



МИНИСТЕРСТВО ЮСТИЦИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ЗАРЕГИСТРИРОВАНО

Регистрационный № 70597

от "18" октября 2022 г.

**МИНИСТЕРСТВО ТРУДА И СОЦИАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(МИНТРУД РОССИИ)**

ПРИКАЗ

15 сентября 2022.

Москва

№ 546н

**Об утверждении профессионального стандарта
«Котельщик судовой»**

В соответствии с пунктом 16 Правил разработки и утверждения профессиональных стандартов, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 22 января 2013 г. № 23 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2013, № 4, ст. 293; 2014, № 39, ст. 5266), п р и к а з ы в а ю:

1. Утвердить прилагаемый профессиональный стандарт «Котельщик судовой».
2. Признать утратившим силу приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 июня 2017 г. № 530н «Об утверждении профессионального стандарта «Котельщик судовой» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 19 июля 2017 г., регистрационный № 47453).
3. Установить, что настоящий приказ вступает в силу с 1 марта 2023 г. и действует до 1 марта 2029 г.

Министр

А.О. Котяков

УТВЕРЖДЕН
приказом Министерства
труда и социальной защиты
Российской Федерации
от «15» сентября 2022 г. № 546н

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ

Котельщик судовой

1058

Регистрационный номер

Содержание

| | |
|---|----|
| I. Общие сведения..... | 1 |
| II. Описание трудовых функций, входящих в профессиональный стандарт (функциональная карта вида профессиональной деятельности) | 3 |
| III. Характеристика обобщенных трудовых функций..... | 5 |
| 3.1. Обобщенная трудовая функция «Выполнение слесарно-ремонтных и слесарно-сборочных работ с простыми деталями и узлами судовых котлов» | 5 |
| 3.2. Обобщенная трудовая функция «Выполнение слесарно-ремонтных и слесарно-сборочных работ с деталями средней сложности и узлами судовых котлов» | 10 |
| 3.3. Обобщенная трудовая функция «Выполнение слесарно-ремонтных и слесарно-сборочных работ со сложными деталями судовых котлов и их узлами, испытания судовых котлов, работающих под давлением до 15 кгс / кв. см» | 18 |
| 3.4. Обобщенная трудовая функция «Выполнение слесарно-ремонтных и слесарно-сборочных работ с ответственными узлами, сложными деталями судовых котлов, работающих под давлением от 15 до 30 кгс / кв. см, и их испытания»..... | 28 |
| 3.5. Обобщенная трудовая функция «Выполнение слесарно-ремонтных и слесарно-сборочных работ с особо сложными, экспериментальными судовыми котлами и испытания судовых котлов, работающих под давлением свыше 30 кгс / кв. см»..... | 36 |
| IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта..... | 41 |

I. Общие сведения

Сборка, ремонт и испытания судовых котлов, их составных частей и агрегатов
(наименование вида профессиональной деятельности)

30.027

Код

Основная цель вида профессиональной деятельности:

Обеспечение технически исправного состояния и безаварийной работы судовых котлов

Группа занятий:

| | | | |
|-------------------------|--|-----------|----------------|
| 7232 | Механики и ремонтники летательных аппаратов, судов и железнодорожного подвижного состава | - | - |
| (код ОКЗ ¹) | (наименование) | (код ОКЗ) | (наименование) |

Отнесение к видам экономической деятельности:

| | |
|-------|--|
| 30.11 | Строительство кораблей, судов и плавучих конструкций |
| 33.12 | Ремонт машин и оборудования |
| 33.20 | Монтаж промышленных машин и оборудования |

(код ОКВЭД²) (наименование вида экономической деятельности)

II. Описание трудовых функций, входящих в профессиональный стандарт (функциональная карта вида профессиональной деятельности)

| Обобщенные трудовые функции | | Трудовые функции | | | |
|-----------------------------|---|----------------------|--|--------|-----------------------------------|
| код | наименование | уровень квалификации | наименование | код | уровень (подуровень) квалификации |
| А | Выполнение слесарно-ремонтных и слесарно-сборочных работ с простыми деталями и узлами судовых котлов | 2 | Выполнение подготовительных работ, разметки, развертки и слесарной обработки простых деталей и узлов судовых котлов | A/01.2 | 2 |
| | | | Демонтаж и ремонт простых деталей и узлов судовых котлов | A/02.2 | 2 |
| В | Выполнение слесарно-ремонтных и слесарно-сборочных работ с деталями средней сложности и узлами судовых котлов | 3 | Выполнение подготовительных работ, разметки, развертки и слесарной обработки деталей средней сложности и узлов судовых котлов | B/01.3 | 3 |
| | | | Демонтаж, сборка и ремонт деталей средней сложности и узлов судовых котлов | B/02.3 | 3 |
| | | | Подготовка к гидравлическим испытаниям судовых котлов | B/03.3 | 3 |
| С | Выполнение слесарно-ремонтных и слесарно-сборочных работ со сложными деталями судовых котлов и их узлами, испытания судовых котлов, работающих под давлением до 15 кгс / кв. см | 3 | Выполнение подготовительных работ, разметки, развертки и слесарной обработки сложных деталей и узлов судовых котлов | C/01.3 | 3 |
| | | | Изготовление, сборка, монтаж и ремонт сложных деталей и узлов судовых котлов, работающих под давлением до 15 кгс / кв. см | C/02.3 | 3 |
| D | Выполнение слесарно-ремонтных и слесарно-сборочных работ с ответственными узлами, сложными деталями судовых котлов, работающих под давлением от 15 до 30 кгс / кв. см, и их испытания | 4 | Гидравлические испытания судовых котлов, работающих под давлением до 15 кгс / кв. см | C/03.3 | 3 |
| | | | Выполнение подготовительных работ, разметки, развертки и слесарной обработки сложных деталей и ответственных узлов судовых котлов с высокими требованиями к точности | D/01.4 | 4 |
| E | Выполнение слесарно-ремонтных и слесарно-сборочных работ с ответственными узлами, сложными деталями судовых котлов, работающих под давлением от 15 до 30 кгс / кв. см, и их испытания | 4 | Изготовление, сборка, монтаж и ремонт сложных деталей и ответственных узлов судовых котлов, работающих под давлением от 15 до 30 кгс / кв. см | D/02.4 | 4 |
| | | | Гидравлические испытания котлов, работающих под давлением от 15 до 30 кгс / кв. см | D/03.4 | 4 |
| | Выполнение подготовительных работ, разметки, развертки и слесарной обработки сложных деталей и ответственных | | Выполнение подготовительных работ, разметки, развертки и слесарной обработки сложных деталей и ответственных | E/01.4 | 4 |

| | | | | |
|---|--|---|-------------------------------|---------------------|
| <p>сборочных работ с особо сложными, экспериментальными судовыми котлами и испытания судовых котлов, работающих под давлением свыше 30 кгс / кв. см</p> | | <p>узлов судовых котлов и агрегатов особой сложности Изготовление, сборка, монтаж и ремонт сложных деталей и ответственных, экспериментальных и особой сложности узлов судовых котлов Гидравлические испытания котлов, работающих под давлением свыше 30 кгс / кв. см</p> | <p>Е/02.4 Е/03.4</p> | <p>4 4</p> |
|---|--|---|-------------------------------|---------------------|

III. Характеристика обобщенных трудовых функций

3.1. Обобщенная трудовая функция

| | | | | | |
|--------------|--|-----|---|----------------------|---|
| Наименование | Выполнение слесарно-ремонтных и слесарно-сборочных работ с простыми деталями и узлами судовых котлов | Код | A | Уровень квалификации | 2 |
|--------------|--|-----|---|----------------------|---|

| | | | | | |
|---|----------|---|---------------------------|---------------|---|
| Происхождение обобщенной трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала | | |
| | | | | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

| | |
|--|--------------------------------|
| Возможные наименования должностей, профессий | Котельщик судовой 2-го разряда |
|--|--------------------------------|

| | |
|--|---|
| Требования к образованию и обучению | Профессиональное обучение – программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, программы переподготовки рабочих |
| Требования к опыту практической работы | - |
| Особые условия допуска к работе | Лица не моложе 18 лет ³ Ограничение применения труда женщин при выполнении котельных работ ⁴ Прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров ⁵ Прохождение обучения мерам пожарной безопасности ⁶ Прохождение обучения по охране труда и проверки знания требований охраны труда ⁷ Наличие документа, подтверждающего допуск к соответствующим самостоятельным работам при эксплуатации оборудования под давлением ⁸ Наличие удостоверения о допуске к самостоятельной работе с подъемными сооружениями с указанием вида работ и оборудования при использовании соответствующих подъемных сооружений ⁹ |
| Другие характеристики | - |

Дополнительные характеристики

| Наименование документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
|------------------------|-------|--|
| ОКЗ | 7232 | Механики и ремонтники летательных аппаратов, судов и железнодорожного подвижного состава |
| ЕТКС ¹⁰ | § 21 | Котельщик судовой 2-го разряда |
| ОКПДТР ¹¹ | 13146 | Котельщик судовой |

3.1.1. Трудовая функция

| | | | | | |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Выполнение подготовительных работ, разметки, развертки и слесарной обработки простых деталей и узлов судовых котлов | Код | A/01.2 | Уровень (подуровень) квалификации | 2 |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|

