

КОНСТРУКЦИЯ САМОЛЕТА

ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ САМОЛЕТА

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

ЯК-52 - *двухместный учебно-тренировочный спортивный самолёт*, предназначен для первоначального обучения и тренировки летчиков.

На самолёте установлен двигатель воздушного охлаждения **М-14П** мощностью **360 л.с.** с винтом **В530ТА-Д 35**.

Наличие на самолёте радиостанции, переговорного устройства, комплекса пилотажно-навигационного оборудования, посадочных щитков убирающегося шасси с тормозными колесами дает возможность обучающимся получить необходимые навыки в пользовании оборудованием, присущим современным самолётам.

Большая энерговооруженность и хорошая управляемость позволяют обучать летчиков-спортсменов выполнению фигур простого, сложного и высшего пилотажа.

Сочетание простоты конструкции с высокой прочностью и надежностью делает полеты на самолёте вполне безопасными.

ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Крыло:

профиль	Clark YH
площадь	15,0 м ²
размах	9,300 мм
длина средней аэродинамической хорды (САХ).....	1640 мм
поперечное „V" крыла по линии хорд.....	2°
угол установки крыла	+2°
площадь элеронов	198 м ²

Отклонение элеронов:

вверх	22°
вниз	16°
площадь щитков	1,03 м ²
отклонение щитков.....	45°

Горизонтальное оперение:

площадь	2,86 м ²
размах	3160 мм
поперечное	0°
угол установки.....	1'30
площадь руля высоты с триммером.....	1,535 м ²

Отклонение руля высоты:

вверх	25°
вниз	25°

Отклонение триммера руля высоты:

вверх	12°
вниз	12°

Вертикальное оперение:

площадь вертикального оперения	1,48 м ²
площадь руля направления	0,871 м ²

Отклонение руля направления:

влево	27°
вправо	27°

Прочие размеры:

длина самолета	7745 мм
стояночный угол самолета	4°

КОНСТРУКЦИЯ САМОЛЕТА

колея шасси	2715 мм
база шасси.....	1860 мм
высота самолета	2700 мм
наибольшая высота кабины	1110 мм
наибольшая ширина кабины	800 мм

