



---

**МАКЕТ**

**КОМПЛЕКТА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**  
**ДЛЯ ОЦЕНКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ**  
**КВАЛИФИКАЦИИ**

«Монтажник оборудования котельных, 3 уровень (подуровень 1)»

МОСКВА

2016

## СОСТАВ КОМПЛЕКТА

1	Паспорт комплекта оценочных средств	3
	1.1. Область применения	3
	1.2. Инструменты оценки для теоретического этапа экзамена	3
	1.3. Инструменты для практического этапа экзамена	4
	1.4. Материально-техническое обеспечение оценочных мероприятий	5
2	Оценочные средства для профессионального экзамена	5
	2.1. Оценочные средства для теоретического этапа профессионального экзамена	5
	2.2. Оценочные средства для практического этапа профессионального экзамена	25

## I. ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 1.1. Область применения

Комплект оценочных средств предназначен для оценки квалификации «Монтажник оборудования котельных, 3 уровень (подуровень 1)»

Профессиональный стандарт «Монтажник оборудования котельных» (приказ Минтруда № 929н от 21.11.2014).

Уровень квалификации 3 (подуровень 1).

### 1.2. Инструменты оценки для теоретического этапа экзамена

Предмет оценки	Критерии оценки	№ № задания
1. Технические регламенты по монтажу оборудования	Количество баллов более 43. Каждое задание теоретического этапа экзамена будет оценено дихотомически (верно – 1 балл, неверно – 0 баллов)	1. №16
2. Условные изображения на чертежах и схемах монтируемого оборудования		2. №45-62
3. Способы распаковки деталей и узлов оборудования		3. №1-14, №21, №65, №69
4. Правила монтажа и технической эксплуатации устанавливаемого оборудования		4. №15, №17-19, №66
5. Правила по охране труда		5. №33, №63, №64, №67, №68, №79-83, №85
6. Правила пользования средствами индивидуальной защиты		6. №78

7. Правила строповки и перемещения грузов		7. №23-32, №34-44, №70-77, №84
8. Правила обеспечения сохранности оборудования в процессе его перемещения и временного хранения		8. №20, №22

Общая информация по структуре комплекта оценочных средств:

*Количество заданий с выбором ответа: 68*

*Количество заданий с открытым ответом: 17*

Время выполнения теоретического этапа экзамена: 2 часа

### 1.3. Инструменты для практического этапа экзамена

Предмет оценки	Критерии оценки	Тип и количество заданий
1	2	
<p><i>Трудовые функции:</i> Приемка, контроль, разбраковка, складирование оборудования и материалов на монтажной площадке.</p> <p><i>Необходимые умения:</i> Читать рабочие чертежи Использовать сопроводительную документацию для</p>	<p>Скорость выполнения задания: время выполнения задания не более 2 часов</p> <p>Выполнение расконсервации оборудования в соответствии с инструкцией завода - производителя оборудования</p>	<p><i>1 вариант практического задания</i></p>

проверки комплектности и качества изготовления оборудования Соблюдать требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности при выполнении работ		
--	--	--

#### 1.4. Материально-техническое обеспечение оценочных мероприятий

Помещение для проведения теоретического экзамена, компьютеры, программное обеспечение.

Инструкция завода - производителя оборудования, рабочий стол (верстак), ветошь, уайт-спирит, перчатки, респиратор, каска, защитные очки, арматура в виде шарового крана или затвора, контейнеры для загрязненной ветоши, арматура котельных установок.

## 2. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ЭКЗАМЕНА


### 2.1. Оценочные средства для теоретического этапа профессионального экзамена

Задания с выбором одного варианта ответа

1. Что означает знак на  упаковке груза?


Варианты ответов:

1. В упаковке стеклянный груз
2. Будь осторожен при распаковке
3. Хрупкое, осторожно

2. Что означает знак  на упаковке груза?

Варианты ответов:

1. Внутри упаковки груз закреплен цепью
2. Груз поднимать только цепями
3. Место строповки груза

3. Что означает знак на упаковке  груза?

Варианты ответов:

1. Внутри груз не закреплен
2. Груз поднимать только тележкой
3. Груз поднимать тележкой запрещается
4. Груз поднимать тележкой в данном месте запрещается

4. Что означает знак  на упаковке груза?

