

### 3. КОМПЛЕКТНОСТЬ

Позиционное обозначение детали	Наименование	Количество
1	Звезда	4
2	Фюзеляж (правая половина)	1
2а	Фюзеляж (левая половина)	1
3	Антенна	1
4	Кресло пилота	1
5	Фигурка пилота	1
6	Фонарь кабины	1
7	Воздухозаборник	1
8	Колесо носовое	1
9	Створка передней стойки шасси	2
10	Подвеска ракеты	4
11	Ракета	4
12	Крыло правое (верхняя половина)	1
12а	Крыло правое (нижняя половина)	1
13	Крыло левое (верхняя половина)	1
13а	Крыло левое (нижняя половина)	1
14	Нога шасси правая	1
14а	Нога шасси левая	1
15	Колесо	2
16	Щиток колеса правый	1
16а	Щиток колеса левый	1
17	Бак подвесной топливный (верхняя половина)	2
17а	Бак подвесной топливный (нижняя половина)	2
18	Датчик	1
19	Стабилизатор	2
20	Основание	1
21	Кронштейн	1
	Клей	флакон
	Коробка упаковочная	1
	Инструкция по сборке	1
	Историческая справка	1

### Сборная модель самолета-истребителя МИГ-19

Масштаб 1 : 72

#### Инструкция по сборке

#### 1. УКАЗАНИЯ ПО СБОРКЕ

1.1. Подготовить инструменты для сборки модели: нож, ножницы, небольшой напильник (надфиль), заостренную палочку для клея.

1.2. Отделить ножницами детали от заготовки и удалить с них остатки литья — опилить литники, заусенцы, зачистить облой. Собрать модель без клея и при необходимости подогнать детали надфилем.

1.3. В связи с тем, что склеенные узлы должны подсыхать в течение 30 минут на воздухе, сборку рекомендуется выполнять в предложенной последовательности, т. е. вначале простые узлы, затем сборку модели в единое целое.

1.4. При склейке детали следует до упора вставлять в пазы, прорези, углубления и плотно прижимать друг к другу; возможно скрепление деталей при склейке нитками, резинками.

Во избежание порчи внешнего вида необходимо не допускать попадания клея на поверхность деталей.

1.5. Если модель используется без подставки, то в носовую часть фюзеляжа (до вклейки воздухозаборника) необходимо заложить 20—25 г пластилина или другого подобного материала для равновесия модели.

**ВНИМАНИЕ!** Будьте осторожны при работе с клеем, не допускайте попадания его в глаза и на кожу.

#### 2. ПОРЯДОК СБОРКИ

2.1. Склеить между собой верхние и нижние половины крыльев (12 и 12а, 13 и 13а).

2.2. Склеить между собой обе половины подвесных топливных баков (17).

2.3. Приклеить ракеты (11) к подвескам (10).

2.4. Приклеить колеса (15) к правой и левой ногам шасси (14).

2.5. Склеить между собой обе половины фюзеляжа (2).

2.6. Приклеить фигурку пилота (5) к креслу (4).

2.7. Приклеить кронштейн (21) к основанию (20).

2.8. Вклеить в носовое отверстие фюзеляжа воздухозаборник (7).

2.9. Вклеить крылья и стабилизатор (19) в соответствующие пазы на фюзеляже.

2.10. Подклеить топливные баки к нижним плоскостям крыльев.

2.11. Вставить в отверстия на нижней плоскости крыльев рядом с топливными баками предварительно промазанные клеем ноги шасси (колесами внутрь), расположив плоскости колес параллельно фюзеляжу.

2.12. К боковым поверхностям фигурных вырезов на нижних плоскостях крыльев рядом с фюзеляжем приклеить правый и левый щитки колес (16).

2.13. Установить в отверстие носового люка на фюзеляже предварительно промазанное клеем носовое колесо (8) и приклеить створки передней стойки шасси (9) по обе стороны колеса.

2.14. Подклеить к нижним плоскостям крыльев на обозначенные места подвески с ракетам.

2.15. Приклеить кресло с фигуркой пилота между фиксирующими шпильками в кабине модели.

