



СОВЕТ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНЫМ  
КВАЛИФИКАЦИЯМ В РАКЕТНОЙ ТЕХНИКЕ  
И КОСМИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

## ПРИМЕР ОЦЕНОЧНОГО СРЕДСТВА

для оценки квалификации  
25.05800.17

«Контролер радиоэлектронной аппаратуры и приборов 6-го разряда в ракетно-космической промышленности» (3 уровень квалификации)

2022

## Состав оценочного средства<sup>1</sup>

Раздел	страница
1. Наименование квалификации и уровень квалификации	3
2. Номер квалификации	3
3. Профессиональный стандарт или квалификационные требования, установленные федеральными законами и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации.	3
4. Вид профессиональной деятельности.	3
5. Спецификация заданий для теоретического этапа профессионального экзамена.	3
6. Спецификация заданий для практического этапа профессионального экзамена	5
7. Материально-техническое обеспечение оценочных мероприятий.	6
8. Кадровое обеспечение оценочных мероприятий	6
9. Требования безопасности к проведению оценочных мероприятий.	7
10. Задания для теоретического этапа профессионального экзамена.	8
11. Критерии оценки (ключи к заданиям), правила обработки результатов теоретического этапа профессионального экзамена и принятия решения о допуске (отказе в допуске) к практическому этапу профессионального экзамена.	22
12. Задания для практического этапа профессионального экзамена.	24
13. Правила обработки результатов профессионального экзамена и принятия решения о соответствии квалификации соискателя требованиям к квалификации.	27
14. Перечень нормативных правовых и иных документов, использованных при подготовке комплекта оценочных средств.	28

<sup>1</sup> В соответствии с Приложением «Структура оценочных средств» к Положению о разработке оценочных средств для проведения независимой оценки квалификации, утвержденному приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 1 ноября 2016 г. N 601н

1. Наименование квалификации и уровень квалификации:  
Контролер радиоэлектронной аппаратуры и приборов 6-го разряда в ракетно-космической промышленности (3 уровень квалификации)

2. Номер квалификации: 25.05800.17

3. Профессиональный стандарт или квалификационные требования, установленные федеральными законами и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации (далее - требования к квалификации):  
«Контролер по техническому контролю в ракетно-космической промышленности», код 25.058

4. Вид профессиональной деятельности:  
Контроль качества изготовления продукции в ракетно-космической промышленности (РКП)

5. Спецификация заданий для теоретического этапа профессионального экзамена

Знания, умения в соответствии с требованиями к квалификации, на соответствие которым проводится оценка квалификации	Критерии оценки квалификации	Тип* и № задания
1	2	3
<b>1. Знания:</b> Основы электро- и радиотехники.	Правильный ответ: 1 балл  Неправильный ответ: 0 баллов	Задание с выбором ответа № 1, 3, 11, 12, 13, 14, 19, 33, 34, 35, 37, 39 Задание на соответствие № 29
<b>2. Знания:</b> Методы и способы проведения испытаний изделий электромонтажного производства РКП.		Задание на соответствие № 2
<b>3. Знания:</b> ТУ, программы и инструкции испытаний изделий электромонтажного производства РКП.		Задание с выбором ответа № 4
<b>4. Умения:</b> Пользоваться контрольно-		Задание с

измерительным инструментом и приборами при проведении испытаний и проверке после испытаний изделий электромонтажного производства РКП.		выбором ответа № 5, 6 Задание на соответствие № 7
<b>5. Умения:</b> Читать электрические и монтажные схемы электромонтажного производства РКП.		Задание с выбором ответа № 25, 28, Задание на соответствие № 8, 23, 24
<b>6. Знания:</b> Методы и способы проведения испытаний изделий электромонтажного производства РКП.	Правильный ответ:  1 балл	Задание с выбором ответа № 22, 27, Задание на соответствие № 9
<b>7. Умения:</b> Работать с ТУ, ТД, НТД для электромонтажного производства РКП.	Неправильный ответ:  0 баллов	Задание с выбором ответа № 15, 16, 18, 20, 32 Задание на соответствие № 10, 26
<b>8. Умения:</b> Проверять соответствие формы и заполнять паспорта, формуляры, акты и протоколы испытаний изделий электромонтажного производства РКП на принятую продукцию, в том числе с использованием программного обеспечения общего и специального назначения.		Задание с выбором ответа № 17, 21
<b>9. Знания:</b> Основные принципы организации контроля качества изделий радиоэлектронной аппаратуры РКТ		Задание с выбором ответа № 30, 36, 38
<b>10. Знания:</b> Способы проверки на точность радиоэлектронной аппаратуры РКТ любой сложности.		Задание с выбором ответа № 31

<p><b>11. Знания:</b> Прикладные компьютерные программы общего и специального назначения.</p>	<p>Правильный ответ: 1 балл</p> <p>Неправильный ответ: 0 баллов</p>	<p>Задание с выбором ответа № 40</p>
---	---	--------------------------------------

Общая информация по структуре заданий для теоретического этапа профессионального экзамена:

количество заданий с выбором ответа: 31;

количество заданий с открытым ответом: -;

количество заданий на установление соответствия: 9;

количество заданий на установление последовательности: -;

время выполнения заданий для теоретического этапа экзамена: 120 минут.