Варианты ответов:

1. Осторожно, внутри груз с жидкостью
2. Не вскрывать упаковку во время дождя
3. Необходима защита груза от воздействия влаги

5. Что означает знак  на упаковке груза?

Варианты ответов:

1. Осторожно при подъеме груза крюками
2. Не использовать крюки при подъеме
3. При подъеме пользоваться одним крюком запрещено

6. Что означает знак  на упаковке груза?

Варианты ответов:

1. Направление распаковки груза
2. Направление крепления строп
3. Положение груза «верх»

7. Что означает знак  на упаковке груза?

Варианты ответов:

1. Место центра тяжести груза
2. Не распаковывать без разрешения
3. Положение груза «верх»

8. Что означает знак  на упаковке груза?

Варианты ответов:

1. Место центра тяжести груза
2. Открывать здесь
3. Положение груза «верх»

9. Что означает знак  на упаковке груза?

Варианты ответов:

1. Место центра тяжести груза
2. Открывать здесь
3. Положение груза «верх»

10. Что означает знак  на упаковке груза?

Варианты ответов:

1. Подъем груза за упаковку запрещен
2. Груз поднимать только упаковкой
3. Ограничений по подъему груза с упаковкой нет

11. Что означает знак на  упаковке груза?

Варианты ответов:

1. Подъем груза за упаковку только с зажимом
2. Указано конкретное допустимое место зажима для подъема груза
3. Зажимать груз при подъеме запрещено

12. Что означает знак  на упаковке груза?

Варианты ответов:

1. Подъем груза с помощью вилочного погрузчика разрешен
2. Подъем груза с помощью вилочного погрузчика не разрешен
3. Перевозка груза с помощью вилочного погрузчика запрещена

13. Что означает знак  на упаковке груза?

Варианты ответов:

1. Подъем груза за упаковку только без зажима
2. Указано конкретное допустимое место зажима для подъема груза
3. Зажимать груз при подъеме запрещено
4. Зажим груза по указанным сторонам запрещен

14. Что означает знак  на упаковке груза?

Варианты ответов:

1. Подъем груза только в этом месте
2. Груз важный, внимание!
3. Подъем груза допустим любыми средствами
4. Качение груза запрещено

15. Какое из ниже приведенных определений характеризует термин «Монтаж»?

Варианты ответов:

1. Комплекс операций по соединению оборудования между собой при помощи различных деталей
2. Комплекс операций по установке оборудования или заранее подготовленных элементов оборудования на соответствующие основания и соединению их между собой
3. Комплекс производственных операций, обеспечивающих установку оборудования или заранее подготовленных элементов (комплектующих) оборудования, и их соединение в соответствии с проектом

16. Какой документ является подтверждением соответствия оборудования требованиям Технического регламента?

Варианты ответов:

1. Паспорт
2. Инструкция по эксплуатации
3. Инструкция по монтажу
4. Сертификат

17. Какой из ниже перечисленных документов **НЕ** требуется при проверке комплектности поставленного оборудования?

Варианты ответов:



1. Паспорт
2. Инструкция по эксплуатации,
3. Инвойс
4. Сертификат соответствия
5. Инструкция по монтажу

18. Какую марку смазочного материала можно использовать при заправке в оборудование?

Варианты ответов:

1. Марку, аналогичную смазке, заправленной во время транспортировки
2. Марку, аналогичную смазке, рекомендованной в инструкции завода изготовителя
3. Марку, аналогичную смазке, указанной прорабом

19. К какому классу опасности относится ветошь со следами смазки от расконсервации оборудования?

Варианты ответов:

1. Класс 1
2. Класс 2
3. Класс 3
4. Класс 4

20. Как необходимо хранить ветошь со следами смазки от расконсервации оборудования?

Варианты ответов:

1. В специальных контейнерах
2. Совместно с другими отходами навалом на закрытой площадке
3. В металлических контейнерах на удалении от источников возможного возгорания

21. К какому классу опасности относятся твердые отходы, образующиеся при распаковке оборудования?

Варианты ответов:

1. Класс 2
2. Класс 3
3. Класс 4
4. Класс 5

22. Как допускается хранить твердые отходы, образующиеся при распаковке оборудования?

Варианты ответов:

1. Навалом на специально выделенной площадке с укрытием от осадков
2. Раздельно в металлических контейнерах
3. Раздельно в металлических контейнерах в помещении строящегося объекта

23. Какое количество монтажников на стройплощадке имеет право подавать специальные сигналы на подъем, перемещение и опуск груза?