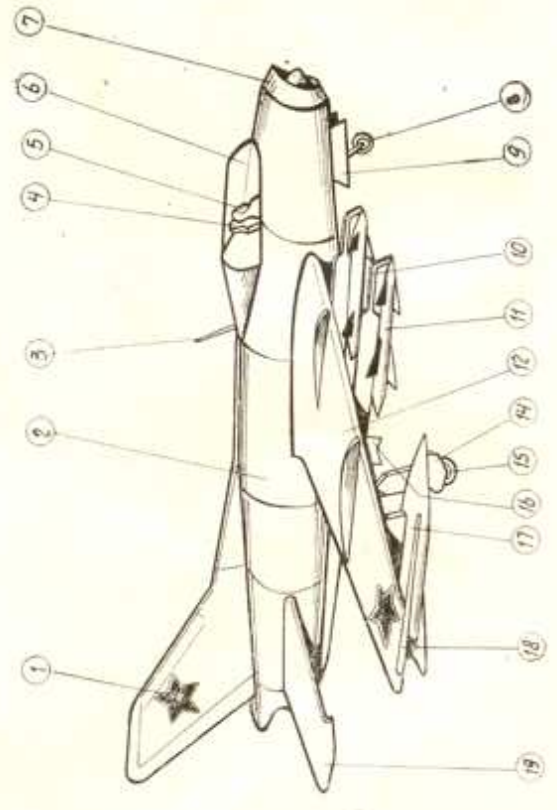
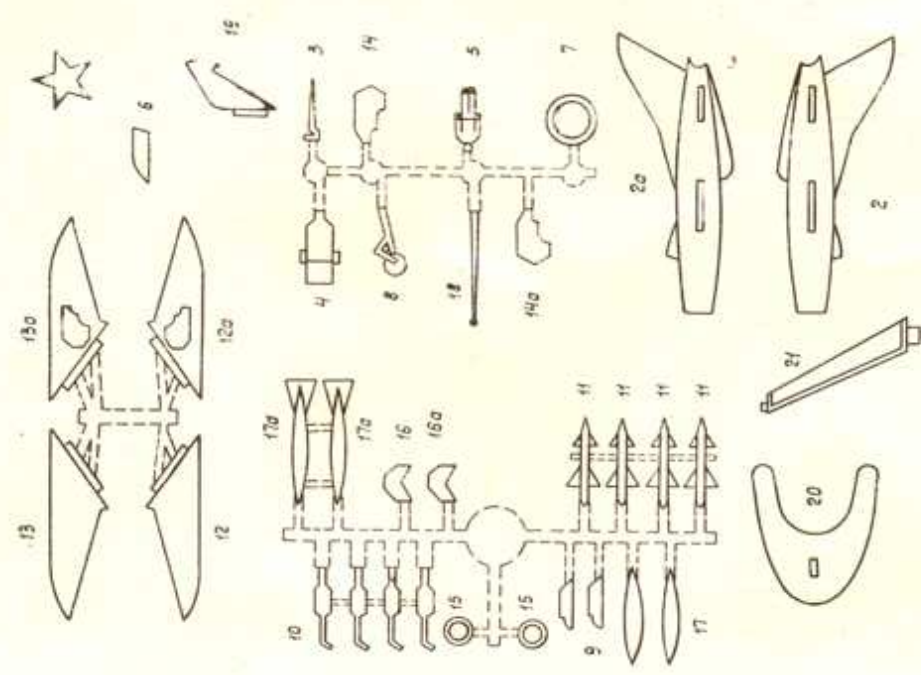
2.16. Нанести клей на торцевые кромки фонаря кабины (6) и приклеить его к кабине.

2.17. На верхнюю плоскость правого крыла приклеить датчик (18).

2.18. Приклеить антенну (3) на левую половину фюзеляжа около кабины пилота под углом около 60° к плоскости крыла.

2.19. Вырезать звезды (1) и, сняв защитный слой бумаги с клеевой стороны, наклеить их на верхние плоскости крыльев и киль.

