

**ОБ ОСНОВНЫХ ПРОБЛЕМАХ И ЗАДАЧАХ ОБЕСПЕЧЕНИЯ КАЧЕСТВА, НАДЕЖНОСТИ,  
КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ, ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО ОБОСНОВАНИЯ  
И БЕЗОПАСНОСТИ СОЗДАВАЕМОЙ ТЕХНИКИ  
И ТЕХНОЛОГИЙ XXI ВЕКА В ВЕДУЩИХ ОТРАСЛЯХ ПРОМЫШЛЕННОСТИ И ВОЕННО-  
ПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА**

Апполонов И.В.<sup>1</sup>, Бодин Н.Б.<sup>2</sup>, Оноприенко В.Д.<sup>2</sup>,  
Пантелеев К.Д.<sup>3</sup>, Сапрунов Г.С.<sup>4</sup>

<sup>1</sup>ОАО ВНИИС Росстандарт г. Москва, <sup>2</sup>ФГУП «Организация «Агат» г. Москва, <sup>3</sup>ФГУП НТЦ «Наука»  
Минобразования г. Москва

<sup>4</sup>ФГУП «ЦНИИмаши» г. Королёв Московской обл.

В докладе проведены обобщения и результаты комплексных исследований и разработок по проблематике качества, надёжности (из основных групп: безотказности, долговечности, ремонтпригодности, сохраняемости), конкурентоспособности (систем, изделий, комплексов), технико-экономического обоснования (НИР, НИОКР, серийного производства, эксплуатации, утилизации) и безопасности, создаваемой техники и технологий XXI века в организациях и предприятиях (НИИ, КБ, ОКБ, НПО, ПО, заводах) в ведущих отраслях промышленности на всех стадиях и этапах «жизненного цикла» всех типов новых изделий и образцов.

Проведенные исследования показывают, что учет и анализ качества и надежности вновь создаваемой техники достигается значительное сокращение всех видов ресурсов (финансовых, временных, трудовых, материальных), необходимых на ликвидацию последствий ненадежности используемой техники. Показано, что в настоящее время, создаваемой аэрокосмической техники соизмеримо со временем морального устаревания ее при переходе из четвертого в пятый технологический уклад экономики страны.

Глубинные проблемы качества, надежности, конкурентоспособности, ТЭО, безопасности при создании новой техники надо улавливать и понимать направления их развития, а для этого необходимо провести реорганизацию и там, где нет, - восстановить во всех НИИ, КБ, ОКБ, НПО, ПО и заводах подразделения качества, надежности, конкурентоспособности, ТЭО и безопасности.

Все эти подразделения должны систематически и постоянно заниматься выше перечисленными вопросами и созданием единой информационно-управляющей системы на базе разработки современного программно-аналитического обеспечения, которое позволит осуществлять сбор, анализ и оценку состояния всех технических систем, изделий и комплексов по всему «жизненному циклу».

Непрерывным условием обеспечения качества, надежности и конкурентоспособности РКТ является внедрение в отрасли во всех организациях и предприятиях современных системных методов проектирования, управления проектами, сопровождения изделий, систем и частей комплекса по всему «жизненному циклу» их разработки, изготовления и эксплуатации, а также широкого применения эффективных систем автоматизации всех процессов реализации РКТ.

Но при этом необходимо учитывать технологический уклад – как совокупность технологий, характерных для определенного уровня развития уклада экономики и производства. Технологический уклад охватывает замкнутый воспроизводственный цикл от добычи природных ресурсов и профессиональной подготовки кадров до непосредственного потребления готовой продукции. Развитие теории экономических укладов явилась концепция и стратегия экономических укладов, разработанная у нас С.Ю. Глазьевым и Д.С. Львовым.

Основная проблема в решении комплексной задачи кроется в сокращении длинных волн экономических укладов, а также в увеличении скорости обмена информацией и энергией. Ускоренное накопление новых знаний приводит к ускоренному изменению технологических и социально-экономических условий. В настоящее время в России доминирует 4-й технологический уклад и практически только в оборонном комплексе и связи получили развитие и распространение технологии 5-го уклада.

Специалисты по прогнозам считают, что при сохранении нынешних темпов технико-экономического развития 6-ой технологический уклад начнет оформляться в 2018-2025 гг., а в фазу зрелости вступит в 2035-2040 гг. В США сегодня, например, доля производительных сил 4-го технологического уклада составляет 20%, 5-го – 60%, 6-го – 13% и 7-го технологического уклада – 7%. Только на такой основе возможно ожидать сокращение сроков и стоимости не только вновь создаваемых новых образцов РКТ, но и их изготовление в опытном, серийном производстве и эксплуатации.

Целесообразно усилить взаимодействие между РКП и ВУЗами при восстановлении учебно-методического процесса по теории и практике качества, надежности и безопасности в ВУЗах, национальных образовательных университетах для студентов высших курсов, а также вести непрерывно повышение образования профессорско-преподавательского состава и инженерно-технических работников на всех предприятиях ведущих отраслей промышленности.

В заключении отметим, что в будущем необходимо привести в движение такую производительную силу, как наука, которая требует наличия огромных «интеллектуальных ресурсов». До сих пор наблюдается лишь углубленное разделение труда и закономерно ухудшается уровень образования. При этом ухудшается не относительно (если сравнивать с потребностями производства), а в абсолютных показателях. Каждое

следующее поколение получает меньше знаний и способностей к творческому решению проблем, чем предыдущее.

Инновации развиваются в период депрессий, но для этого необходимы инвестиции. Сегодня финансовый капитал стремится жить собственной жизнью. Наука – дело далеко не прибыльное, во всяком случае для частного капитала в обозримом будущем.

#### **Литература**

1. Кондратьев Н.Д. Большие циклы конъюнктуры: Доклады и их обсуждения в Институте экономики. Изд-во «Наука», М., 1928.
2. Кун Т. Структура научных революций. Изд-во «АСТ», М., 2002.
3. Глазьев С.Ю. Стратегия опережающего развития России в условиях глобального кризиса. Изд-во «Экономика», М., 2010.