Варианты ответов:

1. Один человек
2. Два человека
3. Не менее трех человек

24. Кто из монтажников на стройплощадке имеет право подавать сигнал «СТОП» при подъёме, перемещении или опуске груза?

Варианты ответов:

1. Ответственный за подъем
2. Бригадир
3. Любой монтажник, увидевший аварийную ситуацию

25. Что означает прерывистое движение рукой вверх на уровне пояса, ладонь



обращена вверх, рука согнута в локте?

Варианты ответов:

1. Сигнал, разрешающий подъем груза
2. Сигнал, разрешающий опуск груза
3. Сигнал «Внимание, начинаем работать»

26. Что означает прерывистое движение рукой вниз перед грудью, ладонь



обращена вниз, рука согнута в локте?

Варианты ответов:

1. Сигнал, разрешающий подъем груза
2. Сигнал, разрешающий опуск груза
3. Сигнал «Внимание, начинаем работать»

27. Что означает движение вытянутой рукой, ладонь обращена в сторону



требуемого движения?

Варианты ответов:

1. Направление перемещения поднятого груза
2. Сигнал, означающий остановку при перемещении поднятого груза
3. Сигнал «Конец работы»

28. Что означает движение рукой, согнутой в локте, ладонь обращена в сторону



требуемого движения тележки?

Варианты ответов:

1. Направление передвижения тележки с грузом
2. Тележка находится под грузом, можно опускать
3. Тележка прибыла на место установки груза

29. Что означает движение вверх вытянутой рукой, предварительно опущенной



до вертикального положения, ладонь раскрыта?

Варианты ответов:

1. Поднять стрелу подъемного средства
2. Опустить стрелу подъемного средства
3. Подъем закончен

30. Что означает движение вниз вытянутой рукой, предварительно поднятой до

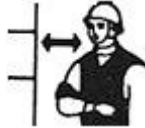


вертикального положения, ладонь раскрыта?

Варианты ответов:

1. Поднять стрелу подъемного средства
2. Опустить стрелу подъемного средства
3. Подъем закончен

31. Что означает резкое движение рукой вправо и влево на уровне пояса, ладонь



обращена вниз?

Варианты ответов:

1. Рабочий день закончен.
2. Стоп. Прекратить все действия
3. Стоп. Груз можно опускать

32. Что означает следующее положение монтажника



– Кисти рук обращены ладонями одна к другой на небольшом расстоянии, руки при этом подняты вверх?

Варианты ответов:

1. Давайте подумаем, что дальше делать с грузом
2. Осторожнее с грузом
3. Сигнал «Внимание, начинаем работать»

33. Какой из плакатов необходимо вывешивать на шкафы, источники электроэнергии, при выполнении работ на токоведущих частях оборудования при напряжении питания более 42В?

Варианты ответов:

1. Не включать – работают люди
2. Не подходи - опасно для жизни
3. Не влезай – убьет

34. В каких случаях **не** допускается использовать при монтаже цепной строп?

Варианты ответов:

1. При удлинении звена цепи более 3 процентов от первоначального размера и при уменьшении диаметра сечения звена цепи вследствие износа более 10 процентов
2. При наличии коррозии на 30% звеньев
3. При уменьшении диаметра сечения звена больше 15%

35. Допускается ли к работе текстильная стропа на полимерной основе, у которой имеются продольные порезы или разрывы ленты?

Варианты ответов:

1. Допускаются, если суммарная длина порезов не превышает 10 процентов длины ленты ветви стропа, а также единичные порезы или разрывы длиной не более 50 мм
2. Допускаются, если суммарная длина порезов не превышает 15 процентов длины ленты ветви стропа, а также единичные порезы или разрывы длиной не более 50 мм
3. Не допускается

36. Допускается ли к работе текстильная стропа на полимерной основе, у которой имеются местные расслоения лент стропа?

Варианты ответов:

1. Не допускается
2. Допускается, если суммарная длина расслоения не превышает 0,5 метра на одном крайнем шве, при этом количество разрывов строчек шва менее 5-и
3. Допускается, если суммарная длина расслоения не превышает 0,5 метра на одном крайнем шве или на двух и более внутренних швах, при этом количество разрывов строчек шва менее 3-х

37. Допускается ли к работе текстильная стропа на полимерной основе, у которой имеются сквозные отверстия?

