



## Доклад на тему



### Пути реализации новых направлений повышения качества продукции в космической промышленности

**Лукьянчик Владимир Владимирович**

Заместитель Генерального директора по качеству и сертификации  
кандидат технических наук, старший научный сотрудник

**Колесниченко Юрий Владимирович**

Советник по метрологии ФГУП «НПО «Техномаш»



## **Производственные причины, влияющие на уровень качества изготовления РКТ**

**1. Моральный и физический износ основных производственных фондов предприятий ракетно-космической промышленности (РКП), в том числе устаревшие технологии производства РКТ, дефицит современного станочного и измерительного оборудования, а также старение лабораторной и испытательной базы.**

**2. Использование для производства РКТ элементной базы, несоответствующей современному техническому уровню, низкое качество применяемых материалов и комплектующих изделий.**

**3. Отсутствие в процессах разработки, производства и эксплуатации РКТ новейших технологий электронного сопровождения наукоемкой продукции на всех этапах жизненного цикла (ИПИ-технологий), обеспечивающих кардинальное повышение качества и конкурентоспособности изделий.**

**4. Отсутствие на предприятиях-поставщиках изделий РКТ компьютерных технологий менеджмента качества продукции (КМК-технологий), обеспечивающих выполнение ретроспективного, текущего и прогнозного анализа причин и устранения дефектов и отказов элементов, деталей, комплектующих изделий и узлов.**

**5. Отсутствие на предприятиях-поставщиках третьего и четвертого уровня кооперации соответствующей современным требованиям системы метрологического обеспечения заданного уровня качества производства деталей и сборочных единиц.**



# Модель производства изделий РКТ

2





## Аттестация производственной системы

3

**определение рациональности принятых технологических решений по специальным, критичным ТП и особо ответственным операциям изготовления изделий РКТ;  
подтверждение способности ТП обеспечивать изготовление изделий, отвечающих установленным требованиям, при ограниченных возможностях проверки результатов выполнения ТП и различной степени их влияния на качество и надежность изделий;  
получение достоверной информации, необходимой для разработки мероприятий с целью создания условий, обеспечивающих стабильный выпуск изделий РКТ.**



# 4

## Метрологическое обеспечение при аттестации ТП

Выполнение требований, правил и норм государственной системы обеспечения единства измерений, а также требований к достоверности контроля параметров и точности задания режимов испытаний

Обоснованность выбора состава измеряемых (контролируемых) параметров и допустимых пределов их изменения; оптимальность состава этих параметров

Проведение систематического анализа состояния измерений и работ по метрологической экспертизе ТД

МВИ

Аттестация МВИ

Обеспеченность организации средствами, необходимыми для проведения измерений и испытаний и соответствие их установленным требованиям;

Поверка СИ, аттестация ИО

Инструкция по эксплуатации СИ

Условия выполнения измерений и проведения испытаний

Квалификация операторов СИ и ИО

Ведение записей о состоянии и условиях применения средств метрологического обеспечения

Проект структуры метрологической службы  
ФЕДЕРАЛЬНОГО КОСМИЧЕСКОГО АГЕНТСТВА

5



**6** Программа по модернизации и дооснащению эталонной базы и средств метрологического обеспечения предприятий ракетно-космической промышленности (РКП) на период 2006–2015 гг.

**Цель  
Программы**

Совершенствование системы метрологического обеспечения разработки, производства, испытаний и эксплуатации перспективных изделий ракетно-космической техники, создаваемой в соответствии с Федеральной космической программой России на период с 2006 до 2015 года для обеспечения требуемого качества и надежности, повышения конкурентоспособности на мировом рынке РКТ

**Основные  
задачи  
Программы**

- развитие и совершенствование метрологического потенциала предприятий и организаций ракетно-космической промышленности:
- создание нового поколения рабочих эталонов и средств метрологического обеспечения разработки и производства РКТ
- дооснащение организаций РКП рабочими эталонами и современным прецизионным измерительным оборудованием
- замена морально и физически устаревших средств метрологического обеспечения современными средствами измерений и контроля

**Объемы  
финансирования  
Программы**

Общий объем средств на реализацию  
Программы (в ценах 2006 года) 818,0 млн. руб.,  
в том числе:  
проведение ОКР (раздел 1) – 335,0 млн. руб.,  
капитальные вложения (раздел 2) – 483,0 млн. руб.

*Программа введена в действие распоряжением заместителя руководителя  
Федерального космического агентства от 29 ноября 2006 года №ВД-223*

7

## Совершенствование результативности и эффективности систем менеджмента качества (СМК)

Разработка элементов систем менеджмента качества, соответствующих требованиям ГОСТ Р ИСО 9001-2008 (ГОСТ РВ 15.002-2003 и ОСТ 134-1028-2006), в том числе с учетом создания интегрированных структур Роскосмоса, участвующих в разработке, производстве высоконадежных технологически сложных изделий РКТ

Орган по сертификации СМК при ФГУП «НПО «Техномаш» функционирует более 10 лет. Органом по сертификации СМК проведена сертификация систем менеджмента качества более, чем 30 предприятий, в том числе: ФГУП «ГКНПЦ им. М.В. Хруничева» и его филиалы, ФГУП «ОКБ «Факел», ОАО «Моторостроитель», ЗАО «НИИПИ ЭГ», ОАО «Металлист-Самара»

Сертификация систем менеджмента качества в системе сертификации ГОСТ Р

Аттестат аккредитации №РОССТРУ.0001.13ИСО5 со сроком действия до 2015 г.

Сертификация систем менеджмента качества в системе сертификации ФСС КТ

Аттестат аккредитации №134.01.5.3.000000.01.07 со сроком действия до 2012 г.

### Область аккредитации Органа по сертификации систем менеджмента качества

производство машин и оборудования, относящихся к машиностроительному оборудованию по кодам D 29;  
производство изделий медицинской техники и средств измерений по кодам D 33;  
производство летательных, космических аппаратов и прочих транспортных средств по кодам D 35;  
деятельность воздушного транспорта по коду I 60.3;  
компьютеры и связанная с этим деятельность по кодам K 72;  
исследования и разработки по кодам K 73;  
государственное управление и обеспечение военной безопасности по кодам L 75;  
металлургическое производство и производство металлических изделий по кодам D 27, D 28

Руководитель Органа по сертификации СМК ФГУП «НПО «Техномаш»  
Лукиянич Владимир Владимирович, тел. (495) 689-95-55, факс (495) 689-01-64