

**Пример заданий профессионального экзамена по
квалификации "Специалист по проведению полного цикла
испытаний продукции наноиндустрии", 6 уровень
квалификации (Рег. № 40.11800.03)**

Теоретическая часть

1. В каком из нижеперечисленных документов указаны данные о сроках хранения, консервации, упаковке, сведения о том, как правильно утилизировать продукт?

- 1) Паспорт
- 2) Техническое задание
- 3) Сертификат соответствия
- 4) Протокол испытаний

2. Методами исследования и изучения структуры наноматериалов являются:

- 1) Рентгеноструктурный анализ
- 2) Просвечивающая электронная микроскопия
- 3) Лазерная абляция
- 4) Метод параллакса

3. Как оформляют результаты испытаний?

- 1) актом испытаний
- 2) протоколами испытаний
- 3) приказ, подписанный должностными лицами, проводившие испытания и участвовавшие в них,
- 4) пояснительной запиской, утвержденной руководством изготовителя (поставщика).

4. Механические свойства наноматериалов:

- 1) Твердость
- 2) Прочность
- 3) Пластичность
- 4) Размеры зерен
- 5) Упругость

5. Метод испытаний образцов из композиционного материала на изгиб состоит из определения:

- 1) предела прочности при изгибе - отношения максимального изгибающего момента в момент разрушения образца к моменту сопротивления сечения при изгибе;
- 2) модуля упругости при нагружении образца в пределах пропорциональности прогиба от нагрузки;
- 3) предела прочности при сжатии (напряжение, соответствующее наибольшей нагрузке, предшествующей разрушению образца), МПа;

- 4) модуля упругости при сжатии - отношение напряжения к соответствующей относительной деформации при сжатии образца в пределах начального линейного участка диаграммы деформирования, МПа;
- 5) зависимости прогиба от нагрузки при нагружении образца вплоть до разрушения.

Практическая часть

Задание №1. Разработайте последовательную схему передачи образцов для проведения испытаний на примере продукции «Наночастицы меди в растворителе стабилизированные супрамолекулярными системами».

Задание №2. Напишите проект программы методик испытаний (ПМИ) на проведение полного комплекса испытаний продукции наноиндустрии.

Задание №3. В лабораторию на испытания передана инновационная продукция. Определите требования к испытательному оборудованию и процедуру передвижения образцов в процессе испытаний.

Задание №4. Укажите ошибки в протоколе по результатам проведения полного комплекса испытаний продукции наноиндустрии.