



**КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНОГО СРЕДСТВА**  
для оценки квалификации  
Мастер по эксплуатации котлов на газообразном, жидком топливе и  
электронагреве до 20,0 Гкал час  
(5 уровень квалификации)  
(наименование квалификации)

Москва  
2019 год

## Оглавление

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 (далее - требования к квалификации) .....	3
4. Вид профессиональной деятельности .....	3
5. Спецификация заданий для теоретического этапа профессионального экзамена	3
6. Спецификация заданий для практического этапа профессионального экзамена.	4
7. Материально-техническое обеспечение оценочных мероприятий .....	5
8. Кадровое обеспечение оценочных мероприятий .....	6
9. Требования безопасности к проведению оценочных мероприятий (при необходимости).....	6
10. Задания для теоретического этапа профессионального экзамена .....	7
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 .....	8
12. Задания для практического этапа профессионального экзамена .....	9
13. Правила обработки результатов профессионального экзамена и принятия решения о соответствии квалификации соискателя требованиям к квалификации .....	11
14. Перечень нормативных правовых и иных документов, использованных при подготовке комплекта оценочных средств (при наличии) .....	11

## 1. Наименование квалификации и уровень квалификации

Мастер по эксплуатации котлов на газообразном жидком топливе и электронагреве до 20,0 Гкал час(5 уровень квалификации)

(указываются в соответствии с профессиональным стандартом или квалификационными требованиями, установленными федеральными законами и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации)

## 2. Номер квалификации

16.01200.01

(номер квалификации в реестре сведений о проведении независимой оценки квалификации)

## 3. Профессиональный стандарт или квалификационные требования, установленные федеральными законами и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации (далее - требования к квалификации)

Специалист по эксплуатации котлов на газообразном, жидком топливе и электронагреве. Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от «11» апреля 2014 г. № 237н (регистрационный номер 76)

(наименование и код профессионального стандарта либо наименование и реквизиты документов, устанавливающих квалификационные требования)

## 4. Вид профессиональной деятельности

Эксплуатация котлов на газообразном, жидком топливе и электронагреве

(по реестру профессиональных стандартов)

## 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 <sup>1</sup>
Блок 1. Документы, регламентирующие деятельность в сфере обслуживания и эксплуатации котельных и оборудования котельных	Максимальные результаты -5 баллов	1-5
Блок 2. Основы гидравлики, гидрогазодинамики, теплотехники, электротехники, механики	Максимальные результаты	6-15

<sup>1</sup>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

Знания, умения в соответствии с требованиями к квалификации, на соответствие которым проводится оценка квалификации	Критерии оценки квалификации	Тип и № задания <sup>1</sup>
	-10 баллов	
Блок 3. Технология производства работ по обслуживанию котлоагрегатов.	Максимальные результаты -12 баллов	16-28
Блок 4. Контрольно-измерительное оборудование и регулирование работы котельного оборудования	Максимальные результаты -5 балла	29-33
Блок 5. Порядок учета результатов работы	Максимальные результаты -4 балла	34-36
Блок 6. Законодательство о труде, производственной санитарии и пожарной безопасности, квалификационные требования к персоналу	Максимальные результаты -4 баллов	37-40
	Итого 40 баллов Максимальный результат 40 баллов	

Общая информация по структуре заданий для теоретического этапа профессионального экзамена:

количество заданий с выбором ответа: 38

количество заданий на установление соответствия: 1

количество заданий на установление последовательности: 1

Время выполнения теоретического этапа экзамена: 40 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 <sup>2</sup>
<b>ТФ.</b> Проверка технического состояния котлоагрегатов, котельного и вспомогательного оборудования.	Соответствие документов и действий требованиям нормативных правовых актов и инструкций	Портфолио
<b>ТФ.</b> Анализ и контроль процесса выработки теплоносителя котлами на газообразном, жидком топливе и электронагреве	Соответствие действий требованиям нормативных правовых актов и инструкций	Практическое задание
<b>ТФ.</b> Осуществление эксплуатации котлов на газообразном, жидком топливе и электронагреве	Соответствие документов и действий требованиям нормативных правовых актов и инструкций	Портфолио
<b>ТФ.</b> Контроль соблюдения персоналом требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности	Соответствие документов и действий требованиям нормативных правовых актов и инструкций	Портфолио

## 7. Материально-техническое обеспечение оценочных мероприятий

а) материально-технические ресурсы для обеспечения теоретического этапaproфессионального экзамена: кабинет, оборудованный персональными компьютерами с доступом в сеть интернет.

