



Kat # 72213

# Москалев А.С. САМ-9 "Стрела"

сборная модель-копия самолета из полиуретановой смолы М 1:72



Первый в мире реально летавший самолет с треугольным крылом САМ-9 «Стрела» был спроектирован в СССР конструктором Александром Сергеевичем Москалевым.

Эскизный проект был выполнен за три дня. Пробные продувки модели в ЦАГИ, показали полную правильность расчетов Москалева. Поэтому летный экземпляр самолета был построен в удивительные сроки всего за 70 дней. Были проведены необходимые расчеты и статистические испытания. Одновременно были закончены продувки модели в аэродинамической трубе ЦАГИ. 27 июля 1937 года начались наземные испытания самолета "Стрела".

Треугольное крыло с обшивкой из фанеры, необычно малого удлинения и сравнительно толстого профиля служило одновременно обтекателем двигателя и закрытой кабиной летчика. Рули высоты были обтуплены полотном и занимали всю заднюю часть крыла, выполняя заодно функции элеронов.

В качестве двигателя был использован 4-х цилиндровый лицензионный мотор Рено МВ-4, мощностью 140 л.с.

Испытания проводились под Воронежем. Летчик-испытатель А.Н. Гусаров, проводивший наземные испытания, уверял, что машина "просится в воздух". Государственная комиссия разрешила летные испытания.

Предполагалось, что летные испытания будет проводить известный в то время летчик-испытатель Б. Н. Кудрин, у которого уже были многочисленные испытания ряда необычных самолетов: парабол, бесхвосток, со стреловидными крыльями, изменяемой геометрии и т. п. Кудрин долго ходил вокруг самолета "Стрела", присматривался, говорил с А. Н. Гусаровым, смотрел продувки, расчеты, задумывался и, наконец, решительно заявил комиссии, что он не только летать, а и подлетывать на подобной странной машине, не имеющей, по его мнению, не только хвоста, но и крыльев, не собирается. Что согласившись ехать в Воронеж, он всего ожидал от конструктора самолета, но не этого.

Чтобы не тянуть время, после бурных дебатов комиссия решила поручить наземные испытания самолета заводскому летчику Гусарову, который уже рулил на "Стреле" и охотно согласился на рулежки и подлеты.

Первый подлет произошел 7-го августа 1937 года. После Гусарова стали испытывать самолет на подлет летчики Чернавский, Рыбушкин, Рыбко и др.

Однако испытания показали, что самолет при обычном угле набора неохотно набирает высоту. Самолет набирал высоту набрал высоту 15-20 метров и дальше не поднимался.

К счастью, летчик-испытатель Н. С. Рыбко был не только летчик в понимании того времени. Знания, полученные им в авиатехникуме, давали возможность самостоятельно разобраться в особенностях аэродинамики самолета. Оказалось, что для набора высоты самолету с таким крылом требуется гораздо больший угол набора. Что было впоследствии подтверждено. Непривычно для того времени, самолет с сильно задранным носом уверенно набирал высоту. В результате испытаний комиссия ЦАГИ установила возможность успешного полета самолета столь необычной в то время схемы на дозвуковых скоростях и выявила особенности его пилотирования. Небольшие поперечные колебания самолета с брошенным управлением, почему-то сочли особенностью такой схемы.

В августе 1938 года, Стрелу возвратили в ОКБ-31. В ходе доработок, для устранения поперечных колебаний, самолет получил увеличенный на 30% киль и кильевые шайбы по законцовкам крыла по типу самолета "Сигма". В результате последовавших за доработками полетов было установлено, что колебания самолета были полностью ликвидированы при увеличении площади киля и незначительно проявлялись при установке дополнительных шайб. Определили также влияние режима полета на колебания. На больших скоростях колебания отсутствовали в обоих случаях. Согласно последним заводским испытаниям в городе Воронеже летчика А. Н. Гусарова, после установки винта "Ратье" была получена скорость полета, равная 343 км/час. Скорость была получена на мерном километре завода № 18.