Происхождение трудовой функции

| | | | | |
|----------|---|---------------------------|---------------|---|
| Оригинал | X | Займствовано из оригинала | | |
| | | | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

| | |
|---|--|
| Трудовые действия | Подготовка и обслуживание рабочего места котельщика судового при выполнении слесарных работ |
| | Выполнение работ при разметке деталей с прямолинейными кромками по шаблонам, эскизам и детальным чертежам |
| | Внутренняя очистка и промывка коллекторов котлов |
| | Выгрузка котельных труб из котлов после демонтажа |
| | Зачистка вручную кромок книц, полос, планок, прокладок судового котла |
| | Зачистка поверхностей деталей котлов под лужение и пайку, заправка рабочего инструмента |
| | Зачистка трубных решеток после удаления приварных труб |
| | Комплектация по рядам и маркирование котельных труб |
| | Нагрев заклепок при выполнении клепальных работ |
| | Нарезание резьбы на ответственных деталях и узлах судовых котлов |
| | Опиловка книц, полос, планок, прокладок |
| | Отвертывание гаск, выбивка болтов крепления кирпичной кладки и изоляции судовых котлов |
| | Очистка котельных труб механическим способом |
| | Очистка поверхностей труб, бачков и коллекторов судовых котлов |
| | Подготовка, пропитка, промазка набивочно-уплотнительных материалов для деталей и узлов котельного оборудования |
| | Правка вручную на плите книц, полос, планок, прокладок |
| | Продувка котельных труб воздухом |
| | Разборка кирпичной кладки, выгрузка обмуровки и футеровки топочных камер вспомогательных судовых котлов |
| | Разметка по шаблонам листовой и профильной стали |
| | Резка котельных труб на заготовки механическим способом |
| | Резка на пресс-ножницах листовой и профильной стали |
| | Резка на пресс-ножницах прямолинейных заготовок и деталей из листового металла |
| | Резка по разметке котельных труб на трубоотрезных станках |
| | Резка профильного металла под прямым углом |
| | Рубка головок и выбивка заклепок |
| | Рубка прямолинейных кромок деталей из листового и профильного металла |
| | Сверление отверстий в деталях и узлах на станках |
| Снятие изоляции с пода и фронта судовых котлов | |
| Чистка, обдувка воздухом, паром дымовых труб судовых котлов | |
| Чистка, обдувка воздухом, паром дымоходов судовых котлов | |
| Необходимые умения | Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места котельщика судового при выполнении |

| |
|---|
| слесарных работ |
| Пользоваться токарным станком, приспособлениями, приборами, устройствами, применяемыми при производстве слесарных работ |
| Продувать котельные трубы воздухом |
| Визуально оценивать качество зачищенных вручную кромок книц, полос, планок, прокладок |
| Визуально оценивать качество поверхностей котельных труб, очищенных механическим способом |
| Выбирать слесарные инструменты и приспособления для слесарной обработки простых узлов и деталей судовых котлов |
| Выполнять опиловку и зачистку вручную кромок книц, полос, планок, прокладок |
| Выполнять подготовку поверхностей деталей судовых котлов под лужение и пайку с использованием простого слесарного инструмента |
| Выполнять подготовку, пропитку, промазку набивочно-уплотнительных материалов для деталей и узлов котельного оборудования |
| Выполнять рубку головок и выбивку заклепок в соответствии с технологическим процессом |
| Выполнять снятие изоляции с пода и фронта судовых котлов в соответствии с технологическим процессом |
| Выполнять требования технологической документации к выполнению работ по резке котельных труб механическим способом и на трубоотрезных станках |
| Выполнять резку на пресс-ножницах заготовок и деталей из листовой и профильной стали в соответствии с требованиями технологической документации |
| Контролировать качество выполняемых работ при слесарной обработке деталей и узлов судовых котлов простой конфигурации |
| Определять визуально дефекты обработанных поверхностей |
| Определять межоперационные припуски и предельные размеры обрабатываемых поверхностей |
| Определять момент затупления инструмента по внешним признакам |
| Определять последовательность выполнения работ по механической очистке поверхностей труб, бачков и коллекторов судовых котлов |
| Определять причины и устранять нарушения процесса резки |
| Определять характер накипи, ее толщину и твердость |
| Осуществлять подналадку узлов и механизмов трубоотрезных станков в соответствии с заданным режимом |
| Оценивать качество выполненных слесарных операций с применением контрольно-измерительных инструментов |
| Подбирать слесарный инструмент, соответствующий видам выполняемых работ, при очистке поверхностей деталей судовых котлов под лужение и пайку (напильники, металлические щетки, шлифовальные шкурки) |
| Пользоваться ручным, разметочным и измерительным инструментом |
| Применять индивидуальные средства защиты при выполнении слесарных работ |
| Применять навыки нарезания резьбы в неотчетственных деталях и узлах судовых котлов |
| Применять навыки сверления отверстий на станках в деталях и узлах котельного оборудования |
| Применять ручной и механизированный инструмент при проведении очистки котельных труб, поверхностей труб, бачков и коллекторов судовых котлов |

| | |
|--|--|
| | Производить внутреннюю очистку и промывку коллекторов судовых котлов и очистку котельных труб в соответствии с технологической документацией |
| | Производить нагрев заклепок в соответствии с требованиями технологического процесса клепки |
| | Производить разметку деталей с прямолинейными кромками по шаблонам, эскизам и детальным чертежам в соответствии с требуемой технологической последовательностью |
| | Производить рубочные работы прямолинейных кромок деталей из листового и профильного металла с применением пневматических и электрических молотков |
| | Производить чистку, обдувку воздухом, паром дымоходов и дымовых труб судовых котлов в соответствии с технологической документацией |
| | Устанавливать резцы и сверла в соответствии с инструкциями по эксплуатации организации-изготовителя |
| | Выполнять строповку, увязку и перемещение котельного оборудования массой до 500 кг с помощью подъемно-транспортных и специальных средств в пределах рабочего места |
| Необходимые знания | Требования к планировке и оснащению рабочего места котельщика судового при выполнении слесарных работ |
| | Основные опасные и вредные производственные факторы, влияющие на котельщика судового |
| | Виды и назначение средств индивидуальной защиты |
| | Правила применения средств индивидуальной защиты |
| | Методы оказания первой помощи пострадавшим |
| | Виды набивочно-уплотнительных материалов для деталей и узлов котельного оборудования |
| | Виды резьбы и области их применения |
| | Документы, регламентирующие выполнение работ по механической очистке котельных труб, поверхностей труб, бачков и коллекторов судовых котлов |
| | Допуски и посадки, квалитеты и параметры шероховатости обработки в пределах выполняемых работ |
| | Марки материалов и труб, применяемых в котлостроении |
| | Требования охраны труда при выполнении слесарных работ с применением ручного инструмента |
| | Способы контроля качества слесарной обработки деталей и узлов судовых котлов простой конфигурации |
| | Назначение и условия применения специальных приспособлений и режущего инструмента |
| | Требования охраны труда при выполнении работ на пресс-ножницах |
| | Требования охраны труда при выполнении работ на сверлильных станках |
| | Правила разметки прямолинейных деталей и узлов по эскизам и чертежам |
| | Правила установки резцов и сверл |
| | Принцип действия и правила применения разметочного и измерительного инструмента |
| | Риски использования неисправного инструмента и оборудования |
| | Требования охраны труда при работе с пневматическим инструментом |
| | Способы зачистки поверхностей деталей котлов под лужение и пайку |
| | Способы и правила очистки поверхностей судовых котлов и труб |
| | Способы и правила снятия изоляции с пода и фронта судовых котлов |
| Способы и приемы нарезания резьбы в деталях и узлах котлов | |
| Технические условия на выполняемые работы по правке котельных труб | |

| | |
|-----------------------|---|
| | Технологическая последовательность выполнения несложных токарных работ: обтачивания, сверления отверстий; нарезания резьбы, канавок и фасок; подрезания торцов; отрезания заготовок |
| | Правила и техника применения ручного и механизированного инструмента и приспособлений при механической очистке котельных труб, поверхностей труб, бачков и коллекторов судовых котлов |
| | Условные сигналы при движении транспортных и подъемных средств |
| | Правила перемещения котельного оборудования массой до 500 кг и эксплуатации подъемно-транспортных и специальных средств |
| Другие характеристики | - |

3.1.2. Трудовая функция

| | | | | | |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Демонтаж и ремонт простых деталей и узлов судовых котлов | Код | A/02.2 | Уровень (подуровень) квалификации | 2 |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|

| | | | | | |
|--------------------------------|----------|---|---------------------------|---------------|---|
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала | | |
| | | | | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

| | |
|--------------------|---|
| Трудовые действия | Разборка и сборка узлов простой конфигурации котельного оборудования |
| | Демонтаж и разборка газовых заслонок в дымоходах судовых котлов |
| | Демонтаж каркасов, щитов обшивки изоляции, съемных щитов и обшивки изоляции котлов |
| | Демонтаж поддонов |
| | Пневматическая рубка при сборке деталей и неотчетственных узлов из углеродистых, низколегированных и легированных сталей |
| Необходимые умения | Выполнять пневматическую рубку с соблюдением заданного угла разделки кромок |
| | Выбирать механизированный и слесарный инструмент и приспособления при выполнении демонтажа деталей и узлов судовых котлов простой конфигурации |
| | Выбирать слесарный инструмент и приспособления для сборки и разборки узлов судовых котлов простой конфигурации |
| | Выполнять работы по сборке, разборке, ремонту и демонтажу узлов и деталей судовых котлов простой конфигурации в соответствии с технологической документацией |
| | Выполнять тепловую резку и электроприхватку при сборке деталей и неотчетственных узлов судовых котлов из углеродистых, низколегированных и легированных сталей в нижнем положении |
| | Зачищать поверхность трубных решеток после удаления приварных труб с применением простого слесарного инструмента |
| | Контролировать качество выполняемых работ по сборке, разборке, ремонту и демонтажу узлов и деталей судовых котлов простой конфигурации |
| | Контролировать качество работ при выполнении разборки и сборки узлов котельного оборудования простой конфигурации |
| | Пользоваться контрольно-измерительными инструментами |
| | Предупреждать и устранять возможный брак при выполнении работ по сборке и ремонту узлов судовых котлов простой конфигурации |

| | |
|-----------------------|---|
| | Выполнять слесарные операции с соблюдением технических условий на слесарно-сборочные и ремонтные работы с судовыми котлами |
| | Проверять работоспособность используемого в работе слесарного инструмента |
| | Продувать котельные трубы воздухом в соответствии с технологической документацией |
| | Читать простые чертежи и схемы |
| Необходимые знания | Назначение и расположение основной арматуры судовых паровых котлов |
| | Назначение и условия применения контрольно-измерительного инструмента |
| | Последовательность операций при выполнении работ по демонтажу основной арматуры судовых паровых котлов |
| | Правила чтения простых чертежей |
| | Принцип действия и устройство судовых паровых котлов |
| | Способы тепловой резки и пневматической рубки при сборке деталей и неотчетственных узлов судовых котлов из углеродистых, низколегированных и легированных сталей в нижнем положении |
| | Способы контроля качества выполнения работы по демонтажу, разборке, ремонту и сборке узлов и деталей судовых котлов простой конфигурации |
| | Технические условия на выполняемые работы по ремонту котельных труб |
| | Технические условия на выполняемые работы по сборке котельных труб |
| | Требования технологической документации к выполнению работ по демонтажу, разборке, ремонту и сборке узлов и деталей судовых котлов простой конфигурации |
| | Требования технологической документации к выполнению работ по продувке котельных труб воздухом |
| Другие характеристики | - |

