

Белорусско-российская космическая программа

«МОНИТОРИНГ-СГ»

2013-2017 гг.



«Разработка космических и наземных средств обеспечения потребителей России и Беларуси информацией дистанционного зондирования Земли»

ПРОГРАММНО-АППАРАТНЫЙ КОМПЛЕКС ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ СВОЙСТВ УГЛЕРОДНЫХ И ГРАФИТОВЫХ МАТЕРИАЛОВ ИСУМ-1



ПАК ИСУМ-1 предназначен для неразрушающего измерения твердости и модуля упругости углеродных и графитовых материалов (УГМ), широко применяемых для изготовления ответственных узлов и изделий ракетно-космической и авиационной техники.

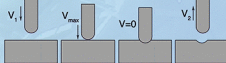
ПАК ИСУМ-1 является альтернативой применяемым в настоящее время разрушающим методам испытаний. ПАК позволяет проводить контроль качества изготовления непосредственно изделий из УГМ и отказаться от испытаний образцов-свидетелей. При этом:

- снижается трудоемкость испытаний и обеспечивается возможность сплошного контроля продукции по физико-механическим свойствам;
- повышается достоверность контроля.

ПАК ИСУМ-1 реализует метод динамического индентирования — один из наиболее информативных способов определения физико-механических свойств материалов.

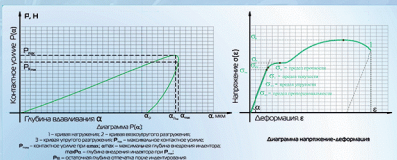
Метод заключается в оценке характеристик материала на основании параметров его взаимодействия с бойком-индентером специальной формы в процессе испытательного микроудара.

ПРОЦЕСС ДИНАМИЧЕСКОГО ИНДЕНТИРОВАНИЯ



ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерения твердости, МПа	20—550
Пределы допускаемого значения относительной погрешности при измерении твердости, %	±8
Диапазон измерения модуля упругости, ГПа	0,5—65
Пределы допускаемого значения относительной погрешности при измерении модуля упругости, %	±10
Время одного измерения, с	6



МЕТРОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ:

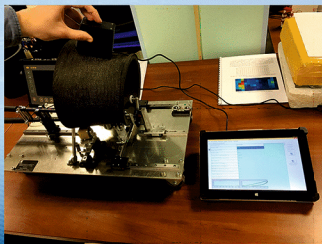
Набор контрольных образцов УГМ (Протокол НТК Госстандарта Республики Беларусь №07-2017)

РАЗРАБОТАННЫЕ ДОКУМЕНТЫ:

- СТБ 2495-2017 «Контроль неразрушающий. Определение физико-математических характеристик конструкционных материалов методами индентирования»;
- Методика поверки МРБ МП.2728-2017;
- Технические условия ТУ ВУ 100289280.022-2017.

Успешно проведены государственные приемочные испытания программно-аппаратного комплекса ИСУМ-1. (Акт Гос. испытаний №45-02/0517-2017)

ПАК ИСУМ-1 внесен в Государственный реестр средств измерений Республики Беларусь.



НАШИ КОНТАКТЫ

ул. Академическая, 16
220072, г. Минск
Республика Беларусь

Тел./факс: +375 (17) 379-24-38
Эл. почта: 7623300@gmail.com
Сайт: <http://iaph.bas-net.by>