(помещение, инвентарь, компьютерная техника и оргтехника, программное обеспечение, канцелярские принадлежности и другие)

б) материально-технические ресурсы для обеспечения практического этапaproфессионального экзамена: котельная, либо кабинет, оборудованный персональными компьютерами с доступом в сеть интернет; нормативно-техническая литература; справочная литература и методические рекомендации.

(оборудование, инструмент, оснастка, материалы, средства индивидуальной защиты, экзаменационные образцы и другие)

<sup>2</sup> Для проведения практического этапа профессионального экзамена используются два типа заданий: задание на выполнение трудовых функций, трудовых действий в реальных или модельных условиях; портфолио

## **8. Кадровое обеспечение оценочных мероприятий**

1. Высшее образование.

2. Опыт работы не менее 3 лет в должности и (или) выполнения работ (услуг) по виду профессиональной деятельности, содержащему оцениваемую квалификацию, но не ниже уровня оцениваемой квалификации.

3. Подтверждение прохождения обучения по ДПП (при наличии), обеспечивающим освоение:

а) знаний:

- нормативно-правовых актов (далее – 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.

4. Подтверждение квалификации эксперта со стороны Совета по профессиональным квалификациям.

5. Отсутствие ситуации конфликта интереса в отношении конкретных соискателей.

## **9. Требования безопасности к проведению оценочных мероприятий (при необходимости)**

Проведение обязательного инструктажа на рабочем месте

## 10. Задания для теоретического этапа профессионального экзамена

### Блок 1. Технологии производства работ по эксплуатации элементов линий электропередачи

3. Выберите правильный ответ: Кем согласно Правил оценки готовности к отопительному сезону (приказ Минэнерго России от 12.03.2013 № 103) осуществляется проверка теплоснабжающих организаций, теплосетевых организаций и потребителей тепловой энергии к отопительному периоду?

1. Минэнерго России;
2. Ростехнадзором;
3. Органами местного самоуправления поселений, городских округов;
4. Уполномоченными региональными органами исполнительной власти;
5. Собственниками указанных организаций.

10. . Выберите правильный ответ: Для измерения скорости потока используется:

1. Трубка Пито;
2. Пьезометр;
3. Вискозиметр;
4. Трубка Вентури;
5. Трубка Бернулли.

17 Выберите правильный ответ: Спускать воду из водогрейного котла разрешается после охлаждения воды в нем до температуры, равной температуре воды в обратном трубопроводе, но не выше:

1. 60°C;
2. 70°C;
3. 80°C;
4. 90°C;
5. 100°C.

30. Выберите правильный ответ: Завершите фразу: «Колебание давления газа в газопроводе котельной не должно превышать величин, указанных в местной инструкции, но не выше...»

1. 10% рабочего давления;
2. 15% рабочего давления;
3. 20% рабочего давления;
4. 25% рабочего давления;
5. 30% рабочего давления.

38. Выберите один или несколько правильных ответов: В соответствии с Правилами промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением, запрещено допускать к эксплуатации оборудования под давлением:

1. Лиц, не достигших восемнадцатилетнего возраста;

2. Лиц, имеющих медицинские противопоказания к выполнению указанных работ;
3. Лиц, не достигших девятнадцатилетнего возраста;
4. Лиц, не достигших двадцатилетнего возраста;
5. Лиц, имеющих вредные привычки.

**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**

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



№ задания	Правильные варианты ответа, модельные ответы и (или) критерии оценки	Вес или баллы, начисляемые за правильно выполненное задание
28		1
29		1
30		1
31		1
32		1
33		1
34		1
35		1
36		1
37		1
38		1
39		1
40		1

*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 32 и более.*

## **12. Задания для практического этапа профессионального экзамена**

2. Задание на выполнение трудовых функций, трудовых действий в реальных или модельных условиях:

трудовые функции: Проверка технического состояния котлоагрегатов, котельного и вспомогательного оборудования; Осуществление эксплуатации котлов на газообразном, жидком топливе и электронагреве; Контроль соблюдения персоналом требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности.

задание: Оформление портфолио;

(формулировка задания)

условия выполнения задания: Портфолио должно представлять набор светокопий документов, имеющих признаки утверждения и заверенные организацией. Все видеозаписи должны быть представлены на электронном носителе в виде видеофайлов, в случае использования нестандартных кодеков, такие кодеки и/или программы-проигрыватели должны также содержаться на этом электронном носителе.

