

# ИНСТРУКЦИЯ ПО СБОРКЕ

Радиоуправляемая модель  
самолета Як-12



*pilotage*

**Як-12** Классические самолеты XX века

Данная модель самолета относится к разряду радиоуправляемых моделей для занятий техническими видами спорта. Надеемся, что данная модель принесет Вам много приятных часов. Модель необходимо подготовить к запуску, следуя прилагаемой схеме сборки.

### **Меры предосторожности.**

1. Не оставляйте модель под прямым воздействием солнечных лучей.
2. Не допускайте воздействия сильных электромагнитных полей на модель.
3. Не допускайте попадания жидкостей на модель или ее компоненты.
4. Не храните модель в условиях повышенной влажности.
5. Не подвергайте модель сильным ударам и вибрации.
6. Не подвергайте модель воздействию грязи и пыли.
7. Не кладите никаких предметов на модель.
8. Пользуйтесь моделью только на свободном пространстве, когда вокруг нет людей.
9. Не используйте ее: на автодорогах, в местах прогулок детей и массового скопления людей, в жилых кварталах и парках, в ограниченном пространстве. Несоблюдение этих указаний может привести к травмам и повреждениям собственности!
10. Всегда проверяйте элементы питания аппаратуры. В случае разрушения элементов, а также их разряда, передача и прием радиосигнала ухудшается, поэтому Вы можете потерять контроль над своей моделью во время ее запуска. Это может привести к несчастным случаям и выходу изделия из строя.
11. При замене элементов питания утилизируйте их в соответствии с действующим местным законодательством или сдайте во вторичную переработку.
12. Имейте в виду, что люди вокруг Вас также могут использовать радиоуправляемые модели, никогда не используйте одну и ту же частоту одновременно с кем-то. Сигналы могут смешаться, что приведет к потере контроля над моделью, что также может привести к несчастным случаям.
13. Если модель ведет себя странно, немедленно остановите модель и выясните причину. Пока проблема не решена, не запускайте модель снова.

**Фирма-продавец не несет ответственности за выход из строя изделия и любые возможные последствия, возникшие в результате самостоятельной сборки, разборки, технического обслуживания и/или предпусковой настройки и обкатки изделия.**

Для правильной и безотказной службы изделия, работы по сборке/разборке, настройке элементов модели рекомендуется производить в технических центрах фирмы-продавца.



### Рекомендуемые комплектующие:

Двигатель:	DT 2209/xx или 2213/xx
Регулятор хода:	Stamina 12-20A
Аккумулятор:	3S1P 950-1600 мАч
Сервомашинки:	
элероны	C-02CT -2шт.
руль высоты	C-02CT -1шт.
руль направления	C-02CT -1шт.
Удлинитель проводов	
сервомашинки:	2 шт.
Аппаратура управления не менее четырехканальной	

### Технические параметры:

Размах:	1020 мм
Длина:	720 мм
Площадь:	18,7дм2
Взлетный вес:	570-600 гр
Масштаб:	~1:12








В послевоенный период в КБ А.С. Яковлева приступили к разработке легкого многоцелевого самолета. Перед конструкторами стояла задача создать дешевую, простую в производстве и неприхотливую в эксплуатации машину, которую можно было бы использовать для перевозок пассажиров, почты и грузов на коротких местных авиалиниях. Опытный образец Як-12 совершил первый полет в конце 1947г и вскоре пошел в массовое серийное производство. Самолет неоднократно модернизировался и выпускался в различных вариантах до 1960 г. Так же Як-12 строился по лицензии в Польше под обозначением PZL-101 Gawron и в Китае. Он применялся в качестве связного, санитарного, сельскохозяйственного и патрульного самолета, а также в аэроклубах ДОСААФ для подготовки летчиков и парашютистов. Этот неприхотливый самолет широко использовался по всей стране, часто участвовал в съемках кинофильмов, «сыграл» главную роль в советской картине по рассказу Джеймса Олдриджа «Последний дюйм». Много экземпляров Як-12 остается в эксплуатации и по сей день, некоторые из них до сих пор используются в летных клубах или эксплуатируются в частной авиации. Як-12 обладает хорошими для своего класса машин летными данными. Его скорость до 220 км/час, потолок 4500 м, посадочная скорость 90 км/час. Самолет оснащен радиостанцией и приборами, обеспечивающими возможность полетов ночью и в сложных метеословиях.