2.20. Вклеить подставку в паз на нижней части фюзеляжа.



эти достижения были воплощены в серийном боевом истребителе МИГ-21, который был признан одним из лучших в мире самолетов-истребителей. Тонкое треугольное крыло с углом стреловидности в 53° позволило конструкторам добиться наименьшего для таких параметров сопротивления машины и при мощном двигателе значительно выиграть в скорости. МИГ-21 достигает скорости 2175 км/час, вооружен 1 пушкой калибра 37 мм, ракетами или бомбами общим весом 1000 кг.

Незадолго до смерти Артем Иванович Микоян говорил о перспективах развития современной техники. Генеральный конструктор прежде всего имел в виду прочное освоение больших скоростей полета, обеспечение взлета и посадки сверхзвуковых самолетов на грунтовых аэродромах небольших размеров, создание машины вертикального взлета и посадки, а также с изменяемой в полете геометрией крыла. Новейшие сверхзвуковые самолеты, носящие марку МИГ-23, увидели сотни тысяч людей, которые присутствовали на воздушном параде в Домодедово в 1967 году. Это многоцелевой одноместный истребитель с изменяемой стреловидностью крыла от 16° до 72°, что гарантирует самые оптимальные летные качества машины. На больших, сверхзвуковых скоростях полет выполняется с максимальным углом стреловидности, а в воздушном бою, где необходима хорошая маневренность, выгоден средний угол стреловидности 45°. Взлет и посадка производятся при малом угле стреловидности 16°, тогда стремительный сверхзвуковой самолет скорее напоминает длинный спортивный планер.

В этом же году на самолетах, созданных в конструкторском бюро имени Микояна, были установлены рекорды скорости на 500-километровом замкнутом маршруте 2981,5 км/час и на 1000-километровом замкнутом маршруте с 2 тоннами груза на борту 2920,6 км/час.

Летом 1973 года советские люди с удовлетворением прочли короткое сообщение ТАСС о том, что на серийных машинах Е-266, созданных в КБ им. Микояна, советские летчики Б. А. Орлов и П. М. Остапенко установили три мировых рекорда скороподъемности на высоте 20, 25, 30 км, а летчик А. В. Федотов установил новый абсолютный рекорд высоты 36240 метров.

Дважды Героя Социалистического Труда, генерал-полковника инженерно-технической службы, академика, лауреата Ленинской и Государственных премий Артема Ивановича Микояна уже нет в строю советских авиационных конструкторов. Его соратники, последователи и ученики продолжают дело творца прославленных «мигов». Коллектив конструкторского бюро, которое носит его имя, создает новые самолеты марки МИГ, надежно защищающие небо нашей Родины.

## ИЗ ИСТОРИИ СОЗДАНИЯ САМОЛЕТОВ-ИСТРЕБИТЕЛЕЙ МИГ

До начала самостоятельной конструкторской работы за плечами Артема Ивановича Микояна, будущего главного конструктора прославленных истребителей МИГ, уроженца армянской деревни Санаин, был уже большой жизненный путь, трудная дорога к знаниям, профессия, ставшей жизненной, любимой. Ступеньками к ней были работа токарем на заводе «Красный Аксай» в Ростове-на-Дону и на московском «Динамо», служба в Красной Армии по призыву, учеба в Военно-воздушной академии им. Н. Е. Жуковского, затем труд инженера в конструкторском бюро Н. Н. Поликарпова, где довелось участвовать в совершенствовании истребителя И-153 «Чайка». Каждая из этих ступеней давала знания и опыт, учила самостоятельно и коллективно решать технические задачи, настойчиво преодолевать трудности.

И вот первая самостоятельная работа во главе коллектива, создающего новый истребитель. Ближайшим помощником Микояна и соавтором проекта истребителя стал опытный самолетостроитель М. И. Гуревич. Всю зиму 1939—1940 гг. новый конструкторский коллектив работал с утра до позднего вечера, порой прихватывая и ночные часы. Быстро росли стопки тщательно выполненных чертежей нового истребителя — остроносого, чистых, даже изящных форм.