3.2. Обобщенная трудовая функция

| | | | | | |
|--------------|---|-----|---|----------------------|---|
| Наименование | Выполнение слесарно-ремонтных и слесарно-сборочных работ с деталями средней сложности и узлами судовых котлов | Код | В | Уровень квалификации | 3 |
|--------------|---|-----|---|----------------------|---|

| | | | | | |
|---|----------|---|---------------------------|---------------|---|
| Происхождение обобщенной трудовой функции | Оригинал | X | Займствовано из оригинала | | |
| | | | | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

| | |
|--|--------------------------------|
| Возможные наименования должностей, профессий | Котельщик судовой 3-го разряда |
|--|--------------------------------|

| | |
|-------------------------------------|---|
| Требования к образованию и обучению | Профессиональное обучение – программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, программы переподготовки рабочих, программы повышения квалификации рабочих или Среднее профессиональное образование – программы подготовки квалифицированных рабочих |
| Требования к | Не менее шести месяцев котельщиком судовым 2-го разряда для лиц, |

| | |
|---------------------------------|--|
| опыту практической работы | прошедших профессиональное обучение Без предъявления требований к опыту практической работы при наличии среднего профессионального образования |
| Особые условия допуска к работе | Лица не моложе 18 лет Ограничение применения труда женщин при выполнении котельных работ Прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров Прохождение обучения мерам пожарной безопасности Прохождение обучения по охране труда и проверки знания требований охраны труда Наличие документа, подтверждающего допуск к соответствующим самостоятельным работам при эксплуатации оборудования под давлением Наличие удостоверения о допуске к самостоятельной работе с подъемными сооружениями с указанием вида работ и оборудования при использовании соответствующих подъемных сооружений |
| Другие характеристики | - |

Дополнительные характеристики

| Наименование документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
|------------------------|------------|--|
| ОКЗ | 7232 | Механики и ремонтники летательных аппаратов, судов и железнодорожного подвижного состава |
| ЕТКС | § 22 | Котельщик судовой 3-го разряда |
| ОКПДТР | 13146 | Котельщик судовой |
| ОКСО ¹² | 2.26.01.04 | Слесарь-механик судовой |

3.2.1. Трудовая функция

| | | | | | |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Выполнение подготовительных работ, разметки, развертки и слесарной обработки деталей средней сложности и узлов судовых котлов | Код | В/01.3 | Уровень (подуровень) квалификации | 3 |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|

| | | | | | |
|--------------------------------|----------|---|---------------------------|---------------|---|
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала | | |
| | | | | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

| | |
|-------------------|--|
| Трудовые действия | Выполнение работ при гибке в холодном и горячем состоянии профиля высотой до 100 мм |
| | Выполнение работ при гибке на вальцах и прессах цилиндрических обечаек из листового металла толщиной до 6 мм |
| | Выполнение работ при станочной гибке с нагревом труб радиусом погиба свыше трех диаметров |
| | Зачистка и фрезерование концов котельных труб |
| | Зачистка отверстий в трубных решетках котлов всех систем |
| | Расконсервация и консервация судовых котлов |
| | Консервация котельных труб |
| | Расконсервация котельных труб горячим способом |

| | |
|--|--|
| | Обработка торцов труб |
| | Очистка, выщелачивание, выпаривание главных и вспомогательных судовых котлов |
| | Правка листов и деталей в вальцах |
| | Правка, гибка полос толщиной до 10 мм |
| | Правка, гибка прутков диаметром до 20 мм и уголков |
| | Приготовление огнеупорных растворов |
| | Разметка деталей и узлов судовых котлов с конфигурацией средней сложности по чертежам, эскизам и шаблонам |
| | Резка листов на гильотинных ножницах и пресс-ножницах |
| | Рубка криволинейных кромок и кромок на фаску деталей из листового и профильного металла |
| | Сверление, зенкование и развертывание отверстий в деталях и узлах судовых котлов |
| Необходимые умения | Пользоваться гильотинными ножницами и пресс-ножницами при резке листов |
| | Пользоваться слесарным инструментом при рубке криволинейных кромок и кромок на фаску деталей из листового и профильного металла |
| | Применять химические реагенты при выполнении работ по выщелачиванию судовых котлов в соответствии с требованиями охраны труда |
| | Вести фрезерную обработку концов котельных труб в соответствии с технологическим маршрутом (регламентом) |
| | Выбирать и применять необходимое оборудование для гибочных работ |
| | Выполнять обработку торцов труб в соответствии с технологической документацией |
| | Выполнять операции, предусмотренные нормативными документами, при работе с простыми приспособлениями, оснасткой и контрольно-измерительными инструментами при гибке и правке уголков, полос толщиной до 10 мм и прутков диаметром до 20 мм |
| | Выполнять приготовление огнеупорных растворов по технологической инструкции |
| | Выполнять рубку криволинейных кромок и кромок на фаску деталей из листового и профильного металла в соответствии с технологическим процессом |
| | Контролировать качество выполняемых работ при слесарной обработке кромок деталей, торцов труб и отверстий |
| | Осуществлять контроль состояния поверхности и режущих кромок ножей и резцов |
| | Оценивать готовность и безопасность организации рабочего места согласно требованиям охраны труда и промышленной безопасности |
| | Подбирать инструмент и приспособления для обработки торцов труб |
| | Подбирать спецодежду, средства индивидуальной защиты и определять их исправность при проведении работ по выщелачиванию главных и вспомогательных судовых котлов |
| | Пользоваться приборами для определения температуры металла при выполнении гибочных работ |
| | Применять приспособления, оснастку и контрольно-измерительные инструменты для гибки полос, прутков, профиля и труб |
| | Производить консервацию и расконсервацию котельных труб горячим способом в соответствии с технологической документацией |
| Производить разметку деталей и узлов судовых котлов с конфигурацией средней сложности по чертежам, эскизам и шаблонам в соответствии с | |

| | |
|--------------------|---|
| | требуемой технологической последовательностью |
| | Производить черновую и чистовую обработку отверстий в деталях и узлах судовых котлов |
| | Выполнять строповку, увязку и перемещение котельного оборудования массой до 3000 кг с помощью подъемно-транспортных и специальных средств в пределах рабочего места |
| Необходимые знания | Виды фрезерования |
| | Виды, состав и назначение строительных и огнеупорных растворов, обмазок и набивок |
| | Дефекты при рубке криволинейных кромок и кромок на фаску деталей из листового и профильного металла и способы их предупреждения |
| | Виды разделки кромок |
| | Документы, регламентирующие выполнение работ по химической очистке поверхностей котлов |
| | Допуски, посадки, квалитеты точности и параметры шероховатости на выполняемые работы |
| | Назначение консервирующих материалов и требования охраны труда при обращении с консервирующими материалами |
| | Назначение и условия применения наиболее распространенных простых приспособлений для гибки деталей |
| | Требования охраны труда при работе на трубогибочных станках |
| | Правила ввода реагентов при проведении работ по выщелачиванию главных и вспомогательных судовых котлов |
| | Методы очистки поверхностей котлов (теплообменных аппаратов) |
| | Правила работы на всех станках и оборудовании цеха |
| | Правила разметки по чертежам, эскизам и шаблонам деталей и узлов с конфигурацией средней сложности |
| | Назначение и виды разметки |
| | Принцип действия и устройство фрезерных станков |
| | Способы и правила построения простых разверток |
| | Способы консервации и расконсервации деталей и узлов, марки консервирующих материалов |
| | Способы приготовления огнеупорных растворов |
| | Технические условия на выполняемые работы по консервации и расконсервации котлов |
| | Технические условия на гибку котельных труб и цилиндрических обечаек из листового материала |
| | Оборудование, применяемое для гибки листов |
| | Типичные дефекты при выполнении слесарной обработки, причины их появления и способы предупреждения |
| | Требования к организации рабочего места при выполнении гибочных работ |
| | Методы консервации котлов (теплообменных аппаратов) |
| | Требования охраны труда при производстве работ по очистке поверхностей выщелачиванием |
| | Требования охраны труда при работе с зачистными машинками |
| | Требования охраны труда при проведении работ в замкнутых и труднодоступных объемах |
| | Требования, предъявляемые к обработке торцов труб |
| | Правила перемещения котельного оборудования массой до 3000 кг и эксплуатации подъемно-транспортных и специальных средств |
| | Другие |

| | |
|----------------|--|
| характеристики | |
|----------------|--|

3.2.2. Трудовая функция

| | | | | | |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Демонтаж, сборка и ремонт деталей средней сложности и узлов судовых котлов | Код | В/02.3 | Уровень (подуровень) квалификации | 3 |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|

| | | | | | |
|--------------------------------|----------|---|---------------------------|---------------|---|
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Займствовано из оригинала | | |
| | | | | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

| | |
|--|--|
| Трудовые действия | Предупреждение и устранение брака при выполнении сборочных операций |
| | Восстановление кирпичной кладки, изготовление и установка стула боровка в топках судовых котлов |
| | Демонтаж гарнитуры коллекторов вспомогательных котлов с сохранением для последующего монтажа |
| | Демонтаж гарнитуры судовых котлов и коллекторов |
| | Демонтаж дымогарных и водогрейных труб в котлах всех систем |
| | Демонтаж дымоходов и дымовых труб с компенсаторами |
| | Демонтаж компенсаторов на дымоходах в дымовых трубах |
| | Демонтаж крышек лазов коллекторов и дымоходов |
| | Демонтаж лазовых затворов |
| | Демонтаж секций экономайзеров |
| | Демонтаж трубных досок |
| | Демонтаж форсуночных и сажеобдувочных устройств |
| | Демонтаж, ремонт, установка диффузоров тягодутьевых устройств судовых котлов |
| | Замена секций, ремонт отдельных узлов и деталей отопительных котлов |
| | Замена секций, ремонт отдельных узлов и деталей секционных котлов |
| | Замена уплотнений в крышках лючков дымников |
| | Изготовление, ремонт, установка газовых заслонок (шиберов) |
| | Пневматическая рубка при сборке деталей и узлов из углеродистых, низколегированных и легированных сталей во всех пространственных положениях |
| | Установка по разметке болтов крепления кирпичной кладки и изоляции судовых котлов |
| | Установка с подгонкой по месту топочной гарнитуры судовых котлов (дверцы, поперечины, колосники) |
| Установка теплоизолирующего материала на фронты топок водотрубных судовых котлов | |
| Установка, подгонка наварышей | |
| Выполнение работ по изготовлению трубной системы и общей сборке судовых котлов под руководством котельщика судового более высокой квалификации | |
| Необходимые умения | Выполнять демонтаж компенсаторов на дымоходах в дымовых трубах в соответствии с технологическими требованиями |
| | Выполнять демонтаж лазовых затворов, крышек лазов коллекторов и дымоходов в соответствии с технологическими требованиями |
| | Выполнять демонтаж секций экономайзеров в соответствии с технологической документацией |

