

I. ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1.1. Область применения

Комплект оценочных средств предназначен для оценки квалификации
«Слесарь по обслуживанию котельного оборудования»

Профессиональный стандарт

№ 1042н «Слесарь по ремонту оборудования котельных»

Уровень квалификации 3

1.2. Инструменты оценки для теоретического этапа экзамена

Предмет оценки	Критерии оценки	№ № задания
1	2	3
<p>Блок 1. Изучение нарядом-допуска на техническое обслуживание котлов, экономайзеров, горелок; подбор и проверка оборудования и инструмента, необходимого для обеспечения проведения технического обслуживания котлов, экономайзеров, горелок в соответствии с нарядом-допуском; установка трапов и лестниц, необходимых для обеспечения проведения технического обслуживания котлов, экономайзеров, горелок в соответствии с нарядом-допуском;</p> <p>Блок 2. Подбор и проверка спецодежды, средств индивидуальной защиты; обход и осмотр работающего</p>	<p>Максимальные результаты по блокам:</p> <ul style="list-style-type: none">- блок 1 – 8 баллов;- блок 2 – 8 баллов;- блок 3 – 8 баллов;- блок 4 – 8 баллов;- блок 5 – 8 баллов; <p>1 балл за правильное решение задания (всего 40 баллов, максимальный результат 40 баллов).</p>	<p>Блок 1: Задания 1-8; Блок 2: Задания 9-16; Блок 3: Задания 17-24; Блок 4: Задания 25-32; Блок 5: Задания 33-40.</p>

<p>оборудования, показаний контрольно-измерительных приборов для проверки состояния котлов, экономайзеров, горелок; выявление неисправностей в ходе обхода и осмотра котлов, экономайзеров, горелок; устранение выявленных неисправностей, не требующих остановки работы оборудования, в пределах своей квалификации; наружный осмотр корпусов, термоизоляции, креплений к опорной конструкции вспомогательного оборудования котельных;</p> <p>Блок 3. Проверка резервного оборудования с целью устранения отклонений от нормального состояния, дефектов и поломок; осмотр состояния каркаса и несущих металлоконструкций, обшивки и обмуровки; информирование в случае выявления неисправностей работника более высокого уровня квалификации в установленном порядке; проверка действия паро-, водорегулирующих устройств;</p> <p>Блок 4. Очистка от пыли и грязи наружных поверхностей всех узлов котла; затяжка (при необходимости) болтовых соединений всех узлов котла; очистка от пыли и грязи корпусов, арматуры, контрольно-измерительных приборов вспомогательного оборудования котельных; подтяжка ослабленных</p>		
--	--	--

болтовых соединений вспомогательного оборудования котельных; Блок 5. Регистрация результатов осмотра в оперативном журнале		
--	--	--

Общая информация по структуре комплекта оценочных средств:

Количество заданий с выбором ответа: 40

Количество заданий с открытым ответом: 40

Количество заданий на установление соответствия: 1

Количество заданий на установление последовательности: 1

Время выполнения теоретического этапа экзамена: 45 минут

1.3. Инструменты для практического этапа экзамена

Предмет оценки трудовых функций и трудовых действий	Критерии оценки	Тип и количество заданий
1	2	
1. Подбор и проверка спецодежды, средств индивидуальной защиты (А/01.3); 2. Подбор и проверка оборудования и инструмента, необходимого для обеспечения проведения технического обслуживания котлов, экономайзеров, горелок в соответствии с нарядом-допуском (А/01.3); 3. Обход и осмотр работающего оборудования, показаний контрольно-измерительных приборов для проверки состояния котлов, экономайзеров, горелок (А/01.3);	1. Должны отсутствовать утечки в стыковых соединениях. Качество подпиточной воды должно соответствовать предъявляемым требованиям (эксплуатационным характеристикам) (А/01.3, А/02.3); 2. Проверка работы основного и вспомогательного оборудования. Правильность определения значений и настройки контрольно-измерительной аппаратуры в соответствии с технологическими инструкциями. Проверка затяжки резьбовых соединений и уплотнительных колец (А/01.3, А/02.3) (В соответствии с ГОСТ Р 55173-2012 «Установки котельные. Общие	<i>Практическое задание</i> Задание на выполнение трудовых функций (трудовых действий) в реальных условиях.

<p>4. Проверка резервного оборудования с целью устранения отклонений от нормального состояния, дефектов и поломок (А/01.3);</p> <p>5. Осмотр состояния каркаса и несущих металлоконструкций, обшивки и обмуровки (А/01.3);</p> <p>6. Проверка действия пароводорегулирующих устройств (А/02.3);</p> <p>7. Устранение выявленных неисправностей без вывода оборудования из рабочего состояния в пределах своей квалификации (А/02.3).</p>	<p>технические требования», ГОСТ 12.2.096-83 «Котлы паровые с рабочим давлением пара до 0,07 МПа», СП 89.13330.2012 «Котельные»).</p>	
--	---	--

2. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ЭКЗАМЕНА

2.1 Оценочные средства для теоретического этапа профессионального экзамена

Задания с выбором одного варианта ответа

1. Какие основные вещества образуют отложения в прямоточных котлах?
 - а) окислы железа и меди;
 - б) соединения кальция и магния;
 - в) соединения цинка и меди;
2. Что практически не содержит пар от прямоточных котлов?
 - а) кремниевую кислоту, окислы железа и меди;
 - б) соли натрия, кальция и магния;
 - в) кремниевую кислоту и соли натрия, кальция и магния;

Задания на установление соответствия

42. Соотнесите различные ситуации в процессах обслуживания котельного оборудования. Выберите из колонки Б правильное продолжение предложений из колонки А.