Ранней весной 1940 года летчик-истребитель А. Н. Екатов опробовал новый истребитель в воздухе. Первые полеты подтвердили надежды конструкторского коллектива. Самолет, которому присвоили название МИГ-1 (Микоян и Гуревич — первый), на расчетной высоте показал скорость 628 км/час — на 80 км/час больше, чем «Мессершмитт-109», и набирал высоту до 12 тыс. метров.

Очень скоро появился модернизированный вариант самолета, получившего название МИГ-3, скорость которого была 640 км/час.

Эскадрилья, вооруженные истребителями МИГ-1 и МИГ-3, принимали активное участие в воздушных боях с гитлеровской авиацией. Истребители МИГ-1 и МИГ-3 не имели себе равных на больших высотах, и поэтому их использовали в качестве высотных скоростных истребителей-перехватчиков в частях противозенитной обороны.

Недалеко от города Серпухова, около посейной дороги в селе Дракино, где во время войны находился авиационный полк Московской зоны ПВО, возвышается необычный монумент истребителю МИГ-3 — самолету, на котором советские летчики в первые годы войны защитили наши города от гитлеровских стервятников.

В конце Великой Отечественной войны коллектив конструкторского бюро, возглавляемого А. И. Микояном, стал работать над созданием реактивного истребителя, который обладал бы скоростью не менее 900 км/час.

И тогда, на заре реактивной авиации, А. И. Микоян принял неожиданное и необычно смелое решение — чтобы резко уменьшить лобовое сопротивление, а значит, получить прибавку к расчетной скорости, разместить двигатели в фюзеляже. Совершивший свой первый полет 24 апреля 1946 года, истребитель МИГ-9 летал со скоростью до 911 км/час.

В 1947 году после длительных и упорных поисков новых технических решений коллектив конструкторского бюро передал на летные испытания еще более совершенный истребитель МИГ-15 уже со стреловидным крылом 35°. Этот одноместный истребитель приобрел мировую известность своими боевыми качествами, которых в то время не имел ни один самолет такого назначения: он развивал скорость 1050 км/час, имел потолок 15200 метров и дальность полета 1900 км. Вооружение самолета составляли 1 пушка калибра 37 мм и две бомбы по 100 кг. Благодаря своим выдающимся качествам МИГ-15 оказался наиболее долговечным среди реактивных истребителей.

На рубеже 50-х годов коллектив КБ передал в серийное производство модифицированный истребитель МИГ-17, на котором летчик-истребитель И. Т. Иващенко впервые в мире превысил в горизонтальном полете скорость звука.

МИГ-17 отличался от своего предшественника удлиненным фюзеляжем и крылом с увеличенной на 10° стреловидностью. МИГ-17 называли «стрела 45». Новый самолет имел три пушки и брал четыре ракеты или две бомбы. На высоте 2 тыс. метров МИГ-17 развивал скорость 1114 км/час, у земли — 1060 км/час. Высота 5 тыс. метров набирал за 2 минуты, 10 км — за 5,1 мин. Потолок 15 тыс. метров.

Преодоление так называемого звукового барьера было серьезным испытанием для конструкторов всего мира. Коллектив, руководимый Артемом Ивановичем, одним из первых пошел на штурм неизвестного и приступить к проектированию сверхзвукового всепогодного истребителя-перехватчика. У нового самолета, получившего название МИГ-19, крыло имело угол стреловидности до 60°. Так как на сверхзвуковых самолетах рули высоты теряли свою эффективность, то для новой машины было принято горизонтальное оперение в виде цельного управляемого стабилизатора. Во время испытаний летчик Г. А. Седов летал на МИГ-19 со скоростью 1452 км/час и набирал высоту до 18 тыс. м. Истребитель МИГ-19 был вооружен 3 пушками калибра 30 мм. Затем это вооружение было заменено на крыльевые пусковые ракетные установки.

Успехи отечественной авиационной науки, достижения двигателей-истребителей и металлургов, глубокие и обширные исследования в области аэродинамики свидетельствовали о том, что пришло время сделать **новый шаг** к завоеванию еще более высоких скоростей. Все