| | |
|--------------------|--|
| | Выполнять монтаж топочной гарнитуры судовых котлов в соответствии с технологическим процессом и технологической документацией |
| | Выполнять отдельные операции при изготовлении трубной системы и общей сборке судовых котлов |
| | Выполнять работы по реставрации кирпичной кладки, изготовлению и установке стула боровка в топках судовых котлов |
| | Выполнять тепловую резку, электроприхватку и пневматическую рубку при сборке деталей и узлов из углеродистых, низколегированных и легированных сталей во всех пространственных положениях |
| | Выполнять установку болтов крепления кирпичной кладки и изоляции судовых котлов в соответствии с разметкой |
| | Выявлять дефекты (забоины, вмятины, трещины) листов, поковок и отливок, используемых для изготовления деталей и узлов судовых котлов |
| | Выявлять факторы, влияющие на качество сборочных операций |
| | Контролировать качество выполняемых демонтажных работ |
| | Контролировать качество установки топочной гарнитуры судовых котлов |
| | Обрабатывать и систематизировать данные о качестве выполнения сборочных операций |
| | Осуществлять визуальный контроль выполненных сборочных операций |
| | Подбирать технологический инструмент в соответствии с выданным заданием |
| | Пользоваться контрольно-измерительными приборами и определять правильность их работы |
| | Применять ручной и механизированный инструмент при проведении сборочных операций |
| | Производить демонтаж узлов и деталей судовых котлов с конфигурацией средней сложности в соответствии с требуемой технологической последовательностью |
| | Производить демонтаж, ремонт и установку диффузоров тягодутьевых устройств судовых котлов в соответствии с технологической документацией |
| | Производить замену поврежденных уплотнений в крышках лючков дымников |
| | Производить замену секций, выполнять ремонт отдельных узлов и деталей отопительных и секционных котлов в соответствии с технологической документацией |
| | Устанавливать изоляцию из теплоизолирующих материалов на фронты топок водотрубных судовых котлов |
| | Читать чертежи и схемы средней сложности |
| | Выполнять работы по изготовлению, сборке, ремонту, замене, установке, монтажу и демонтажу узлов и деталей с конфигурацией средней сложности судовых котлов в соответствии с технологической документацией |
| | Контролировать качество выполняемых работ по изготовлению, сборке, ремонту, замене, установке, монтажу и демонтажу средней сложности узлов и деталей судовых котлов с применением контрольно-измерительных инструментов и приборов |
| Необходимые знания | Виды изоляционных, прокладочных и крепежных изделий, применяемых при ремонте судовых котлов |
| | Виды технической документации |
| | Исправимый и неисправимый брак при выполнении сборочных операций |
| | Классификация судовых паровых котлов |
| | Методы восстановления кирпичных кладок котлов |
| | Способы контроля качества выполнения работы по изготовлению, сборке, ремонту, замене, установке, монтажу и демонтажу узлов и деталей судовых котлов |

| | |
|-----------------------|--|
| | котлов с конфигурацией средней сложности |
| | Механические свойства и химический состав углеродистых сталей, применяемых в котлостроении |
| | Назначение и расположение гарнитуры котлов |
| | Порядок и последовательность выполнения работ по демонтажу, ремонту и установке диффузоров тягодутьевых устройств судовых котлов |
| | Последовательность операций при восстановлении кирпичной кладки |
| | Правила установки изоляции на фронты топок водотрубных судовых котлов |
| | Правила чтения чертежей средней сложности |
| | Причины появления и способы предупреждения дефектов при выполнении тепловой резки, электроприхватки и пневматической рубки |
| | Содержание и последовательность действий при замене секций, ремонте отдельных узлов и деталей отопительных и секционных котлов |
| | Сортаменты листового и профильного металла и труб, применяемых для изготовления котлов |
| | Требования охраны труда при монтаже и демонтаже труб |
| | Способы контроля качества при выполнении демонтажных работ |
| | Способы установки уплотнений котельных связей |
| | Требования технологической документации к выполнению работ по демонтажу лазерных затворов, крышек лазерных коллекторов и дымоходов судовых котлов |
| | Требования технологической документации к выполнению работ по изготовлению, сборке, ремонту, замене, установке, монтажу и демонтажу узлов и деталей судовых котлов с конфигурацией средней сложности |
| | Технологический процесс изготовления и сборки котла |
| | Типичные дефекты при выполнении тепловой резки, электроприхватки и пневматической рубки |
| | Требования нормативных правовых актов, предъявляемые к ремонту котлов и сосудов, работающих под давлением |
| | Устройство и назначение применяемых специальных приспособлений |
| | Устройство и назначение применяемых средств измерения |
| | Устройство и принцип действия водотрубных судовых котлов |
| | Устройство и технические характеристики судовых котлов |
| Другие характеристики | - |

3.2.3. Трудовая функция

| | | | | | |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Подготовка к гидравлическим испытаниям судовых котлов | Код | В/03.3 | Уровень (подуровень) квалификации | 3 |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|

| | | | | | |
|--------------------------------|----------|---|---------------------------|---------------|---|
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала | | |
| | | | | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

| | |
|-------------------|--|
| Трудовые действия | Включение и отладка вторичных приборов |
| | Закрытие клапанов на коллекторах и стопорение штоков предохранительных клапанов судового котла |
| | Заполнение котла водой |

| | |
|--------------------|--|
| | Контроль соответствия маркировки на давление (не ниже испытательного) контрольно-измерительных приборов, предохранительных устройств, арматуры, заглушек, крепежа, прокладок |
| | Наладка схемы экспериментального контроля и ввод ее в действие |
| | Нанесение индикаторных покрытий на контролируемые поверхности испытываемого изделия |
| | Наружная механическая чистка корней труб испарительного пучка и пароперегревателя |
| | Опрессовка и пробное включение датчиков |
| | Подбор и проверка спецодежды, средств индивидуальной защиты для проведения гидравлических испытаний судовых котлов |
| | Приготовление рабочей жидкости с использованием люминофоров, консервантов |
| | Проверка готовности котла и его элементов к испытаниям (газоплотность, внутренняя и наружная загрязненность поверхностей нагрева, плотность и исправность арматуры) |
| | Проверка заглушек свободных отверстий испытываемого изделия |
| | Проверка исправности необходимых для испытаний средств измерений и правильности их показаний |
| | Проверка наличия действующих поверительных клейм (для водомеров и других приборов), соответствия экспериментальных и штатных приборов |
| | Проверка открытия клапана подачи питательной воды на сообщительной трубе между экономайзером и паровым коллектором |
| | Проверка правильности установки измерительных устройств в соответствии с чертежами |
| | Прозвонка коммутации |
| | Разметка мест установки измерительных устройств и выбор мест для сборных коробок, щита, стендов датчиков |
| | Разработка схемы экспериментального контроля и технической документации к ней |
| | Снятие крышек лазов и щитов на внутреннем и наружном кожухах, вскрытие топочного лаза |
| | Составление и согласование программы испытаний судовых котлов |
| | Технический надзор за монтажом схемы экспериментального контроля |
| | Испытания трубной системы судовых котлов под руководством котельщика судового более высокой квалификации |
| Необходимые умения | Подбирать средства индивидуальной защиты, спецодежду, оборудование, приспособления и инструменты, необходимые для проведения гидравлических испытаний судовых котлов, в соответствии с требованиями охраны труда |
| | Определять исправность средств индивидуальной защиты |
| | Готовить и наносить индикаторные составы на контролируемые поверхности испытываемого изделия |
| | Определять (выявлять) эксплуатационные особенности оборудования, подлежащего испытаниям |
| | Определять необходимое количество и основные характеристики опытов, проводимых в ходе гидравлических испытаний судовых котлов |
| | Определять продолжительность, календарные сроки проведения испытаний |
| | Оценивать готовность оборудования для проведения гидравлических испытаний судовых котлов |
| | Подбирать соответствующие проводимым испытаниям диагностический и контрольно-измерительный инструмент и приборы |

| | |
|--|---|
| | Проверять исправность диагностических и контрольно-измерительных инструментов и приборов, используемых при проведении гидравлических испытаний судовых котлов |
| | Проверять соответствие маркировки на давление контрольно-измерительных приборов, предохранительных устройств, арматуры, заглушек, крепежа, прокладок |
| Необходимые знания | Правила подбора средств индивидуальной защиты и спецодежды для проведения гидравлических испытаний судовых котлов |
| | Инструкция по эксплуатации и режимная карта котла |
| | Методы контроля исправности диагностических и контрольно-измерительных инструментов и приборов |
| | Основные элементы котлов |
| | Перечень подготовительных работ с указанием объема монтажных работ, выполняемых непосредственно на котле |
| | Порядок разработки, согласования и утверждения программы гидравлических испытаний судовых котлов |
| | Методики расчета тепловых, гидравлических, тепломеханических характеристик котла |
| | Схемы пароводяного и газоздушного трактов, контрольно-измерительных приборов и автоматики |
| | Техническое задание на проект схемы экспериментального контроля |
| | Требования к состоянию и необходимые параметры работы судового котла |
| | Требования, предъявляемые к оборудованию и оснастке при проведении гидравлических испытаний судовых котлов |
| Цель, условия и порядок организации проведения гидравлических испытаний судовых котлов | |
| Другие характеристики | - |

3.3. Обобщенная трудовая функция

| | | | | | |
|--------------|---|-----|---|----------------------|---|
| Наименование | Выполнение слесарно-ремонтных и слесарно-сборочных работ со сложными деталями судовых котлов и их узлами, испытания судовых котлов, работающих под давлением до 15 кгс / кв. см | Код | С | Уровень квалификации | 3 |
|--------------|---|-----|---|----------------------|---|

| | | | | | |
|---|----------|---|---------------------------|---------------|---|
| Происхождение обобщенной трудовой функции | Оригинал | X | Займствовано из оригинала | | |
| | | | | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

| | |
|--|--------------------------------|
| Возможные наименования должностей, профессий | Котельщик судовой 4-го разряда |
|--|--------------------------------|

| | |
|-------------------------------------|---|
| Требования к образованию и обучению | Профессиональное обучение – программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, программы переподготовки рабочих, программы повышения квалификации рабочих или Среднее профессиональное образование – программы подготовки |
|-------------------------------------|---|

| | |
|--|--|
| | квалифицированных рабочих |
| Требования к опыту практической работы | Не менее шести месяцев котельщиком судовым 3-го разряда |
| Особые условия допуска к работе | Лица не моложе 18 лет Ограничение применения труда женщин при выполнении котельных работ Прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров Прохождение обучения мерам пожарной безопасности Прохождение обучения по охране труда и проверки знания требований охраны труда Наличие документа, подтверждающего допуск к соответствующим самостоятельным работам при эксплуатации оборудования под давлением Наличие удостоверения о допуске к самостоятельной работе с подъемными сооружениями с указанием вида работ и оборудования при использовании соответствующих подъемных сооружений |
| Другие характеристики | - |