После всех испытаний, составления акта и написания приложения к отчету ЦАГИ самолет "Стрела", который полностью выполнил свою задачу, в конце 1938 года, согласно указанию из Москвы, был уничтожен.

Позже, во время войны, Москалев еще создаст проект так и не реализованного сверхзвукового ракетного истребителя РМ-1 (САМ-29), с двигателем Душкина РД-2М-3В с тягой 1459 кгс., выполненный на основе аэродинамической компоновки "Стрелы". Но это уже совсем другая история...

Уважаемый Коллега!

Сборка моделей из смолы имеет свои особенности, главная заключается в том, что склеивание производится цианакриловым клеем. Соответственно даже небольшая неточность в позиционировании деталей без возможной последующей коррекции может обернуться потом проблемой нестыковок деталей, искажением геометрии. Тщательно примеряйте и подгоняйте детали перед склейкой. Также в моделях из смолы возможно присутствие деформации некоторых деталей. Это даже не брак, а скорее особенность этих моделей. Чтобы выправить деталь, опустите на несколько секунд в кипяток и аккуратно изогните. Главное не торопитесь и у Вас все получится!

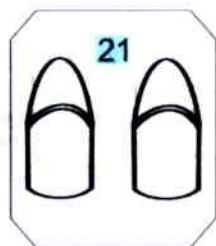
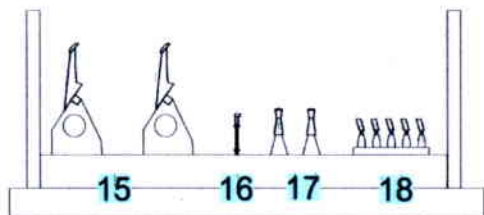
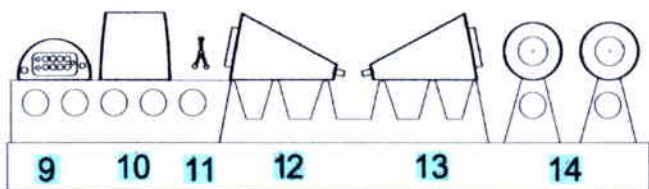
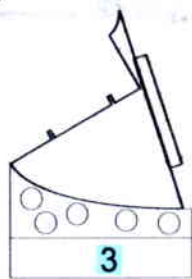
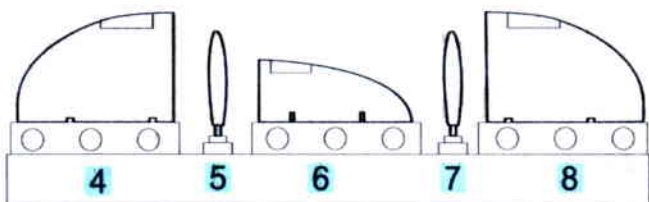
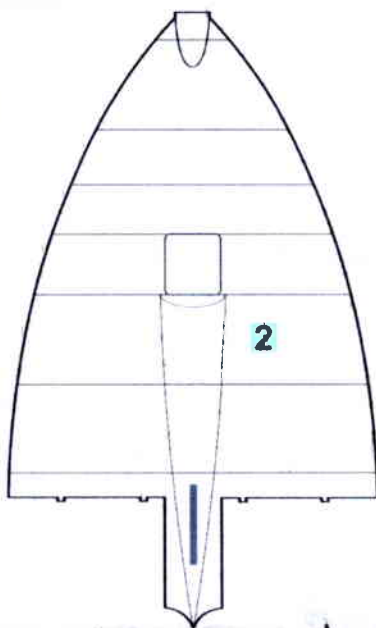
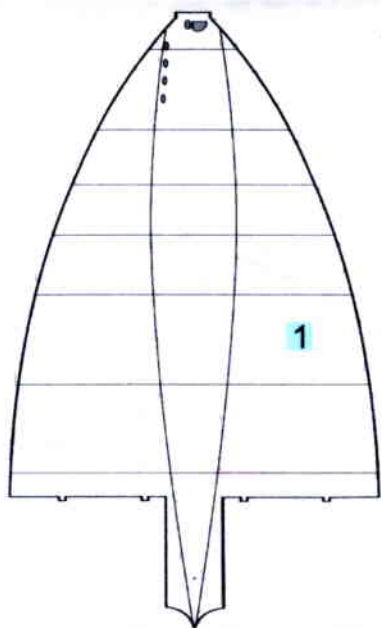
Удачи!