### Комплектация модели.



Компания «Pilotage» постоянно работает над улучшением дизайна и характеристик своей продукции, поэтому некоторые узлы и детали могут отличаться от образцов, приведенных в инструкции.

### Условные обозначения.

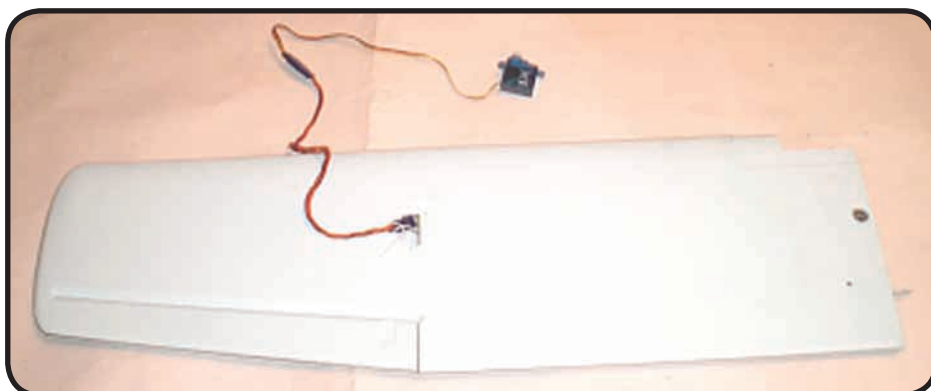
	Клеить цианакрилатным клеем
	Клеить эпоксидным клеем
	Обеспечить подвижность после склеивания
	Вырезать и снять пленку
	Наметить отверстие шилом
	Сверлить отверстие указанного диаметра
	Выполнить с обеих сторон модели

### Порядок сборки.

1.



Подсоединить к сервомашинке элерона удлинитель провода, привязать к нему шнур и проложить провод внутри консоли крыла.



2.



При помощи саморезов закрепить сервомашинку.



3.



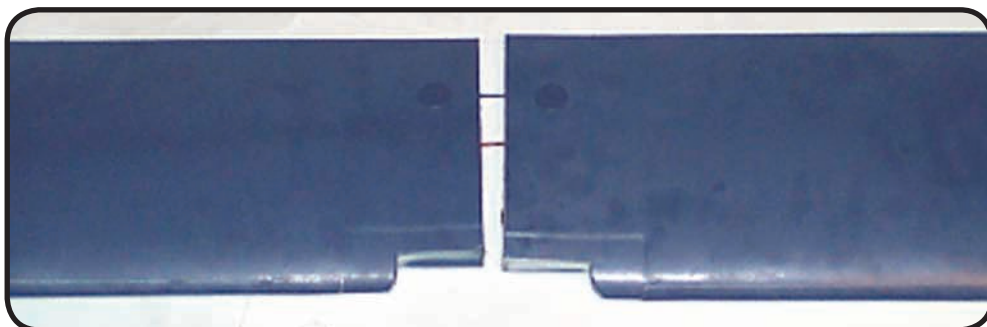
Вклеить кабачник. Установить тягу привода элерона. Перед установкой тяг следует убедиться, что при включении передатчика, триммер и ручка находятся в среднем положении, а ось качалки расположена под углом 90 градусов к оси сервомашинки.



4.



Точно совместить и склеить консоли крыла.



5.



Приклеить «лобик» центроплана крыла.



6.

AB

Соблюдая схему геометрии модели приклеить киль к стабилизатору.

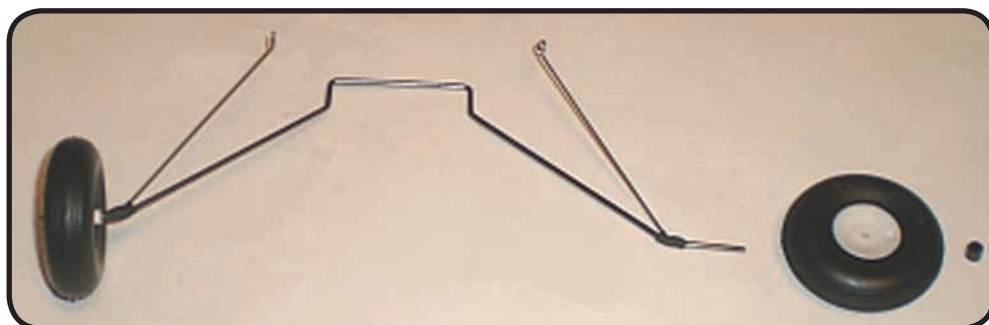


7.

