

СИСТЕМЫ ДЛЯ ИСПЫТАНИЯ АВИАЦИОННОЙ ТЕХНИКИ (НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ АССАД)

Александр Иванович Бажанов



Конференцию открывает В.М. Чуйко



Участники конференции с вниманием слушают докладчиков

Стало уже доброй традицией проводить на базе ООО "НПП "МЕРА" научно-технические конференции по проблемам создания и эксплуатации систем испытаний авиационной техники: корпусов летательных аппаратов, двигателей, редукторов, трансмиссий и т.д. Тема эта актуальна всегда, особенно в последнее время, когда на первое место ставится переход на современные методы исследований и испытаний, когда предпочтение отдается не лётным, а полунатурным стендовым испытаниям. Конечно, этот путь удорожает стоимость наземной части испытания авиационной техники, но в целом она снижается.

К испытаниям создаваемой техники везде подход особый - от уровня испытательной базы зависит и качество новой техники. А это означает одно: экспериментальная и испытательная базы должны по своему уровню быть выше создаваемой с их помощью техники. Если стоит задача создавать технику пятого (а уже пора бы и к шестому поколению переходить), то и наземная база должна соответствовать.

Так сложилось, что ранее для Советского Союза, а теперь для России Запад ставит всевозможные преграды в получении новых технологий в области испытаний. Сейчас, в условиях западных санкций, доступ к ним и вовсе закрыт. Именно по этим причинам крайне необходимо пристальное внимание к созданию собственной экспериментальной и доводочной баз, к решению тех проблем, которые стоят перед создателями новой техники.

Учитывая это, во вступительном слове президент АССАД В.М. Чуйко отметил, что при возрождении российского авиапрома необходимо ограничить роль импортных комплектующих для создаваемых сейчас и перспективных самолётов и, тем самым, обеспечить рабочими местами российские предприятия, а не зарубежные.

При этом, конечно, не надо отказываться от интеграции с мировой авиационной наукой, с западными производителями, искать пути получения современных технологий и материалов.

В последовавшем затем выступлении генеральный директор ОАО "Авиапром" В.Д. Кузнецов дал общую картину современного состояния авиапрома.

Авиапром сегодня - это 270 предприятий различной формы собственности, на которых работают 349 тыс. человек. Из них в

прикладной науке и ОКБ, а это 25 организаций, работает 12 тыс. ученых, конструкторов и других специалистов.

В 2013 г. выручка авиапрома составила 650 млрд руб., а в 2014 г. - 868 млрд руб., что в ВВП страны составило 1,1 %.

Что касается темы конференции, то В.Д. Кузнецов привел такие цифры: стендовая база насчитывает 2400 объектов, из которых 500 принадлежат науке. Износ - 60%! Средний возраст эксплуатации 23 года, в авиационной науке - 20 лет. А это солидный возраст. Лидер - аэродинамическая труба в ЦАГИ, которая создана в 1932 г., работоспособна, но работой не загружена.

Весь мир переходит на новый 6-й технологический уклад (это новые технологии, материалы, это гиперзвук, это беспилотная авиация, особенно военная). А мы пока на 4-м...

В прошлом году на развитие материальной базы выделено - 27, 5 млрд руб. На этот, 2015 год - 40, 1 млрд руб. Это немалые деньги, тем более, что в начале 21 века на развитие выделялось всего 100 млн руб., да и совсем недавно, в 2010 г. - около 3 млрд рублей. Как видим, внимание к авиапрому у государства есть, но опять беда: значительные суммы из выделяемых денег на развитие, в том числе и на создание стендовой базы не используются, а лежат на счетах банков. Да и многое из того, что было построено, простаивает.

В конце своего выступления В.Д. Кузнецов предложил создать новую госкорпорацию "Росавиапром", а все существующие авиационные корпорации влить туда на правах главков. Тем самым возродить, в некоторой степени, бывшее в СССР Министерство авиационной промышленности.