## Летно-технические характеристики

Размах, м.	3,55
Длина, м.	6,15
Площадь крыла, м <sup>2</sup>	13
Масса пустого, кг.	470
Масса взлетная, кг.	630
Тип двигателя	1 ПД МВ-4
Мощность, л.с.	140
Максимальная скорость, км/ч	310
Потолок, м.	1500
Экипаж	1 человек

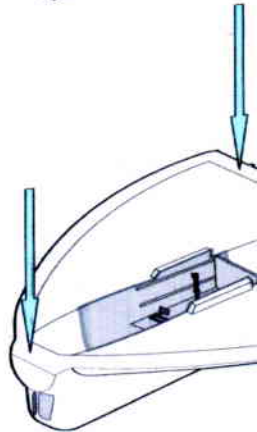
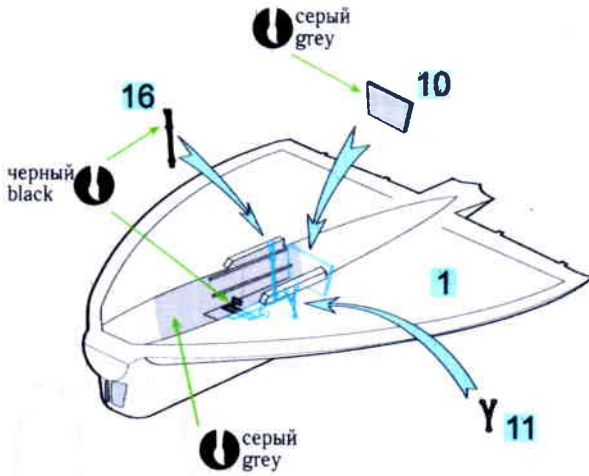
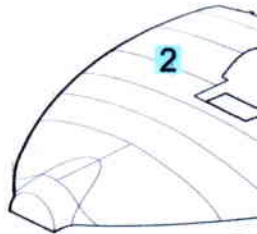
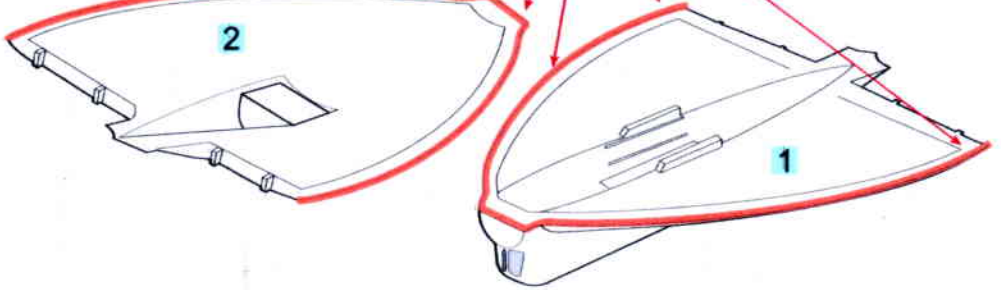
## Перечень деталей

1. Нижняя половина фюзеляжа
2. Верхняя половина фюзеляжа
3. Киль
4. Правый элевон
- 5,7. Лопасты винта
6. Руль направления
8. Левый элевон
9. Приборная доска
10. Задняя стенка кабины
11. Пульт управления двигателем
12. Левая стойка шасси
13. Правая стойка шасси
14. Колеса
15. Хвостовой костыль
16. РУС
17. Трубка Вентури
18. Выхлопные патрубки
19. Сиденье пилота
20. Кок винта
21. Фонарь кабины