Соотнесите Название А из колонки А с Название Б из колонки Б. Каждый элемент из колонки Б может быть использован один раз, несколько раз или не использован вообще. Ответ запишите в таблицу.

<i>Колонка А (Название А)</i>	<i>Колонка Б (Название Б)</i>
1. Требования по качеству котловой, добавочной и питательной воды содержатся	А) в основном оборудовании с помощью специальных пробоотборников
2. Оперативный контроль качества сетевой воды производится	Б) в ремонтном журнале для трубопроводов
3. Эксплуатационная очистка котлов и принятие других мер, препятствующих коррозии и образованию отложений содержится	В) в актах о состоянии внутренней поверхности
4. Сведения о необходимости проведения внеочередного освидетельствования содержатся	Г) в режимных картах по ведению водно-химического режима
	Д) в журнале с соответствующими записями о визуальном осмотре и графиками ремонта трубопроводов

2.2. Оценочные средства для практического этапа профессионального экзамена

ЗАДАНИЕ НА ВЫПОЛНЕНИЕ ТРУДОВЫХ ДЕЙСТВИЙ В РЕАЛЬНЫХ ИЛИ МОДЕЛЬНЫХ УСЛОВИЯХ

Трудовая функция: 1. (А/01.3) Техническое обслуживание котлов, экономайзеров, горелок;

2. (А/01.3) Техническое обслуживание вспомогательного оборудования котельных

Трудовое действие (действия): 1. Подбор и проверка спецодежды, средств индивидуальной защиты (А/01.3);
 2. Подбор и проверка оборудования и инструмента, необходимого для обеспечения проведения технического обслуживания котлов, экономайзеров, горелок в соответствии с нарядом-допуском (А/01.3);
 3. Обход и осмотр работающего оборудования, показаний контрольно-измерительных приборов для проверки состояния котлов, экономайзеров, горелок (А/01.3);
 4. Проверка резервного оборудования с целью устранения отклонений от нормального состояния, дефектов и поломок (А/01.3);

5. Осмотр состояния каркаса и несущих металлоконструкций, обшивки и обмуровки (А/01.3);
6. Проверка действия паро-, водорегулирующих устройств (А/02.3);
7. Устранение выявленных неисправностей без вывода оборудования из рабочего состояния в пределах своей квалификации (А/02.3).

Типовое задание: 1. Проверить состояние вспомогательного оборудования котельных при помощи контрольно-измерительных приборов; 2. Визуально и инструментально оценить состояние корпусов, термоизоляции, креплений к опорной конструкции; 3. Проверить действия паро-, водорегулирующих устройств

Обобщенная формулировка задания, на базе которого могут разрабатываться варианты путем видоизменения предмета, материалов, технологий и прочих условий выполнения задания

Условия выполнения задания

1. Место (время) выполнения задания: *производственная площадка, оборудованная котельным оборудованием и контрольно-измерительными приборами*
2. Максимальное время выполнения задания: 1 ч 30 мин.
3. Вы можете воспользоваться: *строительными перчатками, спецодеждой и инвентарным инструментом, технической и отчетной документацией, ГОСТ Р 55173-2012 «Установки котельные. Общие технические требования», ГОСТ 12.2.096-83 «Котлы паровые с рабочим давлением пара до 0,07 МПа», СП 89.13330.2012 «Котельные».*

Основное (котельные установки) и вспомогательное (контрольно-измерительные приборы, запорная арматура и т.д.) оборудование, расположенные на производственной площадке, а также инвентарный инструмент (строительные перчатки, разводные и гаечные ключи).
Компьютерные программы с технологическими схемами котловых сооружений и вспомогательных устройств.

Критерии оценки
Должны отсутствовать утечки в стыковых соединениях. Качество подпиточной воды должно соответствовать предъявляемым требованиям (эксплуатационным характеристикам, в соответствии с оперативным журналом результатов осмотра котельного оборудования, журналом результатов технического обслуживания котельного оборудования).
Проверка работы основного и вспомогательного оборудования. Правильность определения значений и настройки контрольно-измерительной аппаратуры в соответствии с технологическими инструкциями. Проверка затяжки резьбовых соединений и уплотнительных колец (оперативный журнал результатов осмотра котельного оборудования,

журнал результатов технического обслуживания котельного оборудования).

Положительное решение о соответствии квалификации соискателя положениям профессионального стандарта в части трудовой функции «Выполнение технического обслуживания вспомогательного оборудования котельных» принимается при условии соответствия выполненного задания одновременно всем критериям оценки.