

**Пример заданий профессионального экзамена по
квалификации "Инженер по аттестации оборудования для
проведения испытаний продукции наноиндустрии", 6 уровень
квалификации (Рег. № 40.11800.02)**

Теоретическая часть

1. К обслуживанию любого вида оборудования (основного или вспомогательного) допускаются:

- 1) Лица, имеющие среднее и высшее образование
- 2) Лица, имеющие допуск
- 3) Лица, имеющие опыт работы
- 4) Лица, прошедшие инструктаж в установленном объеме
- 5) Лица, прошедшие санитарно-медицинское освидетельствование

2. В каких случаях средства измерения не допускаются к применению?

- 1) отсутствует пломба или клеймо госповерки;
- 2) просрочен срок госповерки;
- 3) имеются повреждения, которые могут отразиться на правильности показаний прибора;
- 4) погрешность показаний превышает установленную допустимую.

3. Техническое обслуживание и ремонт оборудования проводится:

- 1) Согласно графику;
- 2) По необходимости;
- 3) Систематически;
- 4) По требованию главного технолога

4. Параметры работы оборудования на предприятии определены

- 1) Технологическим регламентом
- 2) ГОСТом
- 3) Пояснительной запиской главного инженера-технолога

5. Под наноматериалами принято понимать:

- 1) Материалы, в процессе синтеза которых наблюдается изменение магнитных, тепло- и электропроводных свойств, а также изменение температуры плавления в сторону её увеличения;
- 2) Материалы, структурные элементы, (зерна, кристаллиты, волокна, слои, поры) которых не превышают нанотехнологической границы – 100 нм (1 нм = 10⁻⁹ м);
- 3) Материалы, обладающие уникальными свойствами, содержащие структурные элементы, геометрические размеры которых хотя бы в одном измерении не превышают 100 мм, и качественно новыми функциональными и эксплуатационными характеристиками;
- 4) Материалы, изменения свойств которых наступают в диапазоне размеров кристаллитов порядка 10..1000 нм.

Практическая часть

Задание №1. Перечислите основные положения программы методик аттестации (ПМА) и необходимую техническую документацию, применяемую при разработке ПМА, при аттестации испытательного оборудования для испытаний инновационной продукции наноиндустрии.

Задание №2. Укажите ошибки в приведенном списке элементов, которые должны содержать протоколы по результатам проведения аттестации оборудования.

Задание №3. Разработайте макет стандарта организации (СТО) «Метрологическое обеспечение средств измерения и оборудования».