AB

L/R

Надеть колеса на оси шасси, надеть на оси пластиковые стопорные втулки и зафиксировать втулки клеем.



8.

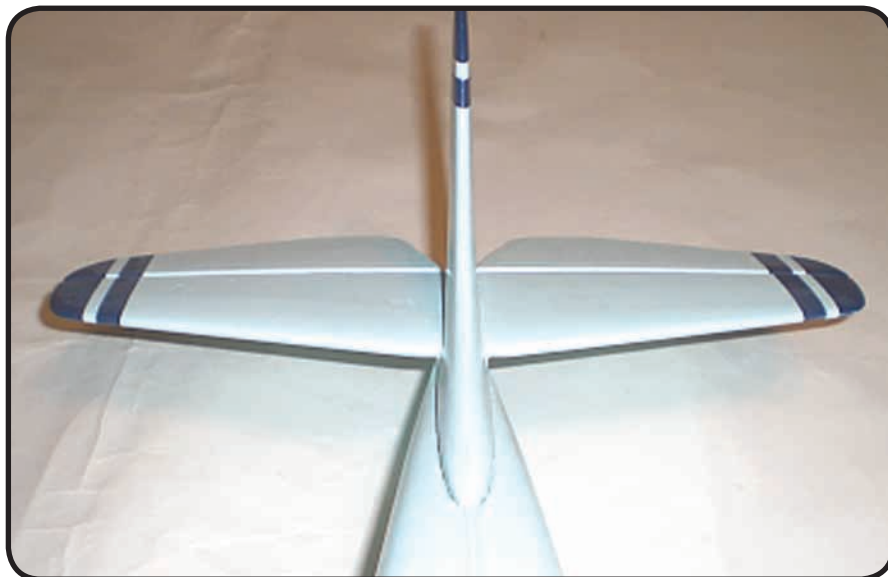
Вставить шасси в прорезь в фюзеляже.



9.

AB

Соблюдая схему геометрии модели приклеить хвостовое оперение к фюзеляжу.



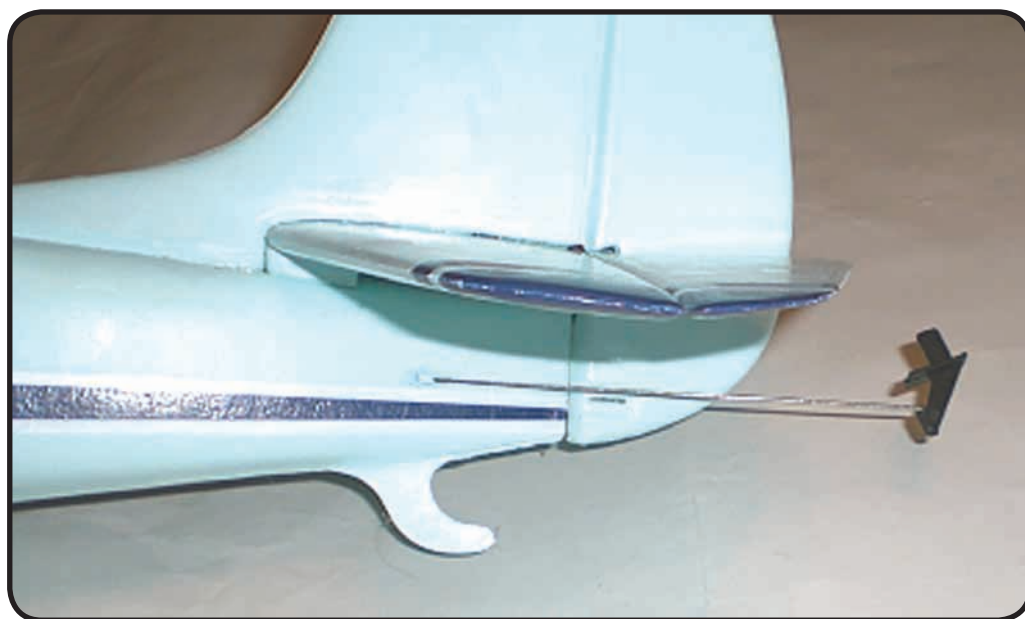
10.