Варианты ответов:

1. Допускается, если количество сквозных отверстий по длине стропы не более 3-х
2. Допускается, если диаметр сквозных отверстий не превышает 10% от ширины ленты
3. Не допускается

38. Допускается ли к работе текстильная стропа на полимерной основе, у которой имеются загрязнения нефтепродуктами?

Варианты ответов:

1. Допускается, если процент загрязнений не превышает 55%
2. Допускается, если процент загрязнений не превышает 50%
3. Допускается, если процент загрязнений не превышает 0%

39. Как называется изображенное на рисунке повреждение стального каната и допускается ли его эксплуатация с таким повреждением?



Варианты ответов:

1. Выпуклость каната, работа допускается, если размер выпуклости не более половины диаметра каната
2. Перелом каната, эксплуатация не допускается
3. Корзинообразное повреждение, эксплуатация не допускается

40. Допускается ли эксплуатация стального троса с подобными дефектами, как называются данные дефекты?



а



б

Варианты ответов:

1. Обрыв проволок, при обрыве менее 10% эксплуатация допустима
2. Выдавливание проволок, при величине выдавливания не более 10% от общей длины эксплуатация допустима
3. Выдавливание проволок, эксплуатация не допустима

41. Допускается ли эксплуатация троса с подобным дефектом и как называется данный дефект?



Варианты ответов:

1. Местное увеличение диаметра каната, эксплуатация не допустима.

2. Утолщение каната, эксплуатация допустима
3. Свивка троса, эксплуатация допустима, если число таких повреждений не более 2-х.

42. Допускается ли эксплуатация троса с таким дефектом, как называется данный дефект троса?



Варианты ответов:

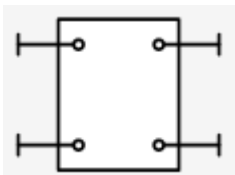
1. Раздавливание троса, эксплуатация допустима, если количество повреждений не более 2-х
2. Раздавливание троса, эксплуатация не допустима
3. Сдавливание троса, эксплуатация не допустима

43. Чему равен допустимый поверхностный износ диаметра каната, троса, выше которого эксплуатация запрещена?

Варианты ответов:

1. 7%
2. 10%
3. 13%

44. Какое оборудование означает ниже приведенный знак на тепловой схеме?



Варианты ответов:

1. Теплообменник
2. Насос
3. Котел

45. Какое оборудование означает ниже приведенный знак на тепловой схеме?



Варианты ответов:

1. Теплообменник
2. Насос

### 3. Котел

46. Что означает этот знак на трубопроводе?



Варианты ответов:

1. Направление потока
2. Направление уклона
3. Переход

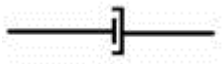
47. Какое соединение на схеме трубопроводов означает данный знак?



Варианты ответов:

1. Фланцевое соединение
2. Муфтовое резьбовое соединение
3. Сварное соединение

48. Какое соединение на схеме трубопроводов означает данный знак?




Варианты ответов:

1. Фланцевое соединение
2. Муфтовое резьбовое соединение
3. Сварное соединение

49. Какую деталь, арматуру, обозначает данный  знак?

Варианты ответов:


1. Кран
2. Задвижка
3. Фильтр

50. Какую деталь, арматуру, обозначает данный  знак?

Варианты ответов:


1. Кран
2. Задвижка
3. Фильтр



51. Какую деталь, арматуру, обозначает данный  знак?


Варианты ответов:

1. Вентиль (клапан)
2. Задвижка
3. Фильтр

52. Какую деталь, арматуру, обозначает данный  знак?


Варианты ответов:

1. Вентиль (клапан)
2. Задвижка
3. Вентиль (клапан) трехходовой

53. Какую деталь, арматуру, обозначает данный  знак?


Варианты ответов:

1. Задвижка
2. Вентиль (клапан) регулирующий
3. Вентиль (клапан) трехходовой

54. Какую деталь, арматуру, обозначает данный  знак?


Варианты ответов:

1. Вентиль (клапан)
2. Задвижка
3. Вентиль (клапан) обратный

55. Какую деталь, арматуру, обозначает данный  знак?