#### 6. Спецификация заданий для практического этапа профессионального экзамена

Трудовые функции, трудовые действия, умения в соответствии с требованиями к квалификации, на соответствие которым проводится оценка квалификации	Критерии оценки квалификации	Тип и № задания
1	2	3
<p>Трудовая функция Н/04.3: Контроль проведения испытаний радиоэлектронной аппаратуры в объеме технологических условий для изделий РКТ</p> <p>Трудовые действия: 1. Контроль внешнего вида ДСЕ перед проведением испытаний в электромонтажном производстве РКП.</p>	<p>Проведение процесса контроля учебного объекта электромонтаж а в соответствии с БР0.364.030ТУ</p>	<p>1</p>

	и техническим описанием внешнего вида ВЛО.045.213	
Трудовая функция Н/04.3: Контроль проведения испытаний радиоэлектронной аппаратуры в объеме технологических условий для изделий РКТ Трудовые действия: 2. Оформление сопроводительной документации на продукцию электромонтажного производства РКП, в том числе с применением ПК, прикладных и специальных компьютерных программ	Контролер ОТК неверно занес в столбец «данные испытаний» результат о соответствии массы изделия. Фактическая масса изделия не соответствует номинальному значению	2

#### 7. Материально-техническое обеспечение оценочных мероприятий:

а) материально-технические ресурсы для обеспечения теоретического этапа профессионального экзамена:

Кабинет, оснащенный: офисными столами (не менее 2-х), стульями (не менее 4-х), персональными компьютерами (не менее 2-х) с установленной операционной системой Windows и специальным программным комплексом для проведения теоретического экзамена, выходом в интернет, принтером, канцелярскими принадлежностями (офисная бумага формат А4, ручки, карандаши).

б) материально-технические ресурсы для обеспечения практического этапа профессионального экзамена:

стол, стул, лампа, ручка, КД, ТД необходимые для проведения практической части экзамена (БР0.364.030ТУ и ВЛО.045.213).

При организации проведения практического этапа профессионального экзамена ЦОК за 30 дней до экзамена направляет уведомление на выбранное предприятие о возможности проведения практического этапа профессионального экзамена и согласовании по материально-техническому обеспечению, включая возможность использования открытой проектной и рабочей конструкторской документации в качестве экзаменационных образцов.

## 8. Кадровое обеспечение оценочных мероприятий:

В экспертную (экзаменационную) комиссию теоретического и практического этапов профессионального экзамена должны входить специалисты, имеющие высшее техническое образование, опыт работы не менее 5-ти лет в должности и (или) выполнения работ (услуг) по виду профессиональной деятельности, содержащему оцениваемую квалификацию, но не ниже уровня оцениваемой квалификации.

Специалисты должны иметь подтверждение (свидетельство) прохождения обучения по ДПП, обеспечивающее освоение:

### а) знаний:

— НПА в области независимой оценки квалификации и особенности их применения при проведении профессионального экзамена;

— нормативные правовые акты, регулирующие вид профессиональной деятельности и проверяемую квалификацию;

— методы оценки квалификации, определенные утвержденным Советом оценочным средством (оценочными средствами);

— требования и порядок проведения теоретической и практической части профессионального экзамена и документирования результатов оценки;

— порядок работы с персональными данными и информацией ограниченного использования (доступа).

### б) умений:

— применять оценочные средства;

— анализировать полученную при проведении профессионального экзамена информацию, проводить экспертизу документов и материалов;

— проводить осмотр и экспертизу объектов, используемых при проведении профессионального экзамена;

— проводить наблюдение за ходом профессионального экзамена;

— принимать экспертные решения по оценке квалификации на основе критериев оценки, содержащихся в оценочных средствах;

— формулировать, обосновывать и документировать результаты профессионального экзамена;

— использовать информационно-коммуникационные технологии и программно-технические средства, необходимые для подготовки и оформления экспертной документации.

Специалисты должны иметь подтверждение квалификации эксперта со стороны Совета по профессиональным квалификациям (при наличии) - не

менее 2-х человек.

У специалистов экспертной комиссии не должно быть ситуации конфликта интереса в отношении конкретных соискателей.

9. Требования безопасности к проведению оценочных мероприятий:

При принятии решения ЦОК о проведении оценочных мероприятий на территории предприятия, на котором работает соискатель, проведение обязательного инструктажа по ОТ и ТБ не требуется.

При проведении оценочных мероприятий на территории ЦОК или на территории предприятия, которое выбрал ЦОК для проведения экзамена, с соискателем должен быть проведен вводный инструктаж по ОТ и ТБ с записью в журнале проведения инструктажей по ОТ.

10. Задания для теоретического этапа профессионального экзамена:

1. Как называется напряжение, имеющееся в паяном соединении после охлаждения? Выберите один правильный ответ.

- A. Пластическое напряжение
- B. Остаточное напряжение
- C. Напряжение на разрыв
- D. Термическое напряжение

2. Какое определение категории испытаний соответствует своему термину? Установите соответствие между термином категории испытаний и его определением, указанным в таблице. Ответ представьте в виде: цифра из колонки I – буква из колонки II.

