

Департамент образования  
администрации города Нижнего Новгорода  
Муниципальное бюджетное образовательное  
учреждение дополнительного образования детей  
«Центр развития творчества детей и юношества “Досуг”»

**Методическое пособие**  
**Учебная радиоуправляемая модель планера**  
**«Альбатрос»**



Разработал педагог дополнительного образования  
Мягков Сергей Васильевич.

Нижний Новгород

2015 год

## Аннотация

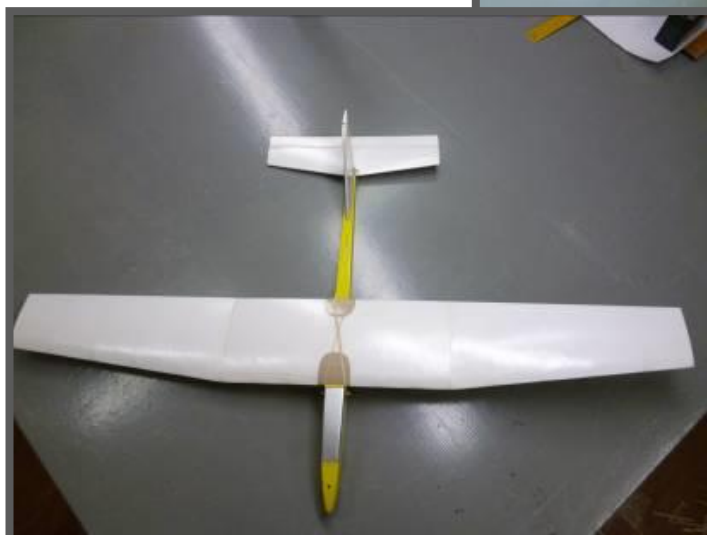
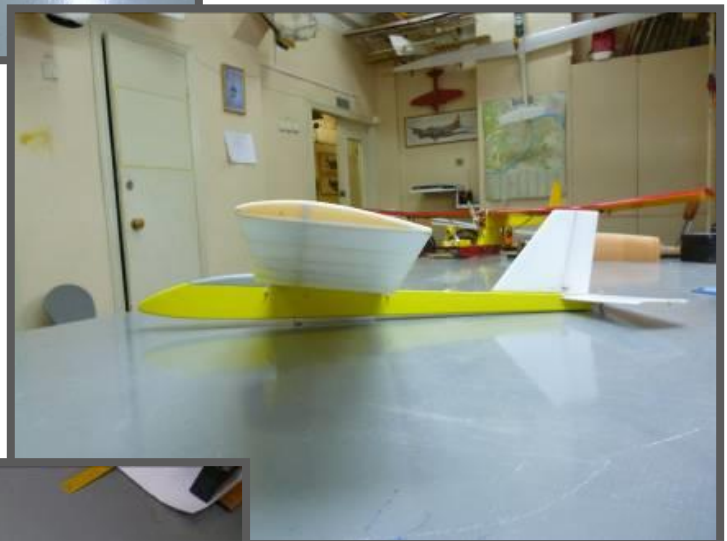
Эта пособие предназначено для передачи опыта постройки данного моторного планера педагогам дополнительного образования авиамodelьных объединений работающих с детьми второго года обучения. Простота изготовления и небольшая стоимость используемых материалов позволяет использовать её как первую радиоуправляемую модель. Для постройки этой модели необходимо 172 часа практических и 16 часов теоритических занятий.

