

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
«Тульский государственный университет»

Институт высокоточных систем им В.П. Грязева  
Кафедра «Приборы управления»

Утверждено на заседании кафедры  
«Приборы управления»  
«19» января 2022 г., протокол №1  
Заведующий кафедрой

 В.Я. Распопов

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ (ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ) ДЛЯ  
ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И  
ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ  
по дисциплине (модулю)**

**«Наладка и испытания оптико-электронных приборов»**

**основной профессиональной образовательной программы  
высшего образования – программы бакалавриата**

по направлению подготовки  
**12.03.02 «Опtotехника»**

с направленностью (профилем)  
**«Оптико-электронные приборы и системы»**

Форма обучения: очная

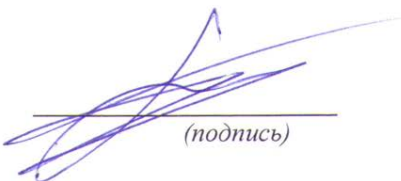
Идентификационный номер образовательной программы: 120302-01-22

Тула 2022 год

**ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ**  
**фонда оценочных средств (оценочных материалов)**

**Разработчик(и):**

Погорелов М.Г., доцент, к.т.н., \_\_\_\_\_  
(ФИО, должность, ученая степень, ученое звание)

  
\_\_\_\_\_ (подпись)

## 1. Описание фонда оценочных средств (оценочных материалов)

Фонд оценочных средств (оценочные материалы) включает в себя контрольные задания и (или) вопросы, которые могут быть предложены обучающемуся в рамках текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине (модулю). Указанные контрольные задания и (или) вопросы позволяют оценить достижение обучающимся планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), установленных в соответствующей рабочей программе дисциплины (модуля), а также сформированность компетенций, установленных в соответствующей общей характеристике основной профессиональной образовательной программы.

Полные наименования компетенций и индикаторов их достижения представлены в общей характеристике основной профессиональной образовательной программы.

## 2. Оценочные средства (оценочные материалы) для проведения текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю)

### Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ПК-7 (контролируемый индикатор достижения компетенции ПК-7.1)

1. Испытания бывают:

а) механические; б) климатические; в) электрические; г) специальные; д) функциональные; е) все вышеперечисленное

2. Сколько устройств содержит ОЭП в общем случае:

а) 1; б) 2; в) 3; г) 4

3. Устройство, принимающее оптический сигнал и выделяющее полезную информацию:

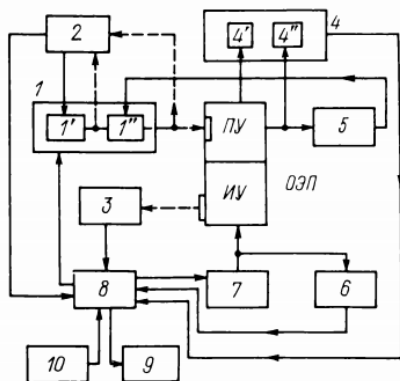
а) приемное; б) модулирующее; в) передающее; г) излучающее;

### Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ПК-7 (контролируемый индикатор достижения компетенции ПК-7.2)

1. Испытания, при которых ОЭП подвергается воздействиям, имитирующим реальные условия эксплуатации, называются:

а) итоговые; б) стендовые; в) лабораторные;

2. На обобщенной структурной схеме оборудования для проведения стендовых испытаний, цифрой 6 отмечено:



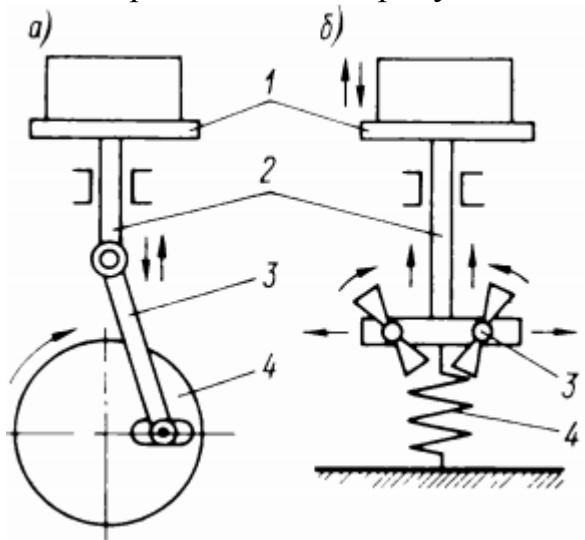
а) ЭВМ; б) имитатор излучения; в) аппаратура для измерения параметров воздействий; г) излучатель;

**Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ПК-7 (контролируемый индикатор достижения компетенции ПК-7.3)**

1. Дайте определение временной модуляции излучения.
2. Дайте определение коэффициенту ослабления  $K$ .