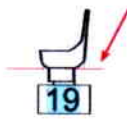


зачистить  
clean up

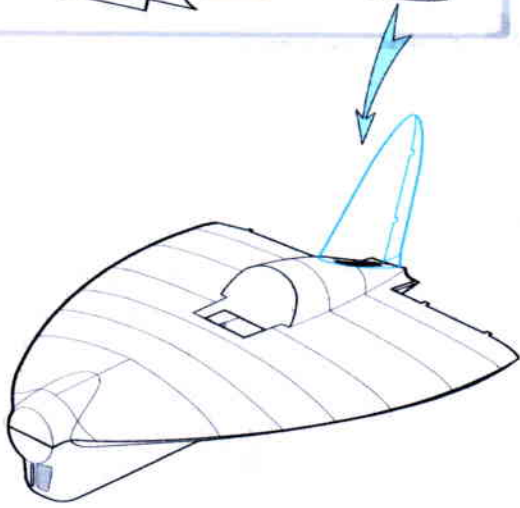
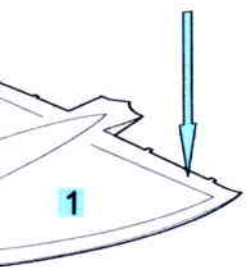
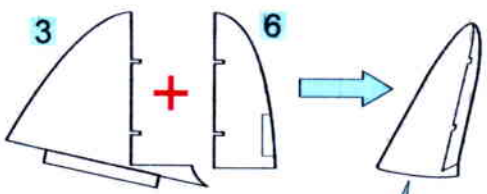
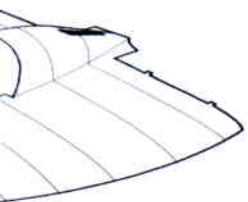
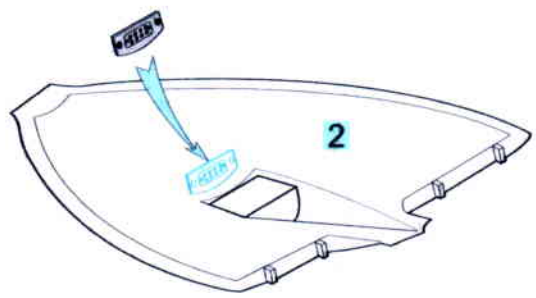


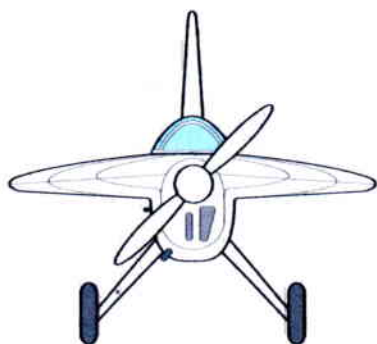
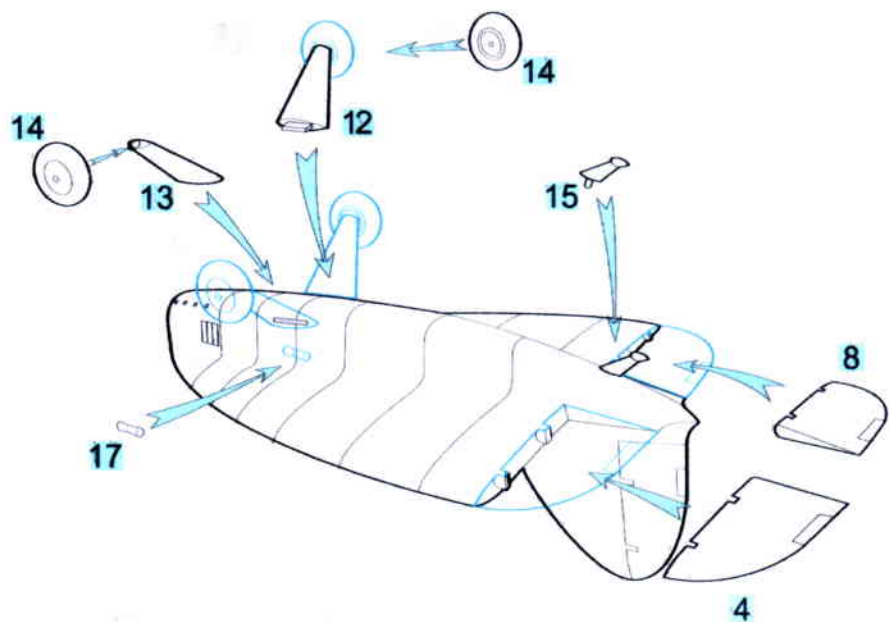