AB



L/R

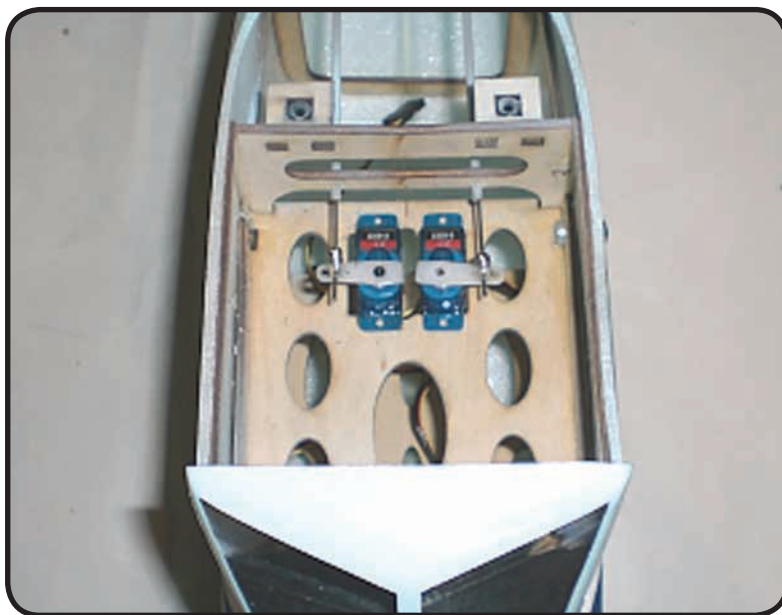
Подсоединить «кабанчики» к тягам, вставить тяги в оболочки боуденов, приклеить кабанчики к рулевым поверхностям.



11.

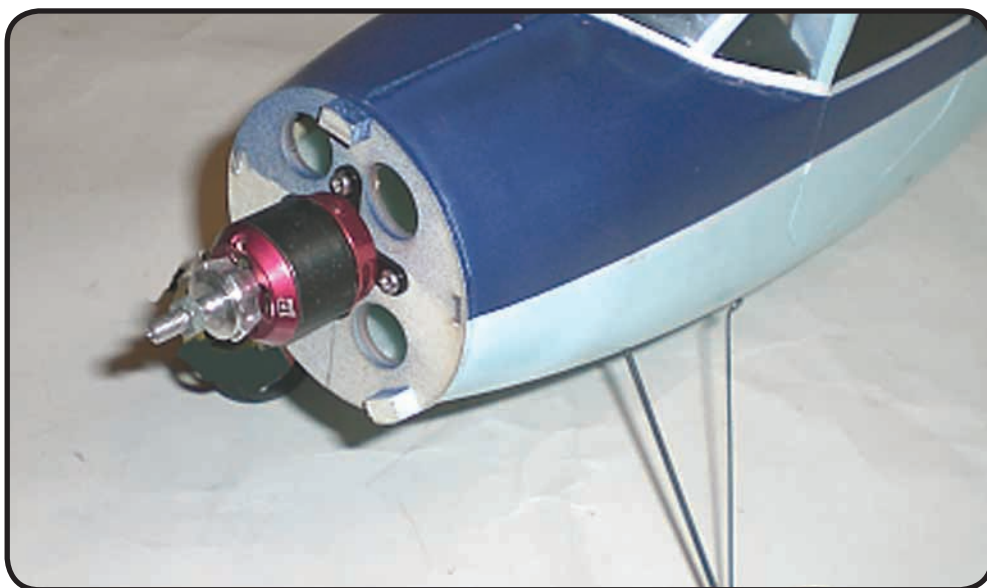


Установить сервомашинки привода руля высоты и направления, подсоединить тяги. Перед установкой тяг следует убедиться, что при включении передатчика, триммер и ручка находятся в среднем положении, а ось качалки расположена под углом 90 градусов к оси сервомашинки.



12.

С внутренней стороны фюзеляжа вывести провода регулятора наружу через боковое отверстие моторного шпангоута. При помощи пайки соединить провода регулятора и двигателя, надежно заизолировать. При помощи саморезов закрепить двигатель на моторном шпангоуте.