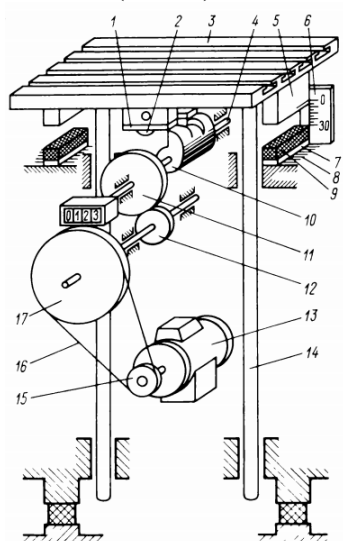
**Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ПК-7 (контролируемый индикатор достижения компетенции ПК-7.4)**

1. Назовите два основных типа вибрационных стендов.
2. Конструкция вибрационного стенда на основе кривошипно-шатунного механизма представлена на рисунке...



а) а; б) б

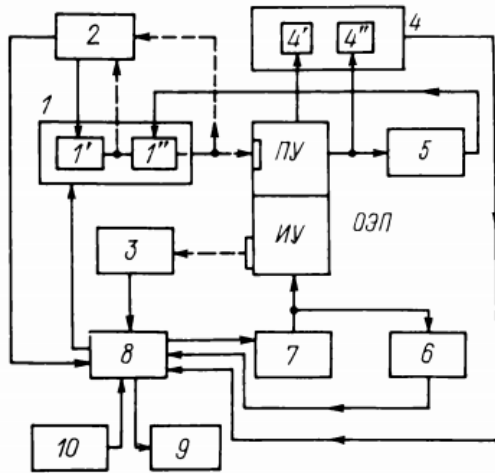
3. Опишите конструкцию вибрационного стенда на основе центробежных вибраторов.
4. Числом 10 на механическом стенде для испытания на ударные нагрузки обозначен(-о, -а);



### 3. Оценочные средства (оценочные материалы) для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ПК-7 (контролируемый индикатор достижения компетенции ПК-7.1)

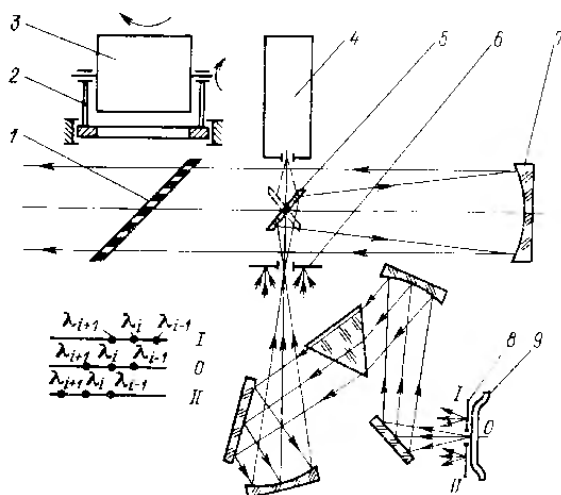
1. На обобщенной структурной схеме оборудования для проведения стендовых испытаний, цифрой 1 отмечено:



а) ЭВМ; б) имитатор излучения; в) аппаратура для измерения параметров испытуемого прибора; г) излучатель;

2. Идеальное имитирование излучения осуществляется в случае ...

