**Отдел образования**

**Администрации г. Ржева**

**МУ ДОД СЮТ «Станция юных техников»**

**Методическая разработка**

**АВИАМОДЕЛЬНЫЙ СПОРТ**

**ПОДГОТОВКА ЛЕНТОЧНОЙ РЕЗИНЫ FAI**

**ЛЕТАЮЩИХ МОДЕЛЕЙ.**

**Разработал Педагог ДО**

 **И.П.Мощин**

 **2014 г.**

**2**

**СОДЕРЖАНИЕ**

**1.Введение**

**2.Сорта резины**

**3.Изготовление двигателя**

**4.Эксплуатация двигателя**

**5.Список использованных источников**

 **3**

**ВВЕДЕНИЕ**

Из всех классов летающих моделей резиновый двигатель – один из долгожителей в авиамодельном спорте.

Достижения аэродинамики малых скоростей, новые материалы для постройки летающих моделей, уникальные электрические турбореактивные и поршневые модельные двигатели, микроэлектроника необычайно расширили границы авиамоделирования и спорта. И в то же время резиновый двигатель живуч и востребован.

 **СОРТА РЕЗИНЫ**

В разное время для изготовления резинового двигателя применялась отечественная ленточная «лапша», венгерская круглая, итальянская «Пирелли». В настоящее время для резиновых двигателей используется резина FAI – TAN SPORT и TAN SUPER SPORT.

**ИЗГОТОВЛЕНИЕ ДВИГАТЕЛЯ**

Предлагается процесс изготовления двигателя для модели класса F – 1 – G из резины SUPER SPORT 1/8..Необходимое оборудование: рабочий стол; весы аптекарские с разновесом; ножницы; линейка масштабная; доска монтажная.

В монтажную доску вбиваются два гвоздя без шляпок на расстоянии 300 мм. друг от друга. Предварительно на доску крепим лавсановую(полиэтиленовую) пленку. Чтобы исключить случайный надрез резины на гвозди надевали трубки ПВХ. На весах отвешиваем 10 г. Резины. Один конец резины крепим на гвоздь петлей, оставляя приступ ≈50 мм. Наматываем 5 витков без натяжения и не перекручивая. Получившийся приступ (не более 200 мм.) отрезаем. Концы резины смазываем силиконовым маслом и связываем двойным узлом. Затягиваем узел и смещаем его, оставляя хвостики ≈40 мм. Растянув хвостики, связываем их нитками ХБ. Излишки хвостиков отрезаем. Не снимая с гвоздей витки необходимо выровнять. Тонкой резиной (кольца для купюр Erich Krause) связываем каждое полукольцо. Снимаем с гвоздей, смазываем силиконовым маслом, помещаем в пластиковый пакет и перетираем. Готовый резиновый двигатель хранить в герметичной упаковке (пластиковый конверт для жесткого диска).

**ЭКСПЛУАТАЦИЯ ДВИГАТЕЛЯ**

Итак, резиновый двигатель готов. Поставили на модель. Как раскрутить резиновый жгут? На сколько оборотов? Первое, что нужно знать – максимальное число оборотов (до разрыва). Г. Миклашевский дает следующую формулу:

 4

 Lр

n max= k \_\_\_

 √Sm

Где n max – максимальное число оборотов;

 Lр – длина резинового двигателя (см.);

Sm – сечение резинового двигателя (см2)

K - Коэффициент, учитывающий качество резины

Неизвестный коэффициент «K» в литературе отсутствует. Автору пришлось пожертвовать (и не одним) двигателем для определения n max .Несложным расчетом определили K= 9….9,5(зависит от партии резины). На официальных стартах закручивать рекомендуется до

n раб =0,9 n max. При этом обеспечить предварительную вытяжку в 3….4 раза. Для получения стабильных результатов рекомендуется на четвертый старт ставить свежий двигатель.

ЛИТЕРАТУРА

1.Миклашевский Г.В. «Летающие модели».

2.Шахат А.М. «Резиномоторная модель»