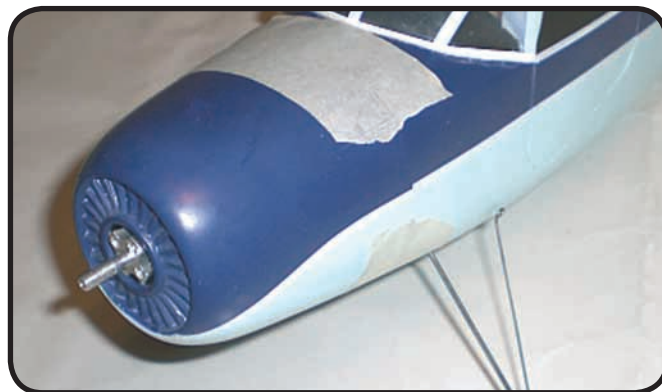




13.



Установить капот, обеспечив свободное вращение двигателя и пропеллера. Зафиксировать капот в таком положении липкой бумажной лентой. Разметить и просверлить отверстия для саморезов.



14.

Используя три самореза 2x5 закрепить капот.



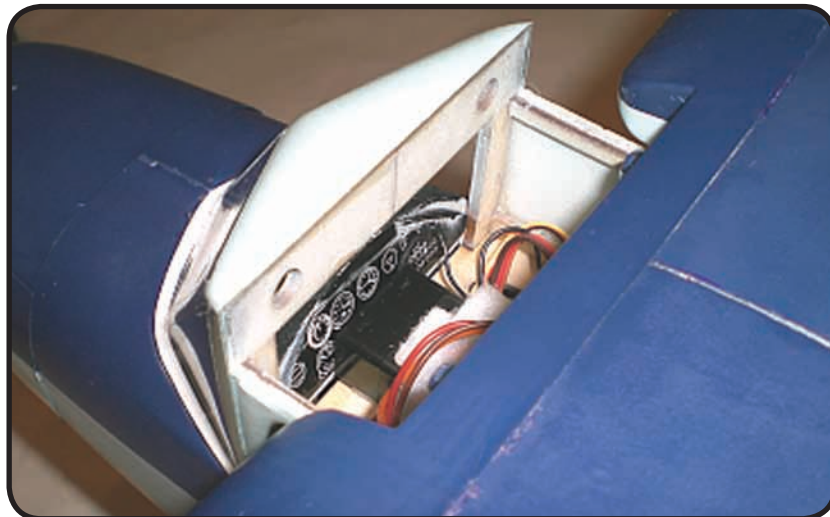
15.

Установить приемник, подключить разъемы сервомашинки руля высоты и регулятора хода.



16.

Вставить штыри лобика центроплана в отверстия в шпангоуте фюзеляжа.



17.

Длинными саморезами закрепить крыло.



18.



Используя саморезы закрепить подкосы крыла.

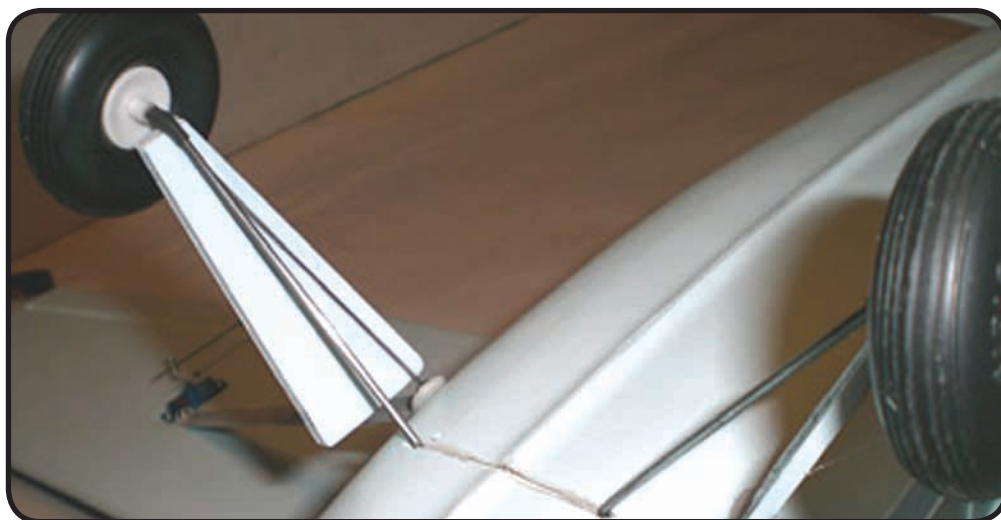


19.

AB

L/R

Приклеить обтекатели стоек шасси.