<b>Термин</b>	<b>Определение</b>
<b>I</b>	<b>II</b>
1. Предъявительские испытания оборонной продукции	A) Испытания, проводимые ВП (военным представительством) с целью контроля продукции на соответствие требованиям КД (ТУ), условиям договора (контракта), определения пригодности продукции к поставке (использованию по назначению).
2. Приемо-сдаточные испытания	B) Испытания, проводимые с целью



	оценки эффективности предлагающихся изменений в продукцию и целесообразности их внесения в конструкцию и (или) технологию изготовления.
3. Квалификационные испытания	С) Испытания, проводимые ОТК с целью контроля гражданской продукции на соответствие требованиям КД (ТУ), ТД, определения пригодности продукции к поставке (использованию) и возможности приемки продукции ОТК.
4. Периодические испытания	Д) Испытания, проводимые ОТК с целью контроля оборонной продукции на соответствие требованиям КД (ТУ) и определения готовности ее для предъявления ВП (военному представительству).
5. Типовые испытания	Е) Испытания, проводимые с целью периодического контроля качества продукции; контроля стабильности технологического процесса изготовления продукции в период между предшествующими и очередными испытаниями; подтверждения возможности продолжения изготовления продукции по действующей КД (ТУ), НД, и ее приемки.
	Ф) Испытание, проводимые при постановке на производство изделий с целью оценки готовности предприятия к выпуску изделий требуемого качества в заданном объеме.

3. Как называется заземлитель, расположенный на таком расстоянии от других заземлителей, что токи растекания этих заземлителей не оказывают существенного влияния на его электрический потенциал? Выберите один правильный ответ.

- A. Заземлитель
- B. Независимый заземлитель
- C. Заземляющий проводник
- D. Защитный проводник

4. В каком документе указано наименование изделия, его обозначение в соответствии с ЕСКД, область применения (при необходимости) и условия эксплуатации? Выберите один правильный ответ.

- A. Сборочный чертеж
- B. Технологический процесс
- C. Операционная карта
- D. Базовый чертеж
- E. Технические условия

5. Каким инструментом измеряют габаритные размеры приборов? Выберите все правильные ответы.

- A. Линейка
- B. Щуп
- C. Штангенциркуль
- D. Микроскоп
- E. Штангенрейсмас
- F. Микрометр

6. Какой инструмент используют для контроля размера  $98 \pm 0,1$  мм? Выберите один правильный ответ.

- A. Линейка
- B. Штангенциркуль
- C. Рулетка
- D. Щуп

7. Какому назначению соответствует тип лупы? Установите соответствие типа лупы ее назначению. Соедините правильные ответы I и II столбца линиями.

Тип лупы	Назначение
I	II
1. ЛП	А) Для линейных и угловых измерений.
2. ЛИ	В) Для чтения, просмотра мелких предметов, деталей рисунков, фото и т.д.
3. ЛЧ	С) Для применения в часовой и ювелирной промышленности.
4. ЛТ	Д) Для определения качества и плотности тканей

8. Какое определение соответствует типу схемы в зависимости от основного назначения? Установите соответствие номера типа схемы его определению. Соедините правильные ответы I и II столбца линиями.

Тип схемы	Определение
I	II
1. Схеме структурная (Э1)	А) Документ, показывающий соединения составных частей изделия (установки) и определяющий провода, жгуты, кабели или трубопроводы, которыми осуществляются эти соединения, а также места их присоединений и ввода.
2. Схема функциональная (Э2)	В) Документ, разъясняющий процессы, протекающие в отдельных функциональных цепях изделия (установки) или изделия (установки) в целом.
3. Схема принципиальная (полная) (Э3)	С) Документ, определяющий полный состав элементов и взаимосвязи между ними и, как правило, дающий полное (детальное) представление о принципах работы изделия (установки).
4. Схема соединений (монтажная)	Д) Документ, определяющий

(Э4)	основные функциональные части изделия, их назначение и взаимосвязи.
------	---

9. Какой метод контроля на герметичность соответствует области применения? Установите соответствие между методом контроля и его областью применения. Соедините правильные ответы I и II столбца линиями.

Метод контроля	Область применения
I	II
1.Акустический	А. Контроль герметичности конструкций, работающих под давлением, и вакуумных. Применяется как предварительный способ перед высокочувствительными способами контроля герметичности и течеискания
2.Химический	В. Течеискание для крупногабаритных объектов в процессе изготовления и эксплуатации
3.Манометрический	С. Предварительное течеискание перед применением высокочувствительных способов. Испытания объектов, к которым не предъявляются жесткие требования
4.Пузырьковый	Д. Течеискание и контроль герметичности объектов с высокими требованиями к герметичности. Ограничений по давлению при испытании не имеет
5.Вакуумные испытания	Е. Течеискание одновременно с испытаниями на прочность объектов малого объема

10. Какое определение соответствует виду документа? Установите соответствие номера вида документа его определению, указанному в таблице. Соедините правильные ответы I и II столбца линиями.