Дополнительные характеристики

| Наименование документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
|------------------------|------------|--|
| ОКЗ | 7232 | Механики и ремонтники летательных аппаратов, судов и железнодорожного подвижного состава |
| ЕТКС | § 23 | Котельщик судовой 4-го разряда |
| ОКПДТР | 13146 | Котельщик судовой |
| ОКСО | 2.26.01.04 | Слесарь-механик судовой |

3.3.1. Трудовая функция

| | | | | | |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Выполнение подготовительных работ, разметки, развертки и слесарной обработки сложных деталей и узлов судовых котлов | Код | C/01.3 | Уровень (подуровень) квалификации | 3 |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|

| | | | | | |
|--------------------------------|----------|---|---------------------------|---------------|---|
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала | | |
| | | | | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

| | |
|-------------------|---|
| Трудовые действия | Выбивка из коллекторов вварных заглушек |
| | Выбивка концов котельных труб из трубных решеток |
| | Выполнение огнеупорных работ средней сложности |
| | Выполнение работ при гибке в горячем состоянии и с помощью местного нагрева листов коробчатой правильной формы |
| | Выполнение работ при гибке в холодном и горячем состоянии профиля высотой от 100 до 160 мм на станках и вручную |
| | Выполнение работ при гибке в холодном и горячем состоянии уголков от 50 × 50 до 100 × 100 мм |
| | Выполнение работ при гибке на вальцах и прессах листов цилиндрической и |

| | |
|--------------------|---|
| | <p>конической правильной формы толщиной от 6 до 12 мм</p> <p>Выполнение работ при станочной гибке с нагревом труб радиусом погиба от трех до двух диаметров</p> <p>Выполнение стыковых сварных соединений</p> <p>Подгонка, установка под клепку, клепка накладывшей на коллекторах</p> <p>Разметка деталей и узлов судовых котлов со сложной конфигурацией по чертежам</p> <p>Рубка кромок ответственных деталей и дефектных мест сварных швов</p> <p>Сборка под сварку узлов металлоконструкций</p> <p>Торкретирование футеровки топок котлов с последующей сушкой нанесенного слоя</p> <p>Установка под сварку связных труб</p> |
| Необходимые умения | <p>Выбирать пространственное положение сварного шва для сварки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей)</p> <p>Выполнять выбивку концов котельных труб из трубных решеток, а также варных заглушек из коллекторов</p> <p>Выполнять операции, предусмотренные нормативными документами, при работе с приспособлениями, оснасткой и контрольно-измерительными инструментами при гибке в холодном и горячем состоянии профилей углов от 50 × 50 до 100 × 100 мм, профиля высотой от 100 до 160 мм</p> <p>Выполнять подгонку, установку под клепку, клепку накладывшей на коллекторах по чертежам в соответствии с требуемой технологической последовательностью</p> <p>Выполнять производство работ по торкретированию поверхности судовых котлов</p> <p>Выполнять разметку деталей и узлов судовых котлов со сложной конфигурацией в соответствии с чертежами</p> <p>Выполнять рубку кромок ответственных деталей и дефектных мест сварных швов в соответствии с технологической документацией</p> <p>Выявлять отклонения текущих параметров технологического процесса гибки листов на вальцах и прессах от установленных значений</p> <p>Использовать ручной и механизированный инструмент при подготовке элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку, при зачистке сварных швов и удалении поверхностных дефектов после сварки</p> <p>Контролировать качество выполняемых работ при слесарной обработке деталей с применением контрольно-измерительных инструментов</p> <p>Определять оптимальную температуру и режимы местного нагрева при гибке листов коробчатой правильной формы</p> <p>Применять оборудование и инструмент, необходимые для производства работ по торкретированию огнеупорными составами поверхности судовых котлов</p> <p>Выполнять строповку, увязку и перемещение котельного оборудования массой до 5000 кг с помощью подъемно-транспортных и специальных средств в пределах рабочего места</p> |
| Необходимые знания | <p>Виды сварочных деформаций, способы их предупреждения и устранения</p> <p>Дефекты, возникающие при рубке ответственных деталей, и способы их предупреждения и устранения</p> <p>Дефекты сварных швов и способы их устранения</p> <p>Документы, регламентирующие производство работ по торкретированию огнеупорными составами поверхности судовых котлов</p> <p>Квалитеты точности и шероховатости обработки</p> <p>Места, размеры и распределение участков нагрева при выполнении гибочных</p> |

| | |
|-----------------------|--|
| | и правочных работ |
| | Методы контроля стыковых сварных соединений |
| | Назначение и условия применения точного контрольно-измерительного инструмента и необходимых приспособлений |
| | Основные группы и марки свариваемых материалов |
| | Правила определения оптимальной температуры и режимов местного нагрева при выполнении гибочных работ |
| | Правила подготовки кромок изделий под сварку |
| | Правила разметки по чертежам, эскизам и шаблонам деталей и узлов со сложной конфигурацией |
| | Правила сборки элементов конструкции под сварку |
| | Свойства сталей, применяемых в котлостроении |
| | Система допусков и припусков на обрабатываемые детали и изделия |
| | Способы и правила построения сложных разверток |
| | Способы и правила рубки дефектных мест сварных швов |
| | Способы торкретирования |
| | Технические условия на гибку котельных труб |
| | Типы и режимы источников нагрева, правила охлаждения нагреваемых участков |
| | Типы, конструктивные элементы, размеры сварных соединений и обозначение их на чертежах |
| | Правила перемещения котельного оборудования массой до 5000 кг и эксплуатации подъемно-транспортных и специальных средств |
| Другие характеристики | - |

3.3.2. Трудовая функция

| | | | | | |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Изготовление, сборка, монтаж и ремонт сложных деталей и узлов судовых котлов, работающих под давлением до 15 кгс / кв. см | Код | C/02.3 | Уровень (подуровень) квалификации | 3 |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|

| | | | | | |
|--------------------------------|----------|---|---------------------------|---------------|---|
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Заемствовано из оригинала | | |
| | | | | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

| | |
|-------------------|---|
| Трудовые действия | Выполнение подрезки и подгонки деталей с использованием газовой резки |
| | Демонтаж воздухонаправляющих устройств под жидкое топливо с сервомотором и приводом |
| | Замена коротких анкерных связей |
| | Замена связных труб и продольных связей, устанавливаемых под сварку |
| | Изготовление деталей и сборка топочных фронтов судовых котлов |
| | Изготовление и установка поддонов |
| | Изготовление трубной системы |
| | Изготовление, ремонт, монтаж гарнитуры коллекторов вспомогательных котлов |
| | Изготовление, ремонт, установка дымовых и тепловых ящиков |
| | Изготовление, ремонт, установка дымоходов и дымовых труб с компенсаторами |
| | Изготовление, ремонт, установка зонтов на дымовые трубы вспомогательных |

| | |
|--------------------|---|
| | КОТЛОВ |
| | Изготовление, ремонт, установка топочных устройств судовых котлов |
| | Монтаж дымоходов судовых котлов |
| | Общая сборка и монтаж химических аппаратов, работающих под давлением до 100 кгс / кв. см |
| | Ремонт форсуночных устройств судовых котлов |
| | Ремонт, восстановление кирпичной кладки обмуровки и футеровки вспомогательных котлов |
| | Ремонт, изготовление, установка обшивки коллекторов, кожухов, крышек, щитов |
| | Ремонт, изготовление, установка щитов и съемных крышек по фронту судового котла |
| | Ремонт, сборка, монтаж, регулировка, сдача в работу сажеобдувочных устройств |
| | Сборка и ремонт судовых котлов, теплообменных аппаратов бойлеров, работающих под давлением до 15 кгс / кв. см, с изготовлением гарнитуры |
| | Сборка и ремонт судовых котлов, теплообменных аппаратов бойлеров, работающих под давлением до 15 кгс / кв. см, с установкой и развальцовкой дымогарных и водогрейных труб |
| | Сборка и ремонт судовых котлов, теплообменных аппаратов бойлеров, работающих под давлением до 15 кгс / кв. см, с выбивкой концов труб из решеток коллекторов |
| | Сборка и ремонт судовых котлов, теплообменных аппаратов бойлеров, работающих под давлением до 15 кгс / кв. см, с разметкой и установкой змеевиков пароперегревателей |
| | Сборка и ремонт судовых котлов, теплообменных аппаратов бойлеров, работающих под давлением до 15 кгс / кв. см, с клепкой и чеканкой соединений деталей, узлов |
| Необходимые умения | Выполнять демонтаж и монтаж коротких анкерных связей в соответствии с технологической документацией |
| | Выполнять обмуровочные и футеровочные работы в соответствии с чертежами проекта |
| | Выполнять монтаж дымоходов судовых котлов в соответствии с технологической документацией |
| | Выполнять работы по демонтажу воздухонаправляющих устройств под жидкое топливо с сервомотором и приводом в соответствии с требуемой технологической последовательностью |
| | Выполнять работы по изготовлению и установке поддонов в соответствии с технологической документацией |
| | Выполнять работы по изготовлению трубной системы в соответствии с технологической документацией |
| | Выполнять работы по изготовлению, ремонту и установке обшивки коллекторов, кожухов, крышек, щитов в соответствии с технологической документацией |
| | Выполнять работы по изготовлению, ремонту и установке топочных устройств судовых котлов в соответствии с технологической документацией |
| | Выполнять работы по изготовлению, ремонту и установке щитов и съемных крышек по фронту судового котла в соответствии с технологической документацией |
| | Выполнять работы по изготовлению, ремонту, монтажу гарнитуры коллекторов вспомогательных котлов в соответствии с технологической документацией |