20.

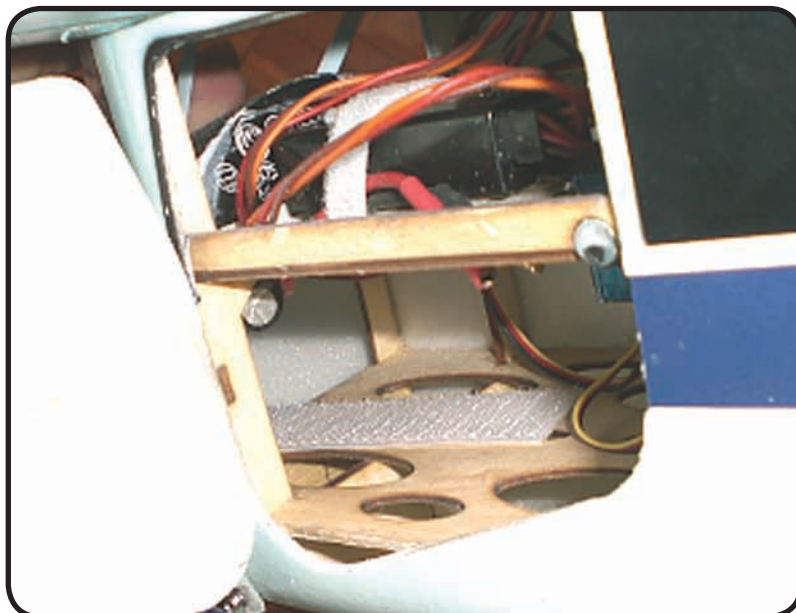
AB

Вклеить фиксатор шасси.



21.

Прикрепить липучку «Репей» на аккумулятор и площадку крепления аккумулятора.



22.

Перемещая аккумулятор вдоль продольной оси модели, добиться правильного положения ЦТ и закрепить аккумулятор.

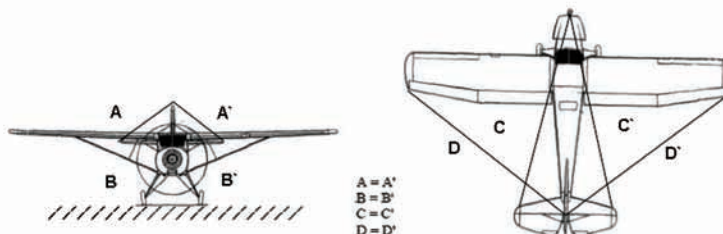




23.

Геометрия.

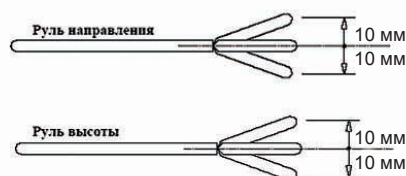
Конфигурация фюзеляжа, крыла и хвостового оперения должна соответствовать чертежу.



24.

Расходы рулей.

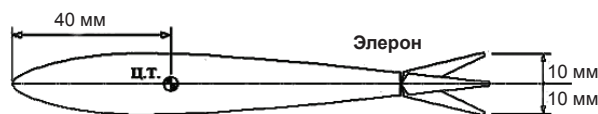
Отрегулируйте расходы рулей в соответствии с чертежом. Приведенные значения расходов - ориентировочные. Вы можете изменить их в соответствии с собственными пожеланиями.



25.

Центровка.

При идеальной центровке центр тяжести располагается на 40 мм позади передней кромки крыла (измеряется в месте крепления крыла к фюзеляжу). Изменение положения центра тяжести может достигаться балластировкой или перемещением аккумуляторной батареи. Проверяйте центровку перед каждым полетом.!



### Внимание!

1. Не выполняйте первый полет самостоятельно. Необходима помощь опытного пилота.
2. Перед полетом необходимо выполнить регулировку модели. Неправильно отрегулированная модель представляет серьезную опасность!
3. Убедитесь, что площадка для полетов достаточно просторна и свободна. Не допускайте приближения модели к зрителям. Будьте предельно осторожны, находясь вблизи модели с вращающимся воздушным винтом.
4. Если на обшивке модели образовались складки, Можно разгладить их утюгом. Начинайте с самой низкой температуры, постепенно повышайте температуру утюга, пока пленка не начнет натягиваться. Слишком сильно нагретый утюг может необратимо повредить пленку обшивки.