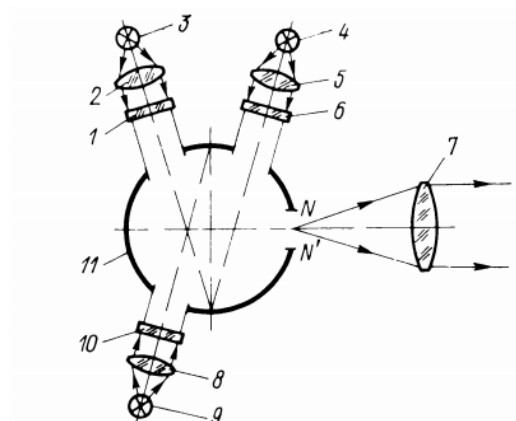
3. Схема какого устройства приведена на рисунке?



а) имитатор с черным телом и устройством для введения фона;  
 б) имитатор с черным телом и устройством автоматической коррекции яркости фона;  
 в) приемник излучения на основе матричного элемента;  
 г) аналоговый приемник излучения с колориметром;

**Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ПК-7 (контролируемый индикатор достижения компетенции ПК-7.2)**

1. Для чего используются ослабители оптического излучения?
2. На схеме имитатора излучения голубого неба цифрой 9 обозначен(-о, -а):



- а) газоразрядная ксеноновая лампа; б) лампа накаливания; в) коллиматор; г) светофильтр;

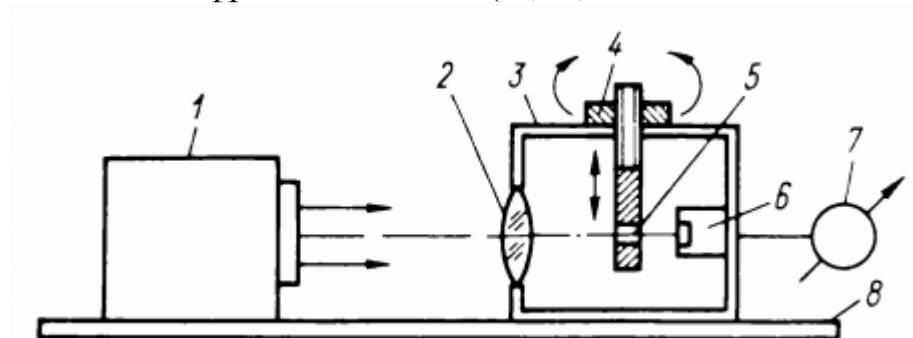
3. Для измерения энергетических параметров импульсного излучения чаще всего применяют способ, основанный на:

- а) тепловом преобразовании; б) фотоэлектрическом преобразовании; в) фотомагнитном преобразовании; г) а, б; д) а, б, в;

4. Пространственные параметры излучения характеризуются:

- а) телесным углом; б) диаграммой направленности; в) дальностью распространения излучения;

5. На схеме для определения пространственного положения диаграммы направленности цифрой 3 обозначен(-о, -а):



- а) измеритель; б) диафрагма; в) приемник; г) винтовой механизм;

**Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ПК-7 (контролируемый индикатор достижения компетенции ПК-7.3)**

1. Как называется документ, составляемый во время проведения испытаний и отражающих их результат?
2. Испытания ОЭП на устойчивость к влиянию влажности, температуры, тумана и т.д. называются ...  
а) механические; б) лабораторные; в) климатические; г) температурные;
3. Испытания ОЭП на устойчивость к влиянию перегрузок, вибраций, акустического шума и т.д. называются ...  
а) механические; б) лабораторные; в) климатические; г) температурные;
4. Термокамеры предназначены для проведения испытаний:  
а) температурных; б) механических; в) лабораторных; г) а, б, в; д) а, в

**Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ПК-7 (контролируемый индикатор достижения компетенции ПК-7.4)**

1. Стенды качки предназначены для оценки влияния на ОЭП:  
а) периодических наклонов; б) перегрузок; в) вращения; г) давления
2. Положение плоскости наилучшего изображения объектива определяют с помощью:  
а) линейки; б) расчета; в) специальной установки;
3. Катадиоптрические объективы больше всего подвержены влиянию:  
а) температуры; б) механических воздействий; в) влажности; г) а, б; д) а, б, в
4. Дайте определение коэффициенту сигнал/шум.
5. Нарисуйте схем установки для определения диаграммы направленности излучения излучающего устройства.