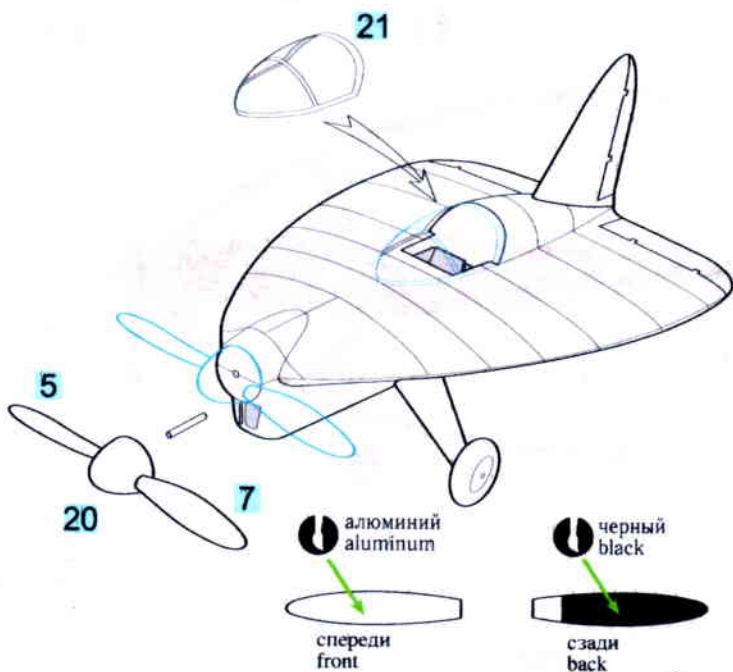
отпилить  
saw off



серый grey 9 черный black





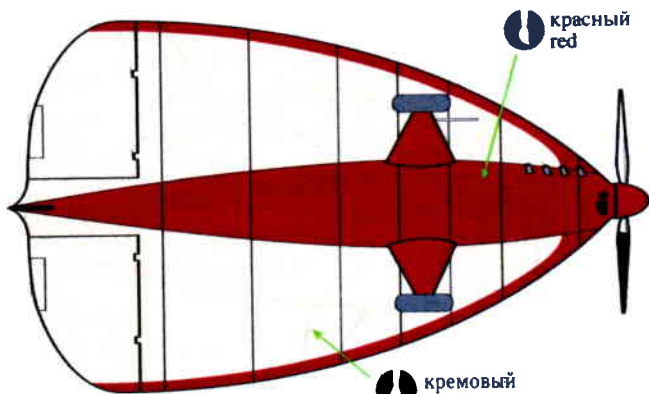
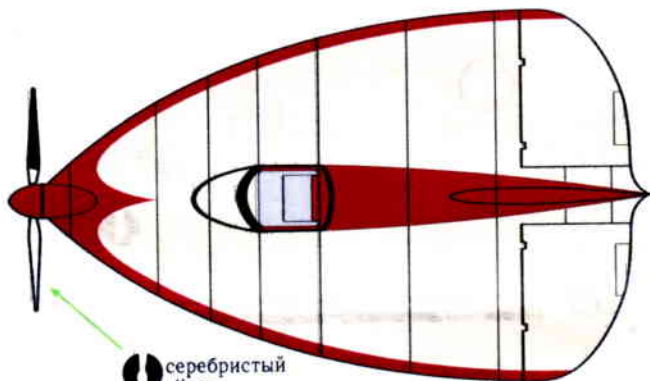




# Схема окраски Painting scheme



темно-серый матовый  
matt dark grey



красный  
red



кремовый  
cream



серый матовый  
matte gray



черный  
black



серый  
interior gray

При информационной поддержке



©PROP&JET 2014

<http://propjet.ucoz.ru>

e-mail:propjet@yandex.ru