КОНСТРУКЦИЯ САМОЛЕТА

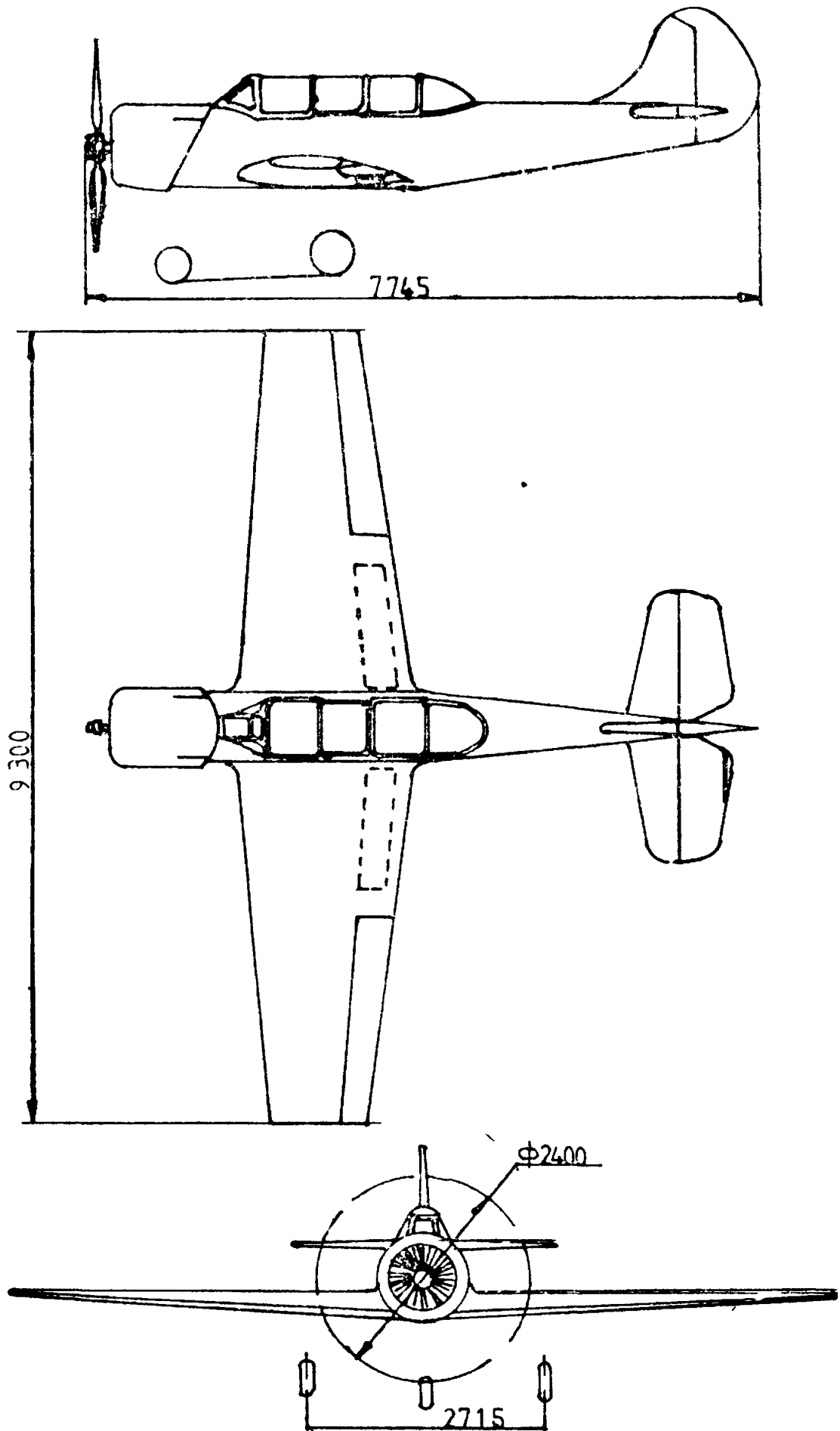


Рис. 1 Общий вид самолета Як-52

КОНСТРУКЦИЯ САМОЛЕТА

Характеристики самолета	вариант с колесными шасси	вариант с лыжными шасси
Вес пустого самолета, кг.	1035	1075
Максимальный взлетный вес, кг	1315	1355
Полная нагрузка, кг		
экипаж с парашютом	180	180
топливо	90	90
масло	10	10
Допустимый эксплуатационный диапазон центровок % САХ	17,5-27	17,5-27
Центровка пустого самолета с выпущенными шасси, % САХ	19,0	18,8
ПРИМЕЧАНИЕ		
Допуск: на вес пустого самолета $\pm 1\%$		
Допуск: на центровку пустого самолета $\pm 0,5\%$		
Выпуск шасси смещает положение центра тяжести самолета примерно на 0,5%		
Выработка топлива в полете смещает положение центра тяжести самолета назад на 0,3% САХ при пилотировании двумя летчиками и вперед на 0,1% при пилотировании одним летчиком.		

ОСНОВНЫЕ ЛЕТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ САМОЛЕТА

Максимальная скорость горизонтального полета при весе 1 315 кг на высоте Н = 1 000 м	270 км/час
Максимальная рабочая высота	4 000 м
Время набора высоты Н = 4 000 м на I номинальном режиме работы двигателя	15 мин'
Практическая дальность полета на высоте Н = 500 м при взлетном весе 1315 кг с полной заправкой топливом при крейсерской скорости V пр. = 190 км/час с 10% резервным остатком топлива	500 км
Максимально-допустимые эксплуатационные перегрузки , д. -5, +7	
Максимально-допустимая скорость пилотирования	360 км/час
Длина разбега с бетонной ВПП при взлетном весе 1315 кг и скорости отрыва V отр = 120 км/час	180 - 200 м
Длина пробега по бетонной ВПП при посадочном весе 1315 кг и скорости касания V кас = 120 км/час: посадочные щитки выпущены	260 м
Максимально-допустимая скорость боковой составляющей ветра под углом 90° к ВПП при взлете и посадке самолета.....	6 м/сек

ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ДВИГАТЕЛЯ

Условное обозначение двигателя	М-14П
Система охлаждения	воздушная
Число цилиндров и их расположение	, звездообразное в один ряд
Порядок нумерации цилиндров против часовой стрелки, верхний цилиндр № 1	
Степень сжатия	6,3 +0,1
Направление вращения вала винта	(левое по направлению полета)
Винт воздушный	В 530 ТА-Д 35
Высотность двигателя	невысотный
Мощность двигателя у земли.....	360 - 2 л.с.
Число оборотов коленчатого вала в мин	2900+ 1%

Время непрерывной работы двигателя:

КОНСТРУКЦИЯ САМОЛЕТА

- на взлетном режиме, не более	5 мин
- на максимально-допустимых, не более	1 мин
- на остальных	не ограничено.
Время перехода (приемистость) от 700 об/мин (малый газ) до взлетного режима на неподвижном самолете, не более.....	3 сек
Система запуска двигателя	(воздушная)
Сорт топлива, бензин.....	Б-91/115 октановое число не менее 91
Сорт масла	МС-20
Давление масла на входе в двигатель	4 - 6 кг/см ²
Минимально-допустимое давление масла	≥1 кг/см ²

Давление топлива перед карбюратором:

- на рабочих режимах	0,2-0,5 кг/см ²
- на минимальном числе оборотов, не менее.....	0,15 кг/см ²

Температура масла на входе в двигатель:

- минимально-допустимая.....	40°C
- рекомендуемая	50 - 65°C
- максимальная при длительной работе двигателя, не более	75°C
- максимально-допустимая в течение не более 15 мин непрерывной работы двигателя.....	85°C

Температура головок цилиндров:

- рекомендуемая	140°-190°C
- минимально-допустимая для нормальной работы двигателя.....	120°C
- максимальная при длительной работе двигателя	220°C
- максимально-допустимая при взлете и наборе высоты не более - 15 мин и не более 5% от ресурса	240°C