Вид документа	Определение
---------------	-------------

I	II
1. Технологическая карта сборки	А. Документ предназначен для указания полного состава технологических операций, включая контроль и перемещение по всем операциям в технологической последовательности с указанием данных об оборудовании, технологической оснастке, материальных нормативах и трудовых затратах. Применяется эта карта, как правило, в мелкосерийном и единичном производстве
2. Маршрутная карта сборки	В. Документ предназначен для описания технологических операций с указанием последовательного выполнения переходов, данных о средствах технологического оснащения, режимах и трудовых затратах. Применяют при разработке единичных технологических процессов.
3. Операционная карта сборки	С. Документ предназначен для операционного описания технологического процесса изготовления или ремонта изделия в технологической последовательности по всем операциям одного вида с указанием переходов, технологических режимов и данных о средствах технологического оснащения, материальных и трудовых затратах.
	D. Документ, содержащий более подробное описание технологического процесса с расчленением по переходам. В серийном и массовом производстве эти карты разрабатывают на весь технологический процесс сборки.

--	--

11. Как называется температура паяемых материалов и расплавленного припоя в месте их контакта, при которой происходит формирование паяного соединения? Выберите один правильный ответ.

- A. Температура смачивания припоем
- B. Температура пайки
- C. Температурный интервал активности припоя
- D. Температура распайки

12. Как называется повторный нагрев паяного соединения и введение новой порции припоя с целью устранения дефектов? Выберите один правильный ответ.

- A. Напайка
- B. Перепайка
- C. Подпайка
- D. Припайка

13. Как называется совокупность параметров и условий, при которых осуществляется пайка? Выберите один правильный ответ.

- A. Процесс пайки
- B. Технология пайки
- C. Типовой процесс пайки
- D. Режим пайки
- E. Техпайка основная

14. Какой параметр не относится к параметрам пайки? Выберите один правильный ответ.

- A. Температура пайки
- B. Скорость нагрева
- C. Способ нагрева
- D. Скорость охлаждения

15. Какой документ из рабочей документации на сборочную единицу составляется в зависимости от назначения и условий производства изделия

с учетом требований, изложенных в графе «Дополнительное указание»? Выберите один правильный ответ.

- A. Сборочный чертеж
- B. Электронная структура изделия конструктивная
- C. Спецификация
- D. Электронная модель сборочной единицы

16. Какой размер называется «номинальный»? Выберите один правильный ответ.

- A. Размер, определяющий внешние очертания изделия
- B. Размер, не подлежащий выполнению
- C. Размер, по которому данное изделие устанавливают
- D. Размер, относительно которого определяются отклонения
- E. Размер, определяющий числовое значение линейной величины

17. Как называется подтверждение посредством предоставления объективных свидетельств того, что установленные требования были выполнены? Выберите один правильный ответ.

- A. Акт приемки
- B. Верификация
- C. Валидация
- D. Протокол

18. Какие документы относятся к конструкторским? Выберите все правильные ответы.

- A. Сборочный чертеж
- B. Операционная карта
- C. Спецификация
- D. Ведомость материалов
- E. Технические условия
- F. Маршрутная карта

19. Как называется электрическое соединение открытых токопроводящих частей (или элементов, используемых для ЭСР – управления), обеспечивающее нахождение их под одним и тем же потенциалом, как в

нормальных условиях, так и в состоянии и условиях неисправности?  
Выберите один правильный ответ.

- A. Общая точка заземления
- B. Эквипотенциальное соединение
- C. Точка соединения
- D. Общая точка соединения

20. В какой технологической документации отображено наименование и содержание выполняемой операции? Выберите все правильные ответы.

- A. Сборочный чертёж
- B. Операционная карта
- C. Технологический процесс
- D. Схема электрическая принципиальная
- E. Технические условия
- F. Программа и методика испытаний

21. Какая сопроводительная документация используется в процессе производства для регистрации результатов контроля и испытаний продукции? Выберите все правильные ответы.

- A. Талон контроля первой детали
- B. Маршрутный лист
- C. Сопроводительная карта
- D. Формуляр
- E. Технологический паспорт
- F. Протокол испытаний




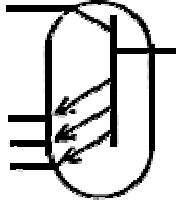
22. Какие категории контроля и испытаний продукции устанавливаются при ее изготовлении? Выберите все правильные ответы.

- A. Контроль первой детали
- B. Операционный контроль
- C. Входной контроль продукции внутренних поставщиков
- D. Квалификационные испытания
- E. Производственный контроль и испытания продукции


23. Какое графическое обозначение транзистора с P-N-переходами соответствует его наименованию? Установите соответствие обозначения



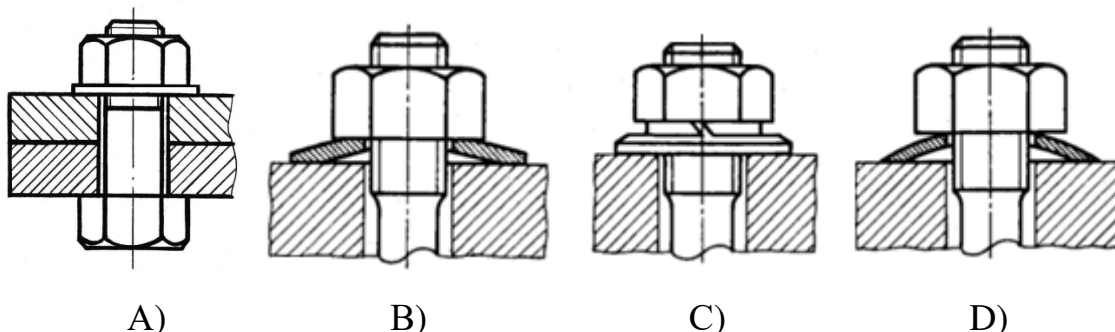
транзистора с его наименованием. Соедините правильные ответы I и II столбца линиями.