| |
|---|
| документацией |
| Выполнять работы по изготовлению, ремонту, установке дымоходов и дымовых труб с компенсаторами в соответствии с технологической документацией |
| Выполнять работы по изготовлению, ремонту, установке зонтов на дымовые трубы вспомогательных котлов в соответствии с технологической документацией |
| Выполнять работы по изготовлению, сборке, ремонту и установке узлов и деталей судовых котлов со сложной конфигурацией, теплообменных аппаратов бойлеров, работающих под давлением до 15 кгс / кв. см, в соответствии с технологической документацией |
| Выполнять работы по ремонту, монтажу сажеобдувочных устройств в соответствии с технологической документацией |
| Выполнять ремонт форсуночных устройств судовых котлов в соответствии с технологической документацией |
| Изготавливать детали и производить сборку топочных фронтов судовых котлов |
| Контролировать и определять оптимальную величину усилия затягивания анкерных связей |
| Контролировать качество выполняемых работ по изготовлению, сборке, ремонту и установке узлов и деталей судовых котлов со сложной конфигурацией, теплообменных аппаратов бойлеров, работающих под давлением до 15 кгс / кв. см, с применением контрольно-измерительных инструментов и приборов |
| Контролировать качество выполняемых работ при изготовлении трубной системы |
| Контролировать качество работы по ремонту, монтажу сажеобдувочных устройств |
| Контролировать сопряжение новой кладки футеровки со старой |
| Определять техническое состояние форсуночных устройств судовых котлов |
| Осуществлять замену обшивки коллекторов, кожухов, крышек, щитов в соответствии с технологической документацией |
| Осуществлять сдачу в работу сажеобдувочных устройств в соответствии с нормативно-технической документацией |
| Пользоваться механизированным инструментом при выполнении демонтажных работ |
| Предупреждать и устранять возможный брак при выполнении работ по изготовлению, ремонту и установке топочных устройств судовых котлов |
| Применять газо- и электросварку при выполнении слесарно-сборочных работ с использованием безопасных методов труда |
| Применять оборудование и инструмент, необходимые для производства работ по футеровке вспомогательных котлов |
| Применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку |
| Производить наружный осмотр поверхности кромок на отсутствие трещин, расслоений и других дефектов |
| Производить общую сборку и монтаж химических аппаратов, работающих под давлением до 100 кгс / кв. см, в соответствии с технологической документацией |
| Производить работы по сборке и ремонту судовых котлов, теплообменных аппаратов бойлеров, работающих под давлением до 15 кгс / кв. см, с |

| | |
|---|---|
| | изготовлением гарнитуры в соответствии с технологической документацией |
| | Производить работы по сборке и ремонту судовых котлов, теплообменных аппаратов бойлеров, работающих под давлением до 15 кгс / кв. см, с установкой и развальцовкой дымогарных и водогрейных труб в соответствии с технологической документацией |
| | Производить работы по сборке и ремонту судовых котлов, теплообменных аппаратов бойлеров, работающих под давлением до 15 кгс / кв. см, с выбивкой концов труб из решеток коллекторов в соответствии с технологической документацией |
| | Производить работы по сборке и ремонту судовых котлов, теплообменных аппаратов бойлеров, работающих под давлением до 15 кгс / кв. см, с разметкой и установкой змеевиков пароперегревателей в соответствии с технологической документацией |
| | Производить работы по сборке и ремонту судовых котлов, теплообменных аппаратов бойлеров, работающих под давлением до 15 кгс / кв. см, с клепкой и чеканкой соединений деталей, узлов в соответствии с технологической документацией |
| | Производить сборку деталей и узлов судовых котлов в пределах допусков на зазоры между элементами в соответствии с технической документацией |
| | Читать сложные чертежи и схемы |
| Необходимые знания | Виды материалов, используемых для изготовления трубной системы |
| | Главные элементы судовой паропроизводящей установки |
| | Конструкции и материалы, используемые для изготовления зонтов на дымовые трубы вспомогательных котлов |
| | Способы контроля качества выполнения работы по изготовлению, сборке, ремонту и установке узлов и деталей судовых котлов со сложной конфигурацией, теплообменных аппаратов бойлеров, работающих под давлением до 15 кгс / кв. см |
| | Способы контроля качества изготовления трубной системы |
| | Порядок замены коротких анкерных связей |
| | Порядок подготовки сажеобдувочных устройств к сдаче в работу |
| | Последовательность операций при выполнении демонтажа воздухонаправляющих устройств под жидкое топливо с сервомотором и приводом |
| | Требования охраны труда при использовании газовой резки и электродуговой сварки в ходе выполнения сборочных работ |
| | Правила чтения сложных чертежей |
| | Содержание и последовательность действий при изготовлении и установке топочных устройств судовых котлов |
| | Содержание и последовательность действий при изготовлении, ремонте и установке щитов и съемных крышек по фронту судового котла |
| | Содержание и последовательность действий при изготовлении, ремонте и установке обшивки коллекторов, кожухов, крышек, щитов |
| | Способы обмуровки и футеровки судовых котлов |
| | Технические условия на ремонт, сборку и изоляцию судовых котлов |
| | Требования технологической документации к выполнению работ по демонтажу воздухонаправляющих устройств под жидкое топливо с сервомотором и приводом |
| | Требования технологической документации к выполнению работ по изготовлению деталей топочных фронтов судовых котлов |
| Требования технологической документации к выполнению работ по | |

| |
|--|
| изготовлению и установке поддонов |
| Требования технологической документации к выполнению работ по изготовлению и установке топочных устройств судовых котлов |
| Требования технологической документации к выполнению работ по изготовлению трубной системы |
| Требования технологической документации к выполнению работ по изготовлению, ремонту и установке обшивки коллекторов, кожухов, крышек, щитов |
| Требования технологической документации к выполнению работ по изготовлению, ремонту и установке щитов и съемных крышек по фронту судового котла |
| Требования технологической документации к выполнению работ по изготовлению, ремонту и монтажу гарнитуры коллекторов вспомогательных котлов |
| Требования технологической документации к выполнению работ по изготовлению, ремонту и установке дымоходов и дымовых труб с компенсаторами |
| Требования технологической документации к выполнению работ по изготовлению, ремонту и установке зонтов на дымовые трубы вспомогательных котлов |
| Требования технологической документации к выполнению работ по изготовлению, сборке, ремонту и установке узлов и деталей судовых котлов со сложной конфигурацией, теплообменных аппаратов бойлеров, работающих под давлением до 15 кгс / кв. см |
| Требования технологической документации к выполнению работ по монтажу дымоходов судовых котлов |
| Требования технологической документации к выполнению работ по ремонту, монтажу сажеобдувочных устройств |
| Требования технологической документации к выполнению работ по сборке и ремонту судовых котлов, теплообменных аппаратов бойлеров, работающих под давлением до 15 кгс / кв. см, с изготовлением гарнитуры |
| Требования технологической документации к выполнению работ по сборке и ремонту судовых котлов, теплообменных аппаратов бойлеров, работающих под давлением до 15 кгс / кв. см, с установкой и развальцовкой дымогарных и водогрейных труб |
| Требования технологической документации к выполнению работ по сборке и ремонту судовых котлов, теплообменных аппаратов бойлеров, работающих под давлением до 15 кгс / кв. см, с выбивкой концов труб из решеток коллекторов |
| Требования технологической документации к выполнению работ по сборке и ремонту судовых котлов, теплообменных аппаратов бойлеров, работающих под давлением до 15 кгс / кв. см, с разметкой и установкой змеевиков пароперегревателей |
| Требования технологической документации к выполнению работ по сборке и ремонту судовых котлов, теплообменных аппаратов бойлеров, работающих под давлением до 15 кгс / кв. см, с клепкой и чеканкой соединений деталей, узлов |
| Типичные дефекты форсуночных устройств судовых котлов |
| Требования, предъявляемые к изготовлению, ремонту, установке дымоходов и дымовых труб с компенсаторами |
| Требования, предъявляемые к качеству футеровки судовых котлов |
| Требования, предъявляемые к котлам и теплообменным аппаратам, |

| | |
|-----------------------|--|
| | <p>работающим под давлением до 15 кгс / кв. см</p> <p>Требования, предъявляемые к химическим аппаратам, работающим под давлением до 100 кгс / кв. см</p> <p>Устройство и принципы действия различных типов судовых котлов и теплообменных аппаратов</p> <p>Эксплуатационные требования, предъявляемые к форсуночным устройствам судовых котлов</p> |
| Другие характеристики | - |

3.3.3. Трудовая функция

| | | | | | |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Гидравлические испытания судовых котлов, работающих под давлением до 15 кгс / кв. см | Код | C/03.3 | Уровень (подуровень) квалификации | 3 |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|

Происхождение трудовой функции

| | | | | |
|----------|---|---------------------------|---------------|---|
| Оригинал | X | Заимствовано из оригинала | | |
| | | | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

| | |
|--------------------|--|
| Трудовые действия | Гидравлические испытания котлов, теплообменных аппаратов бойлеров, работающих под давлением до 15 кгс / кв. см, с клепкой и чеканкой соединений деталей, узлов |
| | Гидравлические испытания судовых котлов, теплообменных аппаратов бойлеров, работающих под давлением до 15 кгс / кв. см, с изготовлением гарнитуры |
| | Гидравлические испытания судовых котлов, теплообменных аппаратов бойлеров, работающих под давлением до 15 кгс / кв. см, с установкой и развальцовкой дымогарных и водогрейных труб |
| | Гидравлические испытания судовых котлов, теплообменных аппаратов бойлеров, работающих под давлением до 15 кгс / кв. см, с выбивкой концов труб из решеток коллекторов |
| | Гидравлические испытания судовых котлов, теплообменных аппаратов бойлеров, работающих под давлением до 15 кгс / кв. см, с разметкой и установкой змеевиков пароперегревателей |
| | Изучение технической документации по котлу и энергоблоку |
| | Изучение состояния оборудования, режимов его эксплуатации |
| | Испытания химических аппаратов, работающих под давлением до 100 кгс / кв. см |
| | Механические испытания труб для судовых котлов |
| | Подготовка к освидетельствованию вспомогательных судовых котлов |
| | Устранение выявленных дефектов при испытаниях судовых котлов, теплообменных аппаратов бойлеров, работающих под давлением до 15 кгс / кв. см |
| Необходимые умения | Применять средства индивидуальной защиты, спецодежду, оборудование, приспособления и инструменты, необходимые при проведении испытаний, в соответствии с требованиями охраны труда |
| | Выполнять подготовку к освидетельствованию вспомогательных судовых котлов в соответствии с технологической документацией |
| | Использовать диагностические и контрольно-измерительные инструменты и приборы при проведении испытаний |

