

## **ОПРЕДЕЛЕНИЕ СТЕПЕНИ ГОТОВНОСТИ ТЕРМОВАКУУМНОЙ КАМЕРЫ К ПРОВЕДЕНИЮ ТЕПЛОВАКУУМНЫХ ИСПЫТАНИЙ**

А.Ю. Кочетков

### **КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА**

ВАКУУМНАЯ КАМЕРА, НАДЁЖНОСТЬ, ЭКСПЛУАТАЦИОННО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

### **DETERMINATION OF THE DEGREE OF READINESS OF THE THERMAL VACUUM CHAMBER FOR CONDUCTING THERMAL VACUUM TESTS**

A.IU. Kochetkov

### **KEYWORDS**

VACCUM CHEMAER, RELIABILITY, OPERATIONAL AND TECHNICAL CHARACTERISTICS

Обычно, термовакуумная камера, предназначенная для тепловакуумных испытаний космических аппаратов, имеет индивидуальный проект, поэтому при её проектировании конструкторская и эксплуатационная документация выпускается не в полном объёме, а эксплуатационно-техническая документация не выпускается вообще.

На практике, эксплуатация термовакуумной камеры и всех входящих в её состав основных и вспомогательных систем сводится к проведению планового и внепланового технического обслуживания, а в случае выхода из строя важного агрегата или системы, например вакуумного насоса, к его замене или восстановлению в авральном режиме. Проблемы, при этом, решаются по мере их поступления без прогнозирования отказов.

Термовакuumна камера повинна бути готова до роботи в строго визначених моменти часу, який визначається графіком виготовлення космічного апарату. Оскільки термовакuumна камера складний технічний об'єкт, ступінь її готовності складається з ступенів готовності окремих систем.

Найбільш близькою до експлуатації термовакuumної камери є експлуатація повітряного судна, яка розділяється на повітряну експлуатацію (літ) і наземну експлуатацію (технічне обслуговування і ремонт). Тут допустимо проведення прямих паралелів, так як проведення тепловакуумних випробувань це свого роду «літ», а підготовка до випробувань і післявипробувальний період є повним аналогом технічного обслуговування і ремонту повітряних суден.

Для оцінки готовності термовакuumної камери підійде рішення в формі створення цифрового експлуатаційного дубліката, в якому використовується підхід експлуатації повітряного судна.

Для забезпечення готовності до проведення тепловакуумних випробувань в термовакuumній камері необхідно створити її цифровий дублікат - аналог комплексу експлуатаційно-технічної документації, то є створити систему технічного обслуговування і ремонту за типом системи обслуговування повітряних суден.

## **СВЕДЕННЯ ОБ АВТОРАХ**

Кочетков Олександр Юрійович – кандидат технічних наук, АО «НПО Лавочкина», г. Хімки, Московської області. е-mail: KochetkovAIU@laspase.ru