Наименование	Обозначение
I	II
1. Транзистор типа <i>PNP</i>	A) 
2. Транзистор лавинный типа <i>NPN</i>	B) 
3. Транзистор типа <i>NPN</i> , коллектор соединен с корпусом	C) 
4. Многоэмиттерный транзистор типа <i>NPN</i>	D) 

24. Какое графическое обозначение резистора постоянного соответствует величине номинальной мощности рассеяния? Установите соответствие обозначения резистора с его номинальной мощностью рассеяния. Соедините правильные ответы I и II столбца линиями.

Номинальная мощность рассеяния	Обозначение
I	II
1. 0,05 Вт	A) 
2. 0,125 Вт	B) 
3. 0,25 Вт	C) 
4. 0,5 Вт	D) 

25. На каком рисунке изображена шайба-гровер? Выберите один правильный ответ.



26. Какой эскиз вида стопорения соответствует своему условному обозначению? Установите соответствие между видом стопорения и его условным обозначением. Соедините правильные ответы I и II столбца линиями.

Условное обозначение вида	Техническое требование
I	II
1	А) Полимерный материал следует наносить на резьбовую часть стержня винта (болта) по всему периметру с переходом на деталь или гайку
2	В) Полимерный материал следует наносить на резьбовую поверхность болта или шпильки в месте сопряжения с деталью на всю соприкасающуюся поверхность резьбы
7	С) Полимерный материал следует вносить в зазор между головкой винта и деталью по всей окружности, после чего винт затягивать. Допускается выход полимерного материала на поверхность детали

8	D) Полимерный материал следует наносить на головку винта по всему периметру с переходом на скрепляемую деталь по всей окружности или в виде двух полосок
---	--

27. В каком документе указаны требуемые технические характеристики термокамеры для воздействия изменения температуры при проведении испытаний изделий? Выберите все правильные ответы.

- A. Технологический процесс
- B. Технологические условия
- C. Программа и методика испытания
- D. Операционная карта
- E. Сборочный чертеж

28. Какого цвета провода установлены в электроцепи для совмещенных нулевых защитных и нулевых рабочих проводников? Выберите один правильный ответ.

- A. Голубой цвет по всей длине и красно-зеленые полосы на концах
- B. Голубой цвет по всей длине и желто-синие полосы на концах
- C. Голубой цвет по всей длине и желто-зеленые полосы на концах
- D. Голубой цвет по всей длине и красно-белые полосы на концах

29. Задание на соответствие. Привести в соответствие применение заземления и зануления с электроустановками. Ответов к применению заземления и зануления может быть несколько.

А	Заземление	1. В электроустановках напряжением от 110 до 750 кВ.
В	Зануление	2. В электроустановках напряжением до 1000 В в сети с заземленной нейтралью.
		3. В электроустановках напряжением выше

		1000 В в сети с изолированной нейтралью.
		4. В электроустановках напряжением выше 1000 В в сети но ниже 750 кВ.

30. Какие работы предусматриваются для контроля качества и приемки продукции. Выберите все правильные ответы.
- A. Контроль технологических операций изготовления
  - B. Проведение аудиторских проверок СМК (система менеджмента качества)
  - C. Контроль за соответствием комплектующих изделий и материалов требованиям НД
  - D. Проведение предъявительских испытаний и приемки изделий ОТК
  - E. Проведение приемосдаточных испытаний и приемки изделий
31. Какие критерии являются основанием для принятия решения о приемке изделий. Выберите все правильные ответы.
- A. Положительные результаты приемосдаточных испытаний
  - B. Положительные результаты предыдущих периодических испытаний
  - C. Результаты контроля технологической дисциплины
  - D. Результаты исследования ранее забракованной продукции
  - E. Результаты квалификационных испытаний
32. Какой ширины следует устанавливать бандаж на жгуты диаметром 20 мм и менее? Выберите один правильный ответ.
- A. До 10 мм
  - B. До 20мм включительно
  - C. До 5 мм
  - D. До 10 мм включительно
33. Как называется электрический ток в данной точке электрической сети, вызванный нарушением непрерывности проводника в другой точке этой сети? Выберите один правильный ответ.

- A. Ток утечки
- B. Блуждающий ток
- C. Ток короткого замыкания
- D. Местный ток при нарушении непрерывности цепи

34. Как называется короткое замыкание между двумя или более линейными (фазными) проводниками, которое может совпадать, или не совпадать с коротким замыканием на землю в этой же точке? Выберите один правильный ответ.