Варианты ответов:

1. Вентиль (клапан)
2. Клапан предохранительный угловой
3. Вентиль (клапан) трехходовой

56. Какую деталь, арматуру, обозначает данный  знак?

Варианты ответов:

1. Вентиль (клапан)
2. Вентиль (клапан) трехходовой
3. Редукционный клапан

57. В какую сторону должна быть направлена вершина треугольника в данном рисунке? 


Варианты ответов:

1. В сторону повышенного давления
2. В сторону пониженного давления
3. Не имеет значения

58. Какую деталь, арматуру, обозначает  данный знак?


Варианты ответов:

1. Вентиль (клапан)
2. Фильтр
3. Конденсатоотводчик

59. Какую деталь, арматуру, обозначает  данный знак?


Варианты ответов:

1. Водомер (счетчик расхода жидкости)
2. Фильтр
3. Конденсатоотводчик

60. Какую деталь, арматуру, обозначает  данный знак?

Варианты ответов:

1. Водомер (счетчик расхода жидкости)
2. Счетчик расхода газа
3. Конденсатоотводчик

61. Какую деталь, арматуру, обозначает  данный знак?

Варианты ответов:

1. Вентиль (клапан)
2. Задвижка
3. Предохранительно-запорный клапан

62. Кто должен проверять исправность грузоподъемных средств на монтажной площадке?

Варианты ответов:

1. Ответственный за производство погрузо-разгрузочных работ, назначенный приказом
2. Стропальщик
3. Бригадир

63. Что необходимо сделать монтажнику при обнаружении нарушений требований охраны труда?

Варианты ответов:

1. Принять меры к их устранению собственными силами, а в случае невозможности - прекратить работы и информировать непосредственного руководителя.
2. Прекратить работы и информировать непосредственного руководителя
3. Проинформировать письменно руководителя и, если нарушение не предполагает опасности для жизни, продолжить работы

64. На каком максимальном удалении от стройплощадки должны быть бытовые помещения для отдыха и приема пищи монтажников?

Варианты ответов:

1. Не далее 75м
2. Не далее 100м
3. Не далее 150м

65. Допускается ли использовать строительные конструкции здания для монтажа на них временных грузоподъемных механизмов для подъема оборудования и трубопроводов?

Варианты ответов:

1. Допускается только при согласовании с проектной организацией, выполнившей рабочие чертежи конструкций.
2. Допускается без ограничений
3. Не допускается

66. Где допускается производить расконсервацию прибывшего оборудования?

Варианты ответов:

1. В зоне, отведенной в соответствии с ППР (проектом производства работ)
2. В месте, где разгружено оборудование
3. Непосредственно на месте монтажа оборудования

67. Может ли быть продлен наряд – допуск?

Варианты ответов:

1. Наряд-допуск может быть продлен 1 раз на срок не более 15 календарных дней со дня его продления.
2. Наряд-допуск не может быть продлен
3. Наряд-допуск может быть продлен 1 раз на срок не более 30 календарных дней со дня его продления.

68. Что необходимо делать бригаде при возникновении в процессе работ опасных производственных факторов и вредных условий труда, не предусмотренных нарядом-допуском?

Варианты ответов:

1. По решению ответственного руководителя работ работы прекращаются, наряд-допуск аннулируется, а возобновление работ производится после выдачи нового наряда-допуска.
2. Работы приостанавливаются до ликвидации опасных производственных факторов, а затем возобновляются
3. Уведомляется руководство, работы продолжаются с повышенной осторожностью

69. Задания с открытым ответом

Ответьте на вопрос, запишите ответ.

Каким образом должна производиться расконсервация оборудования?

---

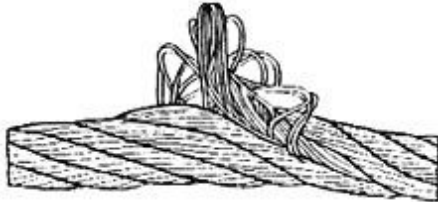
70. Допускается ли к работе текстильная стропа на полимерной основе, у которой отсутствует клеймо (бирка) или не читаются сведения о стропе, которые содержат информацию об изготовителе, грузоподъемности?

---

71. Какой допустимый процент поверхностного повреждения нитей у текстильной стропы на полимерной основе позволяет продолжить ее эксплуатацию?

