

СЕГОДНЯШНИЙ ДЕНЬ КРУЖКОВ АВИОМОДЕЛИРОВАНИЯ

Попов А.А.

Научный руководитель – доцент Кулешов В.И.

Сибирский федеральный университет

Современная тенденция развития авиамodelей идет в сторону беспилотных летательных аппаратов. Создание же таких моделей берет свое начало в кружках по авиамodelированию. Известно, что многие великие конструкторы и летчики начинали свою деятельность в таких кружках, например: А. Яковлев, А. Покрышкин, И. Шмелев, А. Молодчий и многие другие.

Сконструированная в 1754 г. нашим соотечественником М. В. Ломоносовым модель для подъема метеорологических приборов явилась прообразом современного вертолета. Если посмотреть на состояние авиамodelирования в России и в мире, то мы придем к печальному выводу о слабом развитии отечественной техники: в настоящее время проводятся мировые соревнования по авиамodelьному спорту, а у нас есть достижения только в классе планеров свободного полета (без двигателей).

Дата рождения отечественного авиамodelизма – 2 января 1910 г., в этот день состоялись первые состязания летающих моделей (самый дальний полет составил 17 метров). Одним из организаторов этих состязаний был «отец русской авиации» Николай Егорович Жуковский.

Спорт – одно из направлений развития авиамodelизма и на соревнованиях в полной мере происходит оценка спортивных и технических достижений моделестов. В 1952 г. авиамodelьный спорт был включен в Единую спортивную классификацию, что безусловно отразилось и на его развитии.

Модели играют большую роль в развитии авиации. На них проверяют идеи и технические новинки, ведут научные исследования. Так, опыты с летающими моделями оказали большую помощь А. Ф. Можайскому в создании первого самолета. На моделях он проверял теорию и правильность предположений, заложенных в основу проекта первого летательного аппарата. В настоящее время результаты опытов, проводимых с моделями в аэродинамических трубах, используются при расчетах натуральных самолетов.

В это же время среди конструкторов «малой авиации» широкое развитие получили кордовые модели – модели, удерживаемые кордовой прочной нитью (или тросом) и летающие по кругу. Полеты моделей стали зрелищнее и способствовали вовлечению в авиамodelизм большой армии школьников, конструирующих летающие модели в школах, на станциях и в клубах юных техников, в спортивно–технических клубах.

В нашей стране широко распространены следующие классы моделей.

1. Свободнолетающие: планеры, резиномоторные (с резиновыми двигателями), таймерные, комнатные модели самолетов и вертолетов.

2. Кордовые: скоростные, пилотажные, гоночные модели, модели воздушного «боя», модели–копии самолетов.

3. Радиоуправляемые модели самолетов и планеров.

В целом методика преподавания в клубах запада и России схожа.

1. Схематические модели планеров.

2. Схематические модели самолетов с резиновым мотором (сухопутные и гидро-самолеты).

3. Фюзеляжные модели планеров.

4. Фюзеляжные модели самолетов с резиновым мотором (сухопутные и гидро-самолеты).

5. Фюзеляжные модели самолетов с механическими двигателями, рейсовые и парящие (сухопутные и гидросамолеты).

6. Фюзеляжные модели самолетов с механическим двигателем, скоростные на корде (сухопутные и гидросамолеты).

7. Фюзеляжные модели самолетов с реактивным двигателем (сухопутные и гидросамолеты).

8. Турбореактивные двигатели, рисунок 29.



Рис. 29. Турбореактивный двигатель для модели

Ближайшая область применения радиоуправляемых моделей – это беспилотная авиация (рисунок 30), как самоуправляемые экземпляры для ведения боя или разведки, так и управляемые для видеонаблюдения.



Рис. 30. Ударный аппарат MQ–1 Predator и Дозор–600

MQ–1 Predator используется армией США в разведывательных целях на Балканах, в Юго-Восточной Азии и на Ближнем Востоке, а также применяется в боевых действиях на территориях Ирака и Афганистана. Всего было построено 195 беспилотников.

Первый ударный беспилотный аппарат российского производства Дозор–600, был представлен на авиасалоне МАКС–2009, для решения задач обнаружения и идентификации объектов в режиме реального времени, вне зависимости от метеоусловий, а также времени суток. Передача данных осуществляется при помощи спутникового канала связи и радиолинии в пределах зоны прямой видимости.

Российский сверхлёгкий беспилотный летательный аппарат дистанционного зондирования – Инспектор–101, разработан в инициативном порядке ЗАО «Аэрокон». Модель предназначена для ведения воздушной разведки, аэрофотосъёмки в стеснённом пространстве, в том числе в условиях городской застройки.