- A. Нарушение непрерывности цепи
- B. Междофазное короткое замыкание
- C. Короткое замыкание на землю
- D. Короткое замыкание

35. Как называется система, в которой, по крайней мере, одна нейтральная точка заземлена через устройство, имеющее индуктивность, предназначенную для компенсации емкостных токов в случае единичного замыкания линейного (фазного) проводника на землю? Выберите один правильный ответ.

- A. Система с изолированной нейтралью
- B. Система с нейтралью, заземленной через сопротивление
- C. Система с компенсированной нейтралью
- D. Система с глухозаземленной нейтралью

36. В каких случаях приостанавливают испытания и приемку продукции. Выберите все правильные ответы.

- A. Если изделие, предъявлявшееся дважды на приемку, не выдержало приемосдаточные испытания оба раза
- B. Если изделие не выдержало периодические испытания, установленных в ТУ
- C. Если при контроле качества изготовления изделия выявлены дефекты, причиной которых является несоответствие технологических процессов установленным требованиям
- D. Если результат квалификационных испытаний отрицательный
- E. Если не выполняются в срок принятые решения по обеспечению качества продукции

37. Как называется система уравнивания потенциалов, обеспечивающая защитное уравнивание потенциалов и функциональное уравнивание потенциалов? Выберите один правильный ответ.

- A. Система уравнивания потенциалов
- B. Система защитного уравнивания потенциалов
- C. Система функционального уравнивания потенциалов
- D. Совмещенная система уравнивания потенциалов

38. В каких случаях ОТК осуществляет приемосдаточные испытания и приемку изделия? Выберите все правильные ответы.

- A. С письменного разрешения ВП (военного представительства)
- B. С устного разрешения ВП (военного представительства)
- C. В соответствии с условиями контракта на поставку
- D. Если на предприятии не предусмотрена приемка ВП
- E. Если по КД предусмотрена приемка ОТК

39. Как называется проводник, создающий электрическую цепь, или ее часть между данной точкой системы или электроустановки, или оборудования с заземлителем? Выберите один правильный ответ.

- A. Заземлитель
- B. Независимый заземлитель
- C. Заземляющий проводник
- D. Защитный проводник

40. Какие прикладные компьютерные программы относятся к программам общего назначения? Выберите все правильные ответы.

- A. MS Paint
- B. Corel Ventura
- C. MS Word
- D. MS Exel
- E. AutoCAD

11. Критерии оценки (ключи к заданиям), правила обработки результатов теоретического этапа профессионального экзамена и принятие решения о

допуске (отказе в допуске) к практическому этапу профессионального экзамена:

<b>Вопрос</b>	<b>Ответ</b>
1	B
2	1- D, 2- A, 3 - F, 4 - E, 5 - B
3	B
4	E
5	A, C, E
6	B
7	1-B, 2-A, 3-C, 4-D
8	1-D; 2-B; 3-C; 4-A
9	1-C, 2-B, 3-A, 4-E,5-D
10	1-C, 2-A, 3-B
11	B
12	C
13	D
14	C
15	D
16	D
17	B
18	A, C, E
19	B
20	B, C
21	A, B, C, E, F
22	A, B, C, E
23	1 - B; 2 - A; 3 - C; 4 - D
24	1- D; 2 - C; 3 - B; 4 - A
25	C
26	1-D, 2-C, 7-A, 8-B
27	B, C
28	C
29	A-1, 3, B-2
30	B
31	A, B, E
32	D
33	D
34	B
35	C
36	A, B, C, E
37	D
38	A, C, D, E
39	C

Вариант соискателя формируется из случайно подбираемых заданий в соответствии со спецификацией. Всего 40 заданий. Вариант соискателя содержит 40 заданий. Баллы, полученные за выполненное задание, суммируются. Максимальное количество баллов – 40.

Решение о допуске к практическому этапу экзамена принимается при условии достижения набранной суммы баллов от 30 и более.

12. Задания для практического этапа профессионального экзамена:

1) задание на выполнение трудовых функций, трудовых действий в реальных или модельных условиях:

трудовая функция Н/04.3: Контроль проведения испытаний радиоэлектронной аппаратуры в объеме технологических условий для изделий РКП.

трудовое действие: Контроль внешнего вида ДСЕ перед проведением испытаний в электромонтажном производстве РКП.

задание: На изделии РКП установлен соединитель ОНЦ-БС-1. Произвести визуальный контроль внешнего вида соединителя ОНЦ-БС-1 (рис.1) в соответствии БР0.364.030ТУ и техническим описанием внешнего вида ВЛО.045.213. Факт соответствия (несоответствия) продукции установленным требованиям подтвердить в сопроводительной документации на изделие.