---

72. Допускается ли к работе канат с таким повреждением?



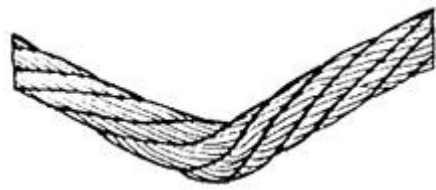
73. Допускается ли к работе перекрученный канат?



74. Допускается ли к работе канат с заломом?



75. Допускается ли к работе канат с перегибом?



---

76. Допускается ли выполнять подтаскивание груза с использованием подъемных средств с отклонением от вертикали?

---

77. До какой массы допустим ручной подъем груза на высоту более 2,0м?

---

78. Кто должен предоставить работнику средства индивидуальной защиты и спецодежду?

---

79. С какой отметки считается, что работы выполняются на высоте?

---

80. Считается ли подъем на высоту более 5 м или спуск с высоты более 5 м по лестнице, угол наклона которой к горизонтальной поверхности составляет более 75°, работой на высоте?

---

81. После какого по времени перерыва в работе на высоте работник обязан проходить повторное обучение?

---

82. С какой периодичностью монтажники должны проходить повторное обучение на знание Правил работы на высоте?

---

83. Кто из монтажников имеет право производить монтаж временных электрических сетей для подключения электроинструмента при распаковке оборудования?

---

84. Каким документом определяется тип строп, применяемых при монтаже оборудования в котельной?

---

85. С какого возраста монтажник допускается к самостоятельной работе на высоте?

---

Ключ к тесту

№№ задания	Правильные варианты ответа, модельные ответы и (или) критерии оценки
1.	
2.	
3.	
4.	
5.	
6.	
7.	
8.	
9.	
10.	
11.	
12.	
13.	
14.	
15.	
16.	
17.	
18.	
19.	
20.	
21.	
22.	
23.	
24.	
25.	
26.	
27.	
28.	
29.	



30.	
31.	
32.	
33.	
34.	
35.	
36.	
37.	
38.	
39.	
40.	
41.	
42.	
43.	
44.	
45.	
46.	
47.	
48.	
49.	
50.	
51.	
52.	
53.	
54.	
55.	
56.	
57.	
58.	
59.	
60.	
61.	
62.	
63.	
64.	
65.	
66.	
67.	
68.	



69.	
70.	
71.	
72.	
73.	
74.	
75.	
76.	
77.	
78.	
79.	
80.	
81.	
82.	
83.	
84.	
85.	

Правила обработки результатов и принятия решения о допуске (отказе в допуске) к практическому этапу экзамена: общая оценка за выполнение всех заданий более 43 баллов.

Достаточно 60 % правильных ответов, вопросы одного уровня сложности, неправильные ответы не компенсируются верными ответами. Каждое задание теоретического этапа экзамена будет оценено дихотомически (верно – 1 балл, неверно – 0 баллов)

2.2. Оценочные средства для практического этапа профессионального экзамена

**ЗАДАНИЕ НА ВЫПОЛНЕНИЕ ТРУДОВЫХ ДЕЙСТВИЙ В РЕАЛЬНЫХ ИЛИ  
МОДЕЛЬНЫХ УСЛОВИЯХ**

Трудовая функция: Приемка, контроль, разбраковка, складирование оборудования и материалов на монтажной площадке.

Типовое задание: Выполнить расконсервацию шарового клапана.

Условия выполнения задания

1. Место (время) выполнения задания: рабочий стол (верстак)
2. Максимальное время выполнения задания: 2 часа.
3. Вы можете воспользоваться: комплект технической документации на оборудование, рабочий стол (верстак), ветошь, уайт-спирит, перчатки, респиратор, каска, защитные очки, арматура в виде шарового крана или затвора, контейнеры для загрязненной ветоши, арматура котельных установок

Критерии оценки
Учет скорости выполнения задания: время выполнения задания не более 2 часов
Выполнение расконсервации оборудования в соответствии с инструкцией завода производителя оборудования

Положительное решение о соответствии квалификации соискателя положениям профессионального стандарта в части трудовой функции «Выполнение подготовительных работ по монтажу котлов, котельно-вспомогательного оборудования и технологических трубопроводов котельных» принимается при выполнении теоретического этапа (более 43 баллов) и при соответствии выполненного практического задания установленным критериям оценки