А.Н. Попов - директор департамента системной интеграции



В.Д. Кузнецов

ООО "НПП "МЕРА" рассказал о том, что основной потребитель продукции предприятия - авиационная и космическая отрасли. И если в начале деятельности НПП "МЕРА" (1992 г.) заказчик не спрашивал о наличии сертификатов на оборудование, то теперь требования очень серьезные. В НПП "МЕРА" накоплен значительный опыт по созданию сложных систем по испытаниям авиационной техники, в т.ч. двигателей. И теперь "МЕРА" готова стать центром компетенции по



А.Н. Попов и один из слайдов его презентации

создаваемым стендам для исключения ошибок у тех, кто впервые заказывает стендовую базу.

НПП "МЕРА" не стремится соревноваться с дешевой техникой, создаваемой в Китае, а ориентируется на изделия, которые есть у одной-двух компаний в мире. Так, например, специалистами "МЕРЫ" создан измеритель вибрации лопаток дискретно-фазовым методом.

Далее А.Н. Попов рассказал о возможностях разрабатываемых НПП "МЕРА" стендов и бортовых измерительных системах.

Еще один представитель ООО "НПП "МЕРА" А. Петров рассказал о бортовой системе мониторинга нагрузок при лётных испытаниях самолёта Бе-200 и информационно-измерительной системе испытаний двигателя ПД-14 на летающей лаборатории Ил-76ЛЛ.



И.А. Потапов

Подвел черту под выступлениями представителей НПП "МЕРА" его генеральный директор И.А. Потапов. В своем выступлении он отметил, что предприятие, продолжая совершенствовать наземные стендовые системы испытаний, приступило к созданию бортовых систем. Кроме этого, сейчас расширяется спектр предлагаемых разработок - в их числе такое направление, как мехатроника.



Д.А. Иванов

Предприятие уже приступило к поискам тех решений, кото-

Разработки НПП «МЕРА» для авиации:

- Системы регистрации и анализа динамических параметров;
- Системы регистрации и анализа моделирования параметров;
- Роторно-телеметрические системы;
- системы статических испытаний;
- системы прочностных испытаний;
- бортовые системы;
- аппаратура для дискретно-фазового метода измерений;
- вспомогательное оборудование (РУД, видео, САУ);
- системы автоматизированного управления и т.д.

Модернизация систем измерения и управления испытательными стендами предприятий РКТ и Авиации является приоритетным направлением деятельности НПП «МЕРА». Дальнейшее развитие этих и других создаст условия для получения новых заказов и расширения участия НПП «МЕРА» в этих работах.



В.А. Царюк

П.И. Баранова" поведал В.А. Палкин.

Об интересном решении при создании стенда для испытаний редукторов и трансмиссии вертолетов доложил главный конструктор ОАО "Редуктор-ПМ" Д.А. Иванов. Из-за невозможности проведения статических испытаний, испытаний с перегрузкой на существующем натурном стенде было предложено создать механически замкнутый стенд. Помимо расширения объемов проводимых исследований удалось значительно сократить стоимость одного часа испытаний и отказаться от ГТД, заменив его электродвигателем, и тем самым решить экологические проблемы стенда.

Не менее интересными были и другие выступления.

ОАО "АВИАЦИОННЫЕ РЕДУКТОРА И ТРАНСМИССИИ - ПЕРМСКИЕ МОТОРЫ"

5 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СТЕНДА ДЛЯ ИСПЫТАНИЙ ВР-24, ВР-14, ВР-24

Ресурсные показатели	Передаваемая нагрузка	Полная полезная мощность	Полная полезная мощность
Ресурс назначенный, час	15 000		
Ресурс до 1 ремонта, час	10 000	Мощность на входе, л.с.	2x2360
Срок службы назначенный, лет	25	Мощность на ХВ, л.с.	1125 1350
Частота вращения	ВР-24	ВР-14	ВР-24
входных валов об/мин	12 000	15 000	15 000
вала НВ, об/мин	192	192	240

Из презентации Д.А. Иванова