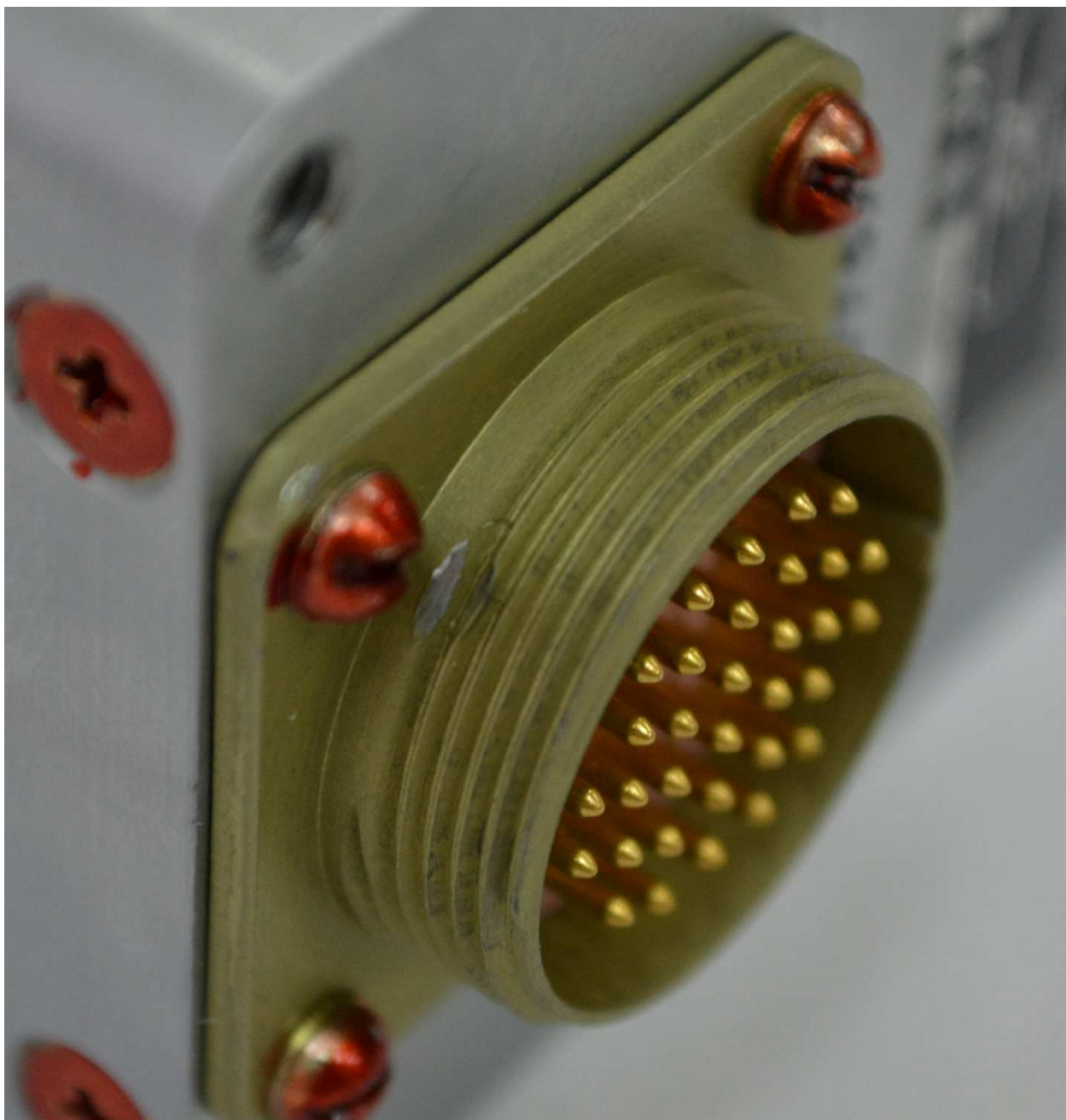


Рис.1

условия выполнения задания: соискатель может использовать оборудование, инвентарь (стол, стул, лампа, ручка) и другое необходимое оборудование. Предоставляются ТУ на соединитель (БР0.364.030ТУ), техническое описание внешнего вида (ВЛО.045.213) и сопроводительная документация на изделие.

место выполнения задания: экзаменационная площадка ЦОК;

максимальное время выполнения задания: 2 часа;

критерии оценки: проведение процесса контроля учебного объекта электромонтажа в соответствии с БР0.364.030ТУ и техническим описанием внешнего вида ВЛО.045.213.

2) задание на выполнение трудовых функций, трудовых действий в реальных или модельных условиях:

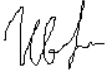
трудовая функция Н/04.3: Контроль проведения испытаний радиоэлектронной аппаратуры в объеме технологических условий для изделий РКТ.

трудовое действие: Оформление сопроводительной документации на продукцию электромонтажного производства РКП, в том числе с применением ПК, прикладных и специальных компьютерных программ

задание: В соответствии с КД проведены предъявительские испытания прибора с регистрацией результатов в технологическом паспорте. Определить какой результат испытаний неверно занесен представителем ОТК в протокол предъявительских испытаний.