| | |
|--------------------|---|
| | Контролировать качество проведения испытаний с использованием контрольно-измерительных приборов и инструментов |
| | Оформлять техническую документацию по результатам гидравлических испытаний судовых котлов и теплообменных аппаратов бойлеров |
| | Проводить гидравлические испытания котлов, теплообменных аппаратов бойлеров, работающих под давлением до 15 кгс / кв. см, с разметкой и установкой змеевиков пароперегревателей в соответствии с технологической документацией |
| | Проводить гидравлические испытания судовых котлов, теплообменных аппаратов бойлеров, работающих под давлением до 15 кгс / кв. см, с установкой и развальцовкой дымогарных и водогрейных труб в соответствии с технологической документацией |
| | Проводить гидравлические испытания судовых котлов, теплообменных аппаратов бойлеров, работающих под давлением до 15 кгс / кв. см, с выбивкой концов труб из решеток коллекторов в соответствии с технологической документацией |
| | Проводить гидравлические испытания судовых котлов, теплообменных аппаратов бойлеров, работающих под давлением до 15 кгс / кв. см, с клепкой и чеканкой соединений деталей, узлов в соответствии с технологической документацией |
| | Проводить гидравлические судовых испытания котлов, теплообменных аппаратов бойлеров, работающих под давлением до 15 кгс / кв. см, с изготовлением гарнитуры в соответствии с технологической документацией |
| | Проводить испытания химических аппаратов, работающих под давлением до 100 кгс / кв. см, в соответствии с технологической документацией |
| | Проводить механические испытания труб для судовых котлов в соответствии с технологической документацией |
| | Производить сравнение результатов испытаний с установленными в нормативной документации параметрами |
| | Устранять выявленные дефекты при испытаниях судовых котлов, теплообменных аппаратов бойлеров, работающих под давлением до 15 кгс / кв. см |
| Необходимые знания | Правила применения средств индивидуальной защиты при проведении испытаний |
| | Виды испытаний котельных труб |
| | Допустимость выявленных при дефектации поверхностных и внутренних дефектов |
| | Методика проведения анализа дефектов, выявленных при испытаниях судовых котлов, теплообменных аппаратов бойлеров, и способы их устранения |
| | Методы контроля качества проведения испытаний в объеме, необходимом для выполнения задания |
| | Методы механических испытаний труб для судовых котлов |
| | Правила оформления технической документации по результатам испытаний |
| | Требования технологической документации к выполнению работ по подготовке к освидетельствованию вспомогательных судовых котлов |
| | Требования нормативных правовых актов, предъявляемые к сборке, ремонту и испытаниям котлов и сосудов, работающих под давлением до 15 кгс / кв. см |
| | Требования нормативных правовых актов, предъявляемые к сборке, ремонту и испытаниям химических аппаратов, работающих под давлением до 100 кгс / кв. см |
| | Требования, предъявляемые к трубам для судовых котлов, и методы их |

| | |
|-----------------------|------------------------|
| | механических испытаний |
| Другие характеристики | - |

3.4. Обобщенная трудовая функция

| | | | | | |
|--------------|---|-----|---|----------------------|---|
| Наименование | Выполнение слесарно-ремонтных и слесарно-сборочных работ с ответственными узлами, сложными деталями судовых котлов, работающих под давлением от 15 до 30 кгс / кв. см, и их испытания | Код | D | Уровень квалификации | 4 |
|--------------|---|-----|---|----------------------|---|

| | | | | | |
|---|----------|---|---------------------------|---------------|---|
| Происхождение обобщенной трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала | | |
| | | | | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

| | |
|--|--------------------------------|
| Возможные наименования должностей, профессий | Котельщик судовой 5-го разряда |
|--|--------------------------------|

| | |
|--|--|
| Требования к образованию и обучению | Профессиональное обучение – программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, программы переподготовки рабочих, программы повышения квалификации рабочих или Среднее профессиональное образование – программы подготовки квалифицированных рабочих |
| Требования к опыту практической работы | Не менее шести месяцев котельщиком судовым 4-го разряда |
| Особые условия допуска к работе | Лица не моложе 18 лет Ограничение применения труда женщин при выполнении котельных работ Прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров Прохождение обучения мерам пожарной безопасности Прохождение обучения по охране труда и проверки знания требований охраны труда Наличие документа, подтверждающего допуск к соответствующим самостоятельным работам при эксплуатации оборудования под давлением Наличие удостоверения о допуске к самостоятельной работе с подъемными сооружениями с указанием вида работ и оборудования при использовании соответствующих подъемных сооружений |
| Другие характеристики | - |

Дополнительные характеристики

| Наименование документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
|------------------------|------|--|
| ОКЗ | 7232 | Механики и ремонтники летательных аппаратов, судов и |

| | | |
|--------|------------|-------------------------------------|
| | | железнодорожного подвижного состава |
| ЕТКС | § 24 | Котельщик судовой 5-го разряда |
| ОКПДТР | 13146 | Котельщик судовой |
| ОКСО | 2.26.01.04 | Слесарь-механик судовой |

3.4.1. Трудовая функция

| | | | | | |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Выполнение подготовительных работ, разметки, развертки и слесарной обработки сложных деталей и ответственных узлов судовых котлов с высокими требованиями к точности | Код | D/01.4 | Уровень (подуровень) квалификации | 4 |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|

| | | | | | |
|--------------------------------|----------|---|---------------------------|---------------|---|
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала | | |
| | | | | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

| | |
|--------------------|--|
| Трудовые действия | Выполнение работ при гибке в холодном и горячем состоянии уголков свыше 100 × 100 мм, профиля высотой свыше 160 мм на станках и вручную |
| | Выполнение работ при гибке на вальцах и прессах листов цилиндрической и конической правильной формы толщиной свыше 12 мм и листов конической неправильной формы толщиной до 12 мм |
| | Выполнение работ при гибке с нагревом труб с радиусом погиба менее двух диаметров |
| | Клепка и чеканка соединений судовых котлов, работающих под давлением от 15 до 30 кгс / кв. см |
| | Нарезание резьбы и установка связных труб и продольных связей |
| | Правка огневых камер и жаровых труб |
| | Развальцовка труб в труднодоступных местах и коллекторах малого диаметра с применением специального инструмента с коническими и шарнирными передачами |
| | Установка труб, развальцовка, подрезка в размер, развертывание отверстий в трубных решетках судовых котлов и коллекторов, работающих под давлением от 15 до 30 кгс / кв. см |
| Необходимые умения | Выполнять клепку и чеканку соединений судовых котлов, работающих под давлением от 15 до 30 кгс / кв. см, в соответствии с технологическим процессом |
| | Выполнять операции, предусмотренные нормативными документами, при работе с приспособлениями, оснасткой и контрольно-измерительными инструментами при гибке в холодном и горячем состоянии уголков свыше 100 × 100 мм, профиля с высотой свыше 160 мм |
| | Выполнять прочные герметичные соединения между трубой и трубной решеткой судовых котлов |
| | Выполнять работы по правке огневых камер и жаровых труб в соответствии с технологической документацией |
| | Выполнять работы по установке связных труб и продольных связей в соответствии с технологической документацией |
| | Выполнять работы по установке, развальцовке и подрезке в размер труб судовых котлов и коллекторов в соответствии с технологическим процессом |
| | Применять оборудование и инструмент, необходимые для производства работ по правке огневых камер и жаровых труб |

| | |
|-----------------------|---|
| | <p>Применять специальный инструмент, необходимый для производства работ по развальцовке труб в труднодоступных местах и коллекторах малого диаметра</p> <p>Производить разметку и развертку деталей и узлов судовых котлов со сложной конфигурацией и повышенными требованиями к точности изготовления в соответствии с требуемой технологической последовательностью</p> <p>Производить чистовую механическую обработку отверстий в трубных решетках судовых котлов и коллекторов, работающих под давлением от 15 до 30 кгс / кв. см</p> <p>Управлять комплектом оборудования при гибке листов цилиндрической и конической правильной формы толщиной свыше 12 мм и конической неправильной формы толщиной до 12 мм</p> <p>Выполнять строповку, увязку и перемещение котельного оборудования массой до 10 000 кг с помощью подъемно-транспортных и специальных средств в пределах рабочего места</p> |
| Необходимые знания | <p>Правила наладки оборудования для выполнения различных видов гибочных работ</p> <p>Правила построения развертки цилиндра с отверстиями</p> <p>Правила работы на оборудовании, применяемом при вальцовке труб</p> <p>Принципы влияния местного нагрева на изменение свойств металлов и внешний вид конструкций при тепловой гибке</p> <p>Способы гибки ответственных деталей со сложной конфигурацией на вальцах и прессах</p> <p>Способы и правила разметки и развертки деталей и узлов со сложной конфигурацией с повышенными требованиями к точности изготовления</p> <p>Способы правки огневых камер и жаровых труб</p> <p>Способы правки узлов и конструкций со сложной конфигурацией</p> <p>Способы уменьшения и устранения деформаций при сварке и клепке</p> <p>Технические условия на гибку котельных труб с радиусом погиба менее двух диаметров</p> <p>Правила перемещения котельного оборудования массой до 10 000 кг и эксплуатации подъемно-транспортных и специальных средств</p> |
| Другие характеристики | - |