критерии оценки: Точность выполнения персоналом команд Соискателя, четкость

отдачи команд (отсутствие необходимости у персонала переспрашивать Соискателя), четкая последовательность действий (команд); Соответствие действий Соискателя регламентам и руководящим документам; Соответствие действий Соискателя требованиям общепринятой производственной этики при общении с персоналом; Соответствие материалов, представленных в портфолио, требованиям ПТЭ ТЭ, ПТЭ ЭП и регламентирующих документов; Отсутствие нарушений техники безопасности при проведении работ как Соискателем, так и подчиненным персоналом.

#### ЗАДАНИЕ ДЛЯ ОФОРМЛЕНИЯ ПОРТФОЛИО

Трудовая функция: Проверка технического состояния котлоагрегатов, котельного и вспомогательного оборудования.

Типовое задание: Соберите, оформите и представьте портфолио работ (результатов работ) или документов, отражающих выполнение трудовых функций, соответствующих квалификации, в том числе: 1. Видеозапись производственного совещания с участием Соискателя по вопросам организации подготовки к осенне-зимнему периоду. 2. Документы по результатам проверок технического состояния котлоагрегатов, котельного и вспомогательного оборудования, трубопроводов, контрольно-измерительных приборов и автоматики инженерных сетей, зданий и сооружений, в которых принимал участие Соискатель (1-2 комплекта документов). 3. Акты ввода в эксплуатацию котлоагрегатов, в которых принимал участие Соискатель (1-2 акта). 4. Составленные с участием Соискателя текущий(и) или перспективный план работ по техническому обслуживанию, ремонту котлоагрегатов, котельного и вспомогательного оборудования, трубопроводов, контрольно-измерительных приборов и автоматики, инженерных сетей, зданий и сооружений (копия одного комплекта документов). 5. Светокопии актов и(или) дефектных ведомостей для планирования работ по капитальному и текущему ремонту котлоагрегатов, котельного и вспомогательного оборудования, трубопроводов, контрольно-измерительных приборов и автоматики, инженерных сетей, зданий и сооружений, составленные Соискателем (1-2 примера). 6. Видеозапись руководства и/или участия Соискателя в работах по проверке технического состояния котлоагрегатов, котельного и вспомогательного оборудования.

Требования к структуре и оформлению портфолио: Портфолио должно представлять набор светокопий документов, имеющих признаки утверждения и заверенные организацией. Все видеозаписи должны быть представлены на электронном носителе в виде видеофайлов, в случае использования нестандартных кодеков, такие кодеки и/или программы-проигрыватели должны также содержаться на этом электронном носителе.

Критерии оценки
2
Точность выполнения поручений Соискателя, четкость отдачи команд (отсутствие необходимости у персонала переспрашивать Соискателя), четкая последовательность действий (команд)
Соответствие действий Соискателя регламентам и руководящим документам
Соответствие действий Соискателя требованиям общепринятой производственной этики при общении с персоналом
Соответствие материалов, представленных в портфолио, требованиям ПТЭ ТЭ, ПТЭ ЭП и регламентирующих документов.
Отсутствие нарушений техники безопасности при проведении работ, как Соискателем, так и подчиненным персоналом

Положительное решение о соответствии квалификации соискателя положениям профессионального стандарта в части трудовой функции «Проверка технического состояния котлоагрегатов, котельного и вспомогательного оборудования» принимается при успешной

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

Положительное решение о соответствии квалификации соискателя требованиям к квалификации по квалификации Мастер по эксплуатации котлов на газообразном жидком топливе и электронагреве до 20,0 Гкал час (5 уровень квалификации) принимается при полностью выполненном практическом задании, включая защиту портфолио.

### **14. Перечень нормативных правовых и иных документов, использованных при подготовке комплекта оценочных средств (при наличии)**

1. Правила технической эксплуатации тепловых энергоустановок (приказ от 24 марта 2003 г. № 115 Зарегистрировано в Минюсте РФ 2 апреля 2003 г. № 4358);
2. Приказ Ростехнадзора от 25 марта 2014 г. № 116 «Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением»;
3. Правила устройства электроустановок (ПУЭ) Издание седьмое, утверждены приказом Минэнерго России от 08.07.2002 № 204;
4. Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок, утверждены приказом Минтруда России от 24 июля 2013 года № 328н;
5. Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей утверждены приказом Минэнерго России от 13 января 2003 года № 6;