Таблица 1. Протокол предъявительских испытаний

Наименование испытаний	Номера Пунктов ТУ	Требования к параметрам контроля	Первичное предъявление		
			Данные испытаний (соответствует/ не соответствует)	ОТК	
	Технических требований/ Методов испытаний	Номинал с допуском		подпись дата	фамилия
1. Проверка на соответствие схеме электрической соединений	1.1.1/4.2.1	Проверку проводить в соответствии с таблицами по ПМ Не более 1 Ом	Соответствует 0,7 Ом	22.08.22 	Иванов
2. Проверка Сопротивления цепей «Общий» и «-30 В» относительно корпуса	1.4.1.1 г)/ 4.1.3	Проверку проводить в соответствии с ПМ Не менее 20 МОм	Соответствует 22 МОм	22.08.22 	Иванов
3. Проверка переходного сопротивления заземления между лепестками, не соединенными перемычками	1.2.5/4.2.3	Инструкция ИЭ10.002.132 Не более 2000 мкОм	Соответствует 740 мкОм	24.08.22 	Иванов

4. Проверка массы	1.2.2/4.2.7	15,8 ± 0,4 кг	Соответствует 15,3 кг	29.08.22 	Иванов
-------------------	-------------	---------------	--------------------------	---	--------

место условия выполнения задания: соискатель может использовать оборудование, инвентарь (стол, стул, лампа, ручка) и другое необходимое оборудование;

выполнения задания: экзаменационная площадка ЦОК;

максимальное время выполнения задания: 2 часа;

критерии оценки: контролер ОТК неверно занес в столбец «данные испытаний» результат о соответствии массы изделия. Фактическая масса изделия не соответствует номинальному значению.

13. Правила обработки результатов профессионального экзамена и принятия решения о соответствии квалификации соискателя требованиям к квалификации:

А) Обработка теоретического этапа профессионального экзамена:

- за правильный ответ по заданиям (№№ заданий с 1 по 40) присуждается 1 балл.

При присуждении соискателю не менее 30 баллов (75% правильных ответов), он допускается к практическому этапу профессионального экзамена.

При присуждении соискателю менее 30 баллов, он не допускается к практическому этапу профессионального экзамена.

Б) Обработка практического этапа профессионального экзамена:

Задания считается выполненным, если соискатель уложился вовремя, указанное в технологическом процессе, но не более 3 часов с полным соблюдением критериев оценки.

Положительное решение о соответствии квалификации соискателя требованиям к квалификации по квалификации Контролер радиоэлектронной аппаратуры и приборов 6-го разряда в ракетно-космической отрасли (3 уровень квалификации) принимается при выполнении теоретической части (минимум 30 правильных ответов) и выполнения практических заданий в соответствии с критериями оценки.

14. Перечень нормативных, правовых и иных документов, использованных при подготовке комплекта оценочных средств:

1. ГОСТ 17325-79. Пайка и лужение. Основные термины и определения.
2. ГОСТ 16504-81. Система государственных испытаний продукции. Испытания и контроль качества продукции. Основные термины и определения
3. ГОСТ 15467-79. Управление качеством продукции. Основные понятия, термины и определения.
4. ГОСТ 2. 114-2016. Единая система конструкторской документации. Технические условия.
5. ГОСТ 25706-83. Лупы. Типы, основные параметры. Общие требования.
6. ГОСТ 2.701-2008 ЕСКД. Схемы. Виды и типы. Общие требования к выполнению.
7. ГОСТ 24054-80. Изделия машиностроения и приборостроения. Методы испытаний на герметичность. Общие требования.
8. ГОСТ 3.1102-81 ЕСКД. Стадии разработки и виды документов.
9. ГОСТ 25346-89 Единая система допусков и посадок. Общие положения, ряды допусков и основных отклонений.
10. ГОСТ РВ 15.307-2002 СРПП. Военная техника. Испытания и приемка серийных изделий.
11. ГОСТ 15.309-98 СРПП. Испытания и приемка выпускаемой продукции. Основные положения.
12. ГОСТ Р ИСО 11064-7-2016 Эргономическое проектирование центров управления.
13. ГОСТ 2.730-73 ЕСКД. Обозначения условные графические в схемах. Приборы полупроводниковые.
14. ГОСТ 2.730-74 ЕСКД. Обозначения условные графические в схемах. Резисторы, конденсаторы.
15. ГОСТ 2.102-2013 ЕСКД. Виды и комплектность конструкторских документов.
16. ГОСТ 2.113-75 ЕСКД. Групповые и базовые документы. Технологическая документация. Технологические процессы. Карты типовых технологических операций. Технологические инструкции.
17. ОСТ 92-1542-83 Соединения резьбовые. Методы предохранения от самоотвинчивания.

18. ГОСТ 31947-2012. Провода и кабели для электрических установок на номинальное напряжение до 450/750 В включительно. Общие технические условия.
19. ГОСТ 12.1.030-81 Система стандартов безопасности труда. Электробезопасность. Защитное заземление. Зануление.
20. ГОСТ Р 53734.5.1-2009 Электростатика. Защита электронных устройств от электростатических явлений. Общие требования.
21. ГОСТ ИЕС 61340-5-1-2019 Электростатика. Защита электронных устройств от электростатических явлений. Общие требования.
22. ГОСТ 23586-79 Монтаж электрический радиоэлектронной аппаратуры и приборов. Технические требования к жгутам и их креплению.
23. ГОСТ Р МЭК 60050-195-2005 Заземление и защита от поражения электрическим током. Термины и определения.

\*Для проведения теоретического этапа экзамена используются следующие типы тестовых заданий: с выбором ответа; с открытым ответом; на установление соответствия; на установление последовательности. Типы заданий теоретического этапа экзамена выбираются разработчиками оценочных средств в зависимости от особенностей оцениваемой квалификации.

\*\* Для проведения практического этапа профессионального экзамена используются задание на выполнение трудовых функций, трудовых действий в реальных или модельных условиях.