3.4.2. Трудовая функция

| | | | | | |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Изготовление, сборка, монтаж и ремонт сложных деталей и ответственных узлов судовых котлов, работающих под давлением от 15 до 30 кгс / кв. см | Код | D/02.4 | Уровень (подуровень) квалификации | 4 |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|

| | | | | | |
|--------------------------------|----------|---|---------------------------|---------------|---|
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Займствовано из оригинала | | |
| | | | | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

| | |
|-------------------|--|
| Трудовые действия | Выполнение трубоставных работ |
| | Замена компенсаторов высоконапорных котлов |
| | Изготовление и ремонт корпусов коллекторов, развертывание отверстий в трубных решетках |
| | Изготовление, модернизация, монтаж V-образных щитов высоконапорных |

| | |
|--------------------|--|
| | котлов |
| | Изготовление, монтаж сопловых коробок котлов, работающих под давлением до 30 кгс / кв. см |
| | Изготовление, подгонка сферических днищ диаметром до 1000 мм, толщиной свыше 12 мм |
| | Изготовление, ремонт, монтаж гарнитуры коллекторов главных котлов |
| | Изготовление, ремонт, монтаж воздухонаправляющих устройств под жидкое топливо с сервомотором и приводом |
| | Изготовление, ремонт, установка зонтов на дымовые трубы главных котлов |
| | Многослойная навивка змеевиков теплообменных аппаратов |
| | Монтаж форсунок с форсуночными втулками, центровка по диффузору форсуночных устройств судовых котлов |
| | Наружная изоляция котла (теплообменного аппарата) |
| | Общая сборка, монтаж химических аппаратов, работающих под давлением от 100 до 300 кгс / кв. см |
| | Подготовка к установке трубных досок и труб |
| | Разметка и установка змеевиков паронагревателей |
| | Ремонт (замена конусов) мультициклонов, фильтров тонкой очистки и жиростойников |
| | Ремонт уплотнений ротора с корпусом жаровых котлов |
| | Ремонт, изготовление, замена подвижных и неподвижных опор коллекторов водотрубных котлов, работающих под давлением до 30 кгс / кв. см |
| | Ремонт, изготовление, монтаж лазовых затворов и крышек лазов коллекторов |
| | Ремонт, монтаж обшивки кожухов и фронтонов котлов |
| | Сборка, нарезание канавок в трубных отверстиях коллекторов диаметром до 500 мм и толщиной стенки до 12 мм главных и вспомогательных водотрубных котлов |
| Необходимые умения | Применять оборудование и инструмент, необходимые для производства работ по многослойной навивке змеевиков теплообменных аппаратов |
| | Выполнять многослойную навивку змеевиков теплообменных аппаратов в соответствии с технологической документацией |
| | Выполнять монтаж форсунок с форсуночными втулками в соответствии с технологической документацией |
| | Выполнять нарезание канавок в трубных отверстиях коллекторов диаметром до 500 мм и толщиной стенки до 12 мм главных и вспомогательных водотрубных котлов в соответствии с технологической документацией |
| | Выполнять работы по изготовлению и монтажу V-образных щитов высоконапорных котлов в соответствии с технологической документацией |
| | Выполнять работы по изготовлению и монтажу сопловых коробок котлов, работающих под давлением до 30 кгс / кв. см, в соответствии с технологической документацией |
| | Выполнять работы по изготовлению и подгонке сферических днищ диаметром до 1000 мм, толщиной свыше 12 мм в соответствии с технологической документацией |
| | Выполнять работы по изготовлению, ремонту, замене подвижных и неподвижных опор коллекторов водотрубных котлов, работающих под давлением до 30 кгс / кв. см, в соответствии с технологической документацией |
| | Выполнять работы по изготовлению, ремонту, монтажу воздухонаправляющих устройств под жидкое топливо с сервомотором и приводом в соответствии с технологической документацией |
| | Выполнять работы по изготовлению, ремонту, монтажу гарнитуры |

| | |
|--------------------|--|
| | коллекторов главных судовых котлов в соответствии с технологической документацией |
| | Выполнять работы по изготовлению, ремонту, монтажу лазовых затворов и крышек лазов коллекторов в соответствии с технологической документацией |
| | Выполнять работы по изготовлению, ремонту, установке зонтов на дымовые трубы главных судовых котлов в соответствии с технологической документацией |
| | Выполнять работы по изготовлению, сборке, ремонту, замене, установке и монтажу деталей и узлов судовых котлов со сложной конфигурацией, работающих под давлением от 15 до 30 кгс / кв. см, в соответствии с технологической документацией |
| | Выполнять работы по ремонту и монтажу обшивки кожухов и фронтонов судовых котлов в соответствии с технологической документацией |
| | Выполнять ремонт мультициклонов, фильтров тонкой очистки и жиростойников в соответствии с технологической документацией |
| | Выполнять ремонт уплотнений ротора с корпусом жаровых котлов в соответствии с технологической документацией |
| | Выполнять сборку трубных коллекторов диаметром до 500 мм и толщиной стенки до 12 мм главных и вспомогательных водотрубных котлов в соответствии с технологической документацией |
| | Выполнять требования технологической документации к изготовлению и ремонту корпусов коллекторов при разворачивании отверстий в трубных решетках |
| | Выполнять центровку по диффузору форсуночных устройств судовых котлов в соответствии с технологической документацией |
| | Контролировать качество выполняемых монтажных работ |
| | Контролировать качество выполняемых работ по изготовлению, сборке, ремонту, замене, установке и монтажу деталей и узлов судовых котлов со сложной конфигурацией, работающих под давлением от 15 до 30 кгс / кв. см, с применением контрольно-измерительных инструментов и приборов |
| | Контролировать качество выполняемых работ при сборке и монтаже химических аппаратов, работающих под давлением от 100 до 300 кгс / кв. см |
| | Определять техническое состояние обшивки кожухов и фронтонов судовых котлов |
| | Определять техническое состояние подвижных и неподвижных опор коллекторов водотрубных котлов, работающих под давлением до 30 кгс / кв. см |
| | Осуществлять замену компенсаторов высоконапорных котлов в соответствии с технологической документацией и технологической необходимостью |
| | Предупреждать и устранять возможный брак при выполнении работ по изготовлению и подгонке сферических днищ диаметром до 1000 мм, толщиной свыше 12 мм |
| | Производить сборку и монтаж химических аппаратов, работающих под давлением от 100 до 300 кгс / кв. см, в соответствии с технической документацией |
| | Производить разметку и установку змеевиков паронагревателей в соответствии с требованиями технической документации |
| | Читать чертежи и схемы любой сложности |
| Необходимые знания | Виды соединений «труба – трубная доска» |
| | Конструкции витых трубных систем теплообменных аппаратов и змеевиковых котлов |

| |
|---|
| Конструкции коллекторов котлов (камер теплообменных аппаратов) |
| Конструкции, принцип действия и правила эксплуатации котлов и сосудов, работающих под давлением от 15 до 30 кгс / кв. см |
| Марки и свойства прокладочных и изоляционных материалов, применяемых для судовых котлов |
| Способы контроля качества выполнения работы по изготовлению, сборке, ремонту, замене, установке и монтажу деталей и узлов судовых котлов со сложной конфигурацией, работающих под давлением от 15 до 30 кгс / кв. см |
| Назначение и внутреннее устройство парового коллектора |
| Правила пользования высокоточными проверочными инструментами и приборами |
| Правила чтения чертежей и схем любой сложности |
| Содержание и последовательность действий при сборке трубных коллекторов диаметром до 500 мм и толщиной стенки до 12 мм главных и вспомогательных водотрубных котлов |
| Способы и последовательность установки труб в судовых котлах |
| Технические условия на ремонт и сборку котлов и сосудов с рабочим давлением от 15 до 30 кгс / кв. см |
| Технологическая последовательность выполнения работ при сборке и монтаже химических аппаратов, работающих под давлением от 100 до 300 кгс / кв. см |
| Технологическая последовательность разметки и установки змеевиков паронагревателей |
| Требования технологической документации к выполнению работ по многослойной навивке змеевиков теплообменных аппаратов |
| Требования технологической документации к выполнению работ по замене компенсаторов высоконапорных котлов |
| Требования технологической документации к выполнению работ по изготовлению и монтажу V-образных щитов высоконапорных котлов |
| Требования технологической документации к выполнению работ по изготовлению и монтажу сопловых коробок котлов, работающих под давлением до 30 кгс / кв. см |
| Требования технологической документации к выполнению работ по изготовлению и ремонту корпусов коллекторов, развертыванию отверстий в трубных решетках |
| Требования технологической документации к выполнению работ по изготовлению сферических днищ диаметром до 1000 мм, толщиной свыше 12 мм |
| Требования технологической документации к выполнению работ по изготовлению, ремонту, замене подвижных и неподвижных опор коллекторов водотрубных котлов, работающих под давлением до 30 кгс / кв. см |
| Требования технологической документации к выполнению работ по изготовлению, ремонту и монтажу гарнитуры коллекторов главных котлов |
| Требования технологической документации к выполнению работ по изготовлению, ремонту и монтажу лазерных затворов и крышек лазерных коллекторов |
| Требования технологической документации к выполнению работ по изготовлению, ремонту, установке зонтов на дымовые трубы главных котлов |
| Требования технологической документации к выполнению работ по изготовлению, сборке, ремонту, замене, установке и монтажу деталей и узлов судовых котлов со сложной конфигурацией, работающих под давлением от 15 до 30 кгс / кв. см |

| | |
|-----------------------|--|
| | Требования технологической документации к выполнению работ по монтажу форсунок с форсуночными втулками и центровке по диффузору форсуночных устройств судовых котлов |
| | Требования технологической документации к выполнению работ по ремонту и монтажу обшивки кожухов и фронтонов судовых котлов |
| | Требования технологической документации к выполнению работ по ремонту мультициклонов, фильтров тонкой очистки и жиростойников |
| | Требования технологической документации к выполнению работ по ремонту уплотнений ротора с корпусом жаровых котлов |
| | Требования технологической документации к выполнению работ по сборке, нарезанию канавок в трубных отверстиях коллекторов диаметром до 500 мм и толщиной стенки до 12 мм главных и вспомогательных водотрубных котлов |
| | Типичные дефекты мультициклонов, фильтров тонкой очистки и жиростойников |
| | Типичные дефекты обшивки кожухов и фронтонов судовых котлов |
| | Типичные дефекты уплотнений ротора с корпусом жаровых котлов |
| | Требования, предъявляемые к изготовлению, ремонту, монтажу воздухонаправляющих устройств под жидкое топливо с сервомотором и приводом |
| | Требования, предъявляемые к качеству выполнения работ по общей сборке и монтажу химических аппаратов, работающих под давлением от 100 до 300 кгс / кв. см |
| | Требования, предъявляемые к качеству многослойной навивки змеевиков теплообменных аппаратов |
| | Эксплуатационные требования, предъявляемые к коробкам сопловых котлов, работающих под давлением до 30 кгс / кв. см |
| Другие характеристики | - |

3.4.3. Трудовая функция

| | | | | | |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Гидравлические испытания котлов, работающих под давлением от 15 до 30 кгс / кв. см | Код | D/03.4 | Уровень (подуровень) квалификации | 4 |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|

| | | | | | |
|--------------------------------|----------|---|---------------------------|---------------|---|
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Займствовано из оригинала | | |
| | | | | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

| | |
|---|---|
| Трудовые действия | Гидравлические испытания соединений судовых котлов, работающих под давлением от 15 до 30 кгс / кв. см |
| | Гидравлические, воздушные и паровые испытания сосудов, работающих под давлением |
| | Дефектация водотрубных котлов с рабочим давлением до 15 кгс / кв. см |
| | Дефектация огнетрубных котлов с поверхностью нагрева до 10 кв. м |
| | Дефектация отопительных котлоагрегатов |
| | Испытания сварных швов |
| | Испытания химических аппаратов, работающих под