## Представление модели



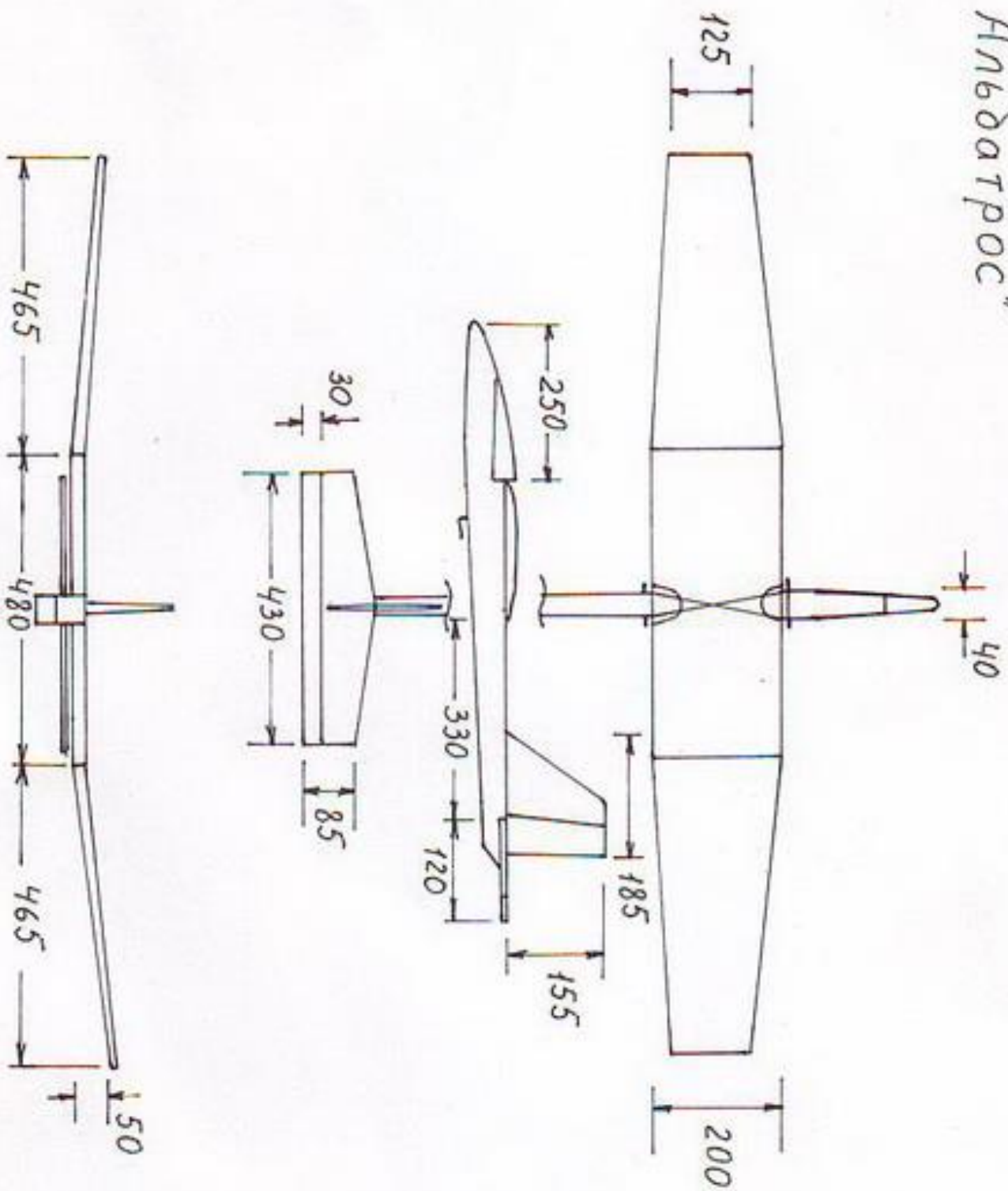
3\4 спереди

Вид с боку



Вид сверху

Станер "Альбатрос"



M 1:10

## **Назначение**

Модель предназначена для получения школьниками второго года обучения необходимых навыков при строительстве данной модели, работе с различным инструментом, знаний о теории полёта моделей, а также освоение начальных приёмов пилотирования радиоуправляемой модели. Модель запускается при помощи комбинированного леера (50 метров лески + 15 метров резины), посадка производится по «самолётному» на фюзеляж.

## **Технические данные**

Размах крыла – 1400 мм.

Длина – 900 мм.

Общая площадь – 28 дм<sup>2</sup>

Общий вес – 346 гр.

## **Описание конструкции:**

В процессе проектирование модели в первую очередь учитывалось, что она должна быть максимально простой в изготовлении и дешёвой по стоимости материалов, поэтому в конструкции широко применен пенопласт и пенопластовая потолочная плитка, а так же модель должна устойчиво летать, управляясь в полёте простой двух канальной аппаратурой.

## **Крыло**

Крыло состоит из трёх частей, центроплана и двух ушек сделанных по размеру потолочной пенопластовой плитки толщиной 3 мм. Верхняя и нижняя пенопластовая обшивка вырезается одним единым листом и перегибается в районе передней кромки. Силовой набор состоит из бальзовой вертикальной полки толщиной 3 мм. и пенопластовых нервюр толщиной 3 мм., наклеенных на нижнюю обшивку. Верхняя обшивка изгибается и приклеивается к силовому каркасу, образуя в месте склейки двух обшивок заднюю кромку.

## **Хвостовое оперение**

Киль и стабилизатор имеют одинаковую конструкцию, и изготовлены из пенопластовой потолочной плитки толщиной 3 мм. Обе обшивки формируются перегибанием плитки в районе передней кромки. Внутренний набор состоит из липовых лонжеронов и пенопластовых нервюр.

## **Фюзеляж**

Фюзеляж склеен из бальзовых пластин толщиной 3 мм и имеет прямоугольное сечение по всей длине с уменьшением размера к хвостовой части. В носовой части имеется откидная крышка в виде кабины для обеспечения доступа к приёмнику и аккумулятору, который и является балластом для получения необходимой центровки. Две рулевые машинки установлены в фюзеляже на площадке под местом крепления крыла и соединены тугами в виде лески с рулями управления моделью.

На нижней плоскости фюзеляжа установлен крючок из стальной проволоки для затягивания модели на леере.

Вся модель обтянута двумя видами плёнки. Крыло и хвостовое оперение обтянуто тонкой термоклеевой плёнкой, которая продаётся для ламинирования учебников. Фюзеляж обтянут более толстой термоклеевой плёнкой ORACOVER.



Установка радио -  
аппаратуры на модель

Сборка модели





## Испытание модели



**Взлёт**

**Затяжка на леере**



**Парение**



**Посадка**

## Заключение

Модель планера «Альбатрос» неоднократно строилась в нашем авиамodelьном объединении, и использовалась для обучения учащихся не имеющих опыта управления радиоуправляемой моделью. Дети за несколько тренировок легко осваивают её пилотирование, как при запуске на леере так и на планирование. Для запуска модели применяется активный леер, который позволяет не перегружать крылья на взлёте и иметь минимум помощников при запуске модели.



## Список используемой литературы



**В.Е. Мерзликин «Радиоуправляемые модели планеров»**



**О.К. Гаевский «Авиамоделирование»**



**И.К.Костенко «Проектирование и расчёт моделей планеров»**