IV—1960 г., № 705 от 11.XII—1961 г. считать утратившим силу.

Министр гражданской авиации Е. ЛОГИНОВ



П Р И К А З

МИНИСТРА ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ СОЮЗА ССР

№ 330

12 апреля 1965 г.

Москва

О введении в действие «Руководства по летной эксплуатации и пилотированию самолета Ли-2 с двумя двигателями АШ-62ИР»

П Р И К А З Ы В А Ю:

1. Ввести в действие «Руководство по летной эксплуатации и пилотированию самолета Ли-2 с двумя двига-

ОШЕЧАТКИ И ПОПРАВКИ

Страница	Строка	Напечатано	Должно быть	По чьей вине
16	3-я сверху	частотах	высотах	Авт.
16	5-я сверху	минимальной	номинальной	Авт.
106	Таблица 17, графа 7-я	кг	л	Авт.
113	6-я сверху	начала температуры	начала падения температуры	Авт.
116	22-я сверху	2) При уменьшении	2) При увеличении	Авт.
229	18-я сверху	нагрузки	нарушения	Авт.
308	8-я снизу	выпущены	вынуты	Авт.

Ответственные редакторы Э. М. БАЧУЛИС и Т. С. ГАСПАРЯН.

ГЛАВА I

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

I. ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Самолет

Длина в линии полета, м	19,647
Максимальная высота в стояночном положении, м	5,153
Максимальная высота в линии полета, м	7,093
Расстояние от конца лопасти винта до земли (при положении самолета в линии полета), м	0,371

Крыло

Профиль у корня	2215
Профиль на конце	2206
Площадь с подфюзеляжной частью, м ²	91,7
Размах, м	28,813
Размах центроплана, м	7,214
Удлинение, %	9,06
Средняя толщина, %	13,6
Средняя аэродинамическая хорда (САХ), м	3,508
Расстояние от носа фюзеляжа до начала САХ, м	5,7
Расстояние от конца лопасти винта АВ-7Н-161 до фюзеляжа, мм	100
Угол поперечного «V»	5°±15'
Стреловидность (по фокусам 0,25 хорды)	11°50'
Угол установки крыла относительно оси фюзеляжа	+2°±10'

Элероны

Площадь, м ²	9,55
Углы отклонения элеронов вверх	27°—1°34'
Углы отклонения элеронов вниз	18°—1°
Размах одного элерона, м	7,33
Хорда элерона в начале, м	0,945
Хорда элерона в конце, м	0,366
Площадь триммера, м ²	0,18
Углы отклонения триммера элерона вверх и вниз от нейтрального положения	12°—1°

Посадочные щитки

Площадь, м ²	7,76
Размах одной половины щитка, м	6,388
Максимальный угол отклонения	45°—2°

Горизонтальное оперение

Площадь с подфюзеляжной частью, м ²	16,71
Площадь подфюзеляжной части, м ²	2,24
Размах оперения, м	8,128
Удлинение	3,95
Угол установки (стабилизатора)	0°±10°
Площадь руля высоты с триммерами, м ²	7,76
Площадь компенсации руля высоты, м ²	2,01
Площадь одного триммера, м ²	0,17
Максимальные углы отклонения руля высоты:	
вверх	30°—1°
вниз	20°—1°
Максимальные углы отклонения триммеров руля высоты:	
вверх	13°30'—1°
вниз	13°30'—1°

Вертикальное оперение

Площадь, м ²	7,83
Площадь руля направления с триммерами, м ²	4,25
Площадь киля, м ²	3,58
Площадь компенсации руля направления, м ²	0,28
Высота вертикального оперения от оси самолета, м	2,87
Максимальные углы отклонения вправо и влево от нейтрального положения	30°—1°
Максимальные углы отклонения триммера руля направления вправо и влево от нейтрального положения	13°30'—1°

Фюзеляж

Длина фюзеляжа (с рулем), м	19,647±40 мм
Максимальная высота, м	2,688
Максимальная ширина, м	2,47
Площадь миделя, м ²	6,18
Площадь поверхности фюзеляжа, м ²	120,0
Стояночный угол	11°30'
Расстояние от носа фюзеляжа до носка крыла в корневом сечении, м	4,890

Пассажирская, грузовая кабины и багажники

Максимальная высота кабины, м	1,98
Максимальная длина пассажирской кабины, м	8,45
Максимальная длина грузовой кабины, м	9,43
Максимальная ширина кабины, м	2,34
Объем переднего багажного отделения, м ³	4,2
Объем заднего багажного отделения, м ³	4,41
Объем пассажирской кабины, м ³	33,37

Размеры дверей:

Главная входная дверь:

ширина, м	0,657
высота, м	1,440

Грузовая дверь:

ширина, м	1,620
высота, м	1,500

Дверь переднего багажника:

ширина, м	0,558
высота, м	0,915

Дверь заднего багажника:

ширина, м	0,711
высота, м	0,609

2. ВЕСОВЫЕ И ЦЕНТРОВОЧНЫЕ ДАННЫЕ

Максимальный взлетный вес для пассажирского самолета, кг 10700

Максимальный взлетный вес для грузового самолета, кг 11500

Вес и центровка пустого самолета в пассажирском варианте:

- | | |
|--|------|
| а) на 15—21 место без улучшенного комфорта, кг | 7820 |
| б) центровка, % САХ | 19,2 |
| в) на 15 мест с улучшенным комфортом, кг | 7925 |
| центровка, % САХ | 20,5 |
| г) на 28 мест, кг | 7725 |
| центровка, % САХ | 17,6 |

Предельно допустимые центровки самолета с выпущенным шасси, % САХ:

передняя	14
задняя	26

3. ОСНОВНЫЕ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

Размер покрышек колес и камер шасси:	
основных, мм	1200×450
хвостового, мм	600×250
Колея шасси, м	5,639
Амортизация шасси	масляно-воздушная
Начальное давление воздуха в амортизаторах, кг/см ²	11
Стояночное давление при полетном весе самолета 10700 кг, кг/см ²	45
Давление в пневматиках основных колес, кг/см ²	
для лета	3
для зимы	3,2
Давление в тормозных цилиндрах, кг/см ²	20—30
Давление в пневматике хвостового колеса, кг/см ²	3,5
Начальное давление воздуха в амортистойке хвостового колеса, кг/см ²	14
Рабочее давление в гидросистеме, кг/см ²	42 ÷ 56
Максимально допустимое давление, кг/см ²	70
Жидкость для гидравлической системы	АМГ-10
Емкость гидросистемы, л	около 23
Емкость резервного бака гидросистемы, л	около 9
Общая емкость бензосистемы самолета, л	3110
Емкость отдельных баков:	
• двух передних, л	1590
двух задних, л	1520
Емкость двух масляных баков, л	256
Максимальная заправка масла в каждый бак, л	не более 90

4. ОСНОВНЫЕ ЛЕТНЫЕ ДАННЫЕ

Полет на двух двигателях

Полетный вес самолета, кг	10700	11500
Средняя скорость по расписанию (для экономических расчетов), км/час	240	240
Норма часового расхода бензина, кг/час	224	230
Максимальная скорость:		
у земли, км/час	300	290
на границе высотности двигателей (1650 м), км/час	320	310
Максимальная вертикальная скорость на номинальном режиме работы двигателей:		
у земли, м/сек	4	3,5
на границе высотности двигателей, м/сек	4,4	3,8
Наивыгоднейшая скорость набора высоты		
у земли, км/час	185	185
Практический потолок, м	5500	5000
Скорость отрыва, км/час	120	125

Посадочная скорость, км/час	105	110
Длина разбега, м	460	500
Длина пробега:		
с отклоненными щитками и с применением тормозов, м	380	510
с неотклоненными щитками и с применением тормозов, м	430	560
с неотклоненными щитками и без применения тормозов, м	750	900
Минимально допустимая скорость горизонтального полета у земли с убранными шасси и щитками, км/час	160	160

**Летно-технические данные самолета Ли-2 в полете
с одним работающим двигателем**

Полетный вес самолета, кг	10700	11500
Наименьшая скорость к концу выдерживания при взлете, по достижении которой возможно продолжение взлета с отказавшим двигателем, км/час	160	—
Взлетная дистанция (от начала старта до момента достижения высоты 25 м) с отказавшим двигателем (на скорости 160 км/час), м	1580	—
Максимальная горизонтальная скорость по прибору до границы высотности, км/час	190—210	175
Наивыгоднейшая скорость набора высоты до границы высотности (на номинальной мощности двигателя), км/час	170	175
Скороподъемность у границы высотности на номинальном режиме работающего двигателя, м/сек	0,6	—
Скороподъемность у земли при взлетном режиме работающего двигателя, м/сек	0,9—1,2	—
Минимально допустимая скорость полета, км/час	150	160
Вертикальная скорость снижения при установленном на большой шаг винте неработающего двигателя ($n = 1200—1250$ об/мин), м/сек	0,4	—
То же при установленном на малый шаг винте неработающего двигателя ($n = 1450—1500$ об/мин), м/сек	0,9	1,5
То же с выпущенным шасси на номинальном режиме работающего двигателя при скорости полета 170 км/час, м/сек	0,6	1,0
Минимальная высота, обеспечивающая безопасный уход на второй круг, м	50	—
Расход горючего на номинальном режиме работающего двигателя, кг/час	230 ÷ 250	230 ÷ 250
Длительность перевода лопастей винта во флюгерное положение для винта АВ-7Н, сек	не более 22	не более 22

Длительность вывода из флюгерного положения для винта АВ-7Н (полное), сек . 19—25 19—25

5. ОСНОВНЫЕ ЛЕТНЫЕ ОГРАНИЧЕНИЯ

Максимально допустимая скорость при планировании с убраннным газом, км/час	240
Минимально допустимая скорость полета, км/час	160
Максимально допустимая скорость при полете в болтанку, км/час	220
Максимально допустимая скорость для выпуска шасси, км/час	230
Максимально допустимая скорость для выпуска щитков, км/час	180
Максимально допустимый встречный ветер для взлета и посадки самолета, м/сек	25
Максимально допустимый боковой ветер при взлете и посадке, м/сек:	
под углом 90° к ВПП	8
под углом 45° к ВПП	10
Максимально допустимые эксплуатационные перегрузки самолета:	
при полетном весе 10700 кг	3,3
при полетном весе 11500 кг	3,08

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ДВИГАТЕЛЯ АШ-62ИР

Система охлаждения двигателя	воздушная
Число цилиндров	9
Расположение цилиндров	однорядная звезда
Порядок нумерации цилиндров	по часовой стрелке, см. сзади двигателя и считая верхний цилиндр первым
Порядок работы цилиндров	1—3—5—7—9—2—4—6—8
Диаметр цилиндра, мм	155,5
Рабочий объем всех цилиндров, л	29,87
Степень сжатия	6,4 ± 0,1
Направление вращения (см. сзади двигателя) коленчатого вала и вала винта	правое
Редуктор	планетарный, с шестью сателлитами
Передаточное число (степень редукции)	0,687
Нагнетатель	односкоростной, центробежный
Передаточное число	7
Габариты двигателя:	
диаметр (по шпилькам крепления крышек клапанных коробок), мм	1380+5
длина (без стартера и генератора), мм	1130

Сухой вес двигателя (без генератора, стартера, вакуумнасоса, гидронасоса, компрессора и деталей крепления втулки винта), кг 567 + 2%

Режимы работы двигателя:

а) Взлетный (не более 5 мин):

мощностью, л. с. 1000—2%
 обороты, об/мин 2200
 давление наддува, мм рт. ст. не выше 1050
 удельный расход топлива, г/л. с. час не ниже 300

б) Номинальный:

мощностью, л. с.:
 на земле 820—2%
 на расчетной высоте 840—2%
 обороты, об/мин 2100
 давление наддува, мм рт. ст. 900 ± 10
 удельный расход топлива, г/л. с. час 280—300
 высотность двигателя, м 1500

в) Эксплуатационный (0,9 номинала):

мощностью, л. с. 738
 обороты, об/мин 2030
 давление наддува, мм рт. ст. 830 ± 15
 удельный расход топлива г/л. с. час 260—280

г) Крейсерские режимы:

Режим	Мощность, л. с.	Обороты, об/мин	Давление наддува, мм рт. ст.	Расход топлива:	
				удельный, г/л. с. ч.	часовой, кг/час
0,75 номинала . .	615	1910	765 ± 15	240—255	148—157
0,6 номинала . .	492	1770	680 ± 15	215—235	106—116
0,5 номинала . .	410	1670	620 ± 15	215—230	88—94

Максимально допустимое число оборотов коленчатого вала на земле и в воздухе (не более 30 сек), об/мин 2350

Минимальное устойчивое число оборотов (малый газ), об/мин 500

Приемистость (время перехода от числа оборотов малого газа до числа оборотов взлетного режима), сек 2—3

Давление топлива перед карбюратором, кг/см².

на малом газе не менее 0,15
 на всех прочих режимах 0,3 : 0,35

Давление масла, кг/см²:

на малом газе не менее 2
 на всех прочих режимах 4—5

Температура входящего масла, °С:

минимально допустимая перед пробой двигателя и в полете на всех режимах не менее 50

рекомендуемая	60—75
максимально допустимая (не более 3 мин)	85
Температура головок цилиндров, °С:	
минимальная перед пробой двигателя и в полете (для хорошей приемистости)	120
нормальная в полете	не ниже 120 и не выше 215
рекомендуемая в полете на крейсерских режимах	165—200
максимально допустимая (на взлетном режиме в течение не более 5 мин, и на прочих режимах — в течение не более 15 мин)	245

Основные эксплуатационные данные

Общая емкость 4-х бензобаков, л	3110
емкость переднего бензобака, л	795±5
емкость заднего бензобака, л	760±5
Рекомендуемое топливо	бензин Б-91/115 с октановым числом не ниже 91
Карбюратор	АКМ-62ИР
Бензиновый насос	БНК-12БК
Расходы топлива, кг/час:	
В*транспортном варианте:	
с полетным весом 10700 кг	224
с полетным весом 11500 кг	230
В высокогорных условиях	250
Емкость маслобака (фактическая), л	не более 128
максимальная заправка, л	85
минимальная заправка, л	50
Рекомендуемые сорта масла	МК-22, МС-20 и МС-20С
Масляный насос	МШ-8
Расход масла в % от расхода топлива	4
Масляный фильтр на входе масла в двигатель	МФМ-25
Агрегаты зажигания:	
магнето	БСМ-9
свечи	СД-48БСМ или СД-48БС

Основные технические данные воздушного винта АВ-7Н-161

Тип винта	тянущий, автоматический, воздушный, изменяемого в полете шага, допускающий установку лопастей во флюгерное положение
Принцип действия винта	гидроцентробежный

Номер лопасти	0161-05-Г
Направление вращения винта	правое
Диаметр винта, м	3,6
Число лопастей	3
Максимальная ширина лопасти, мм	292
Относительная толщина лопасти на $R=0,9$	0,052
Угол установки лопастей на радиусе 1000 мм:	
а) минимальный	19°
б) максимальный	44°
в) угол флюгера	90°30'—1°
Полный диапазон поворота лопастей	71°30'
Расчетный момент инерции винта, кг/см/сек ²	527
Регулятор постоянного числа оборотов	P9CM-2
Вес винта, кг	176+2%
Максимальное давление, создаваемое насосом регулятора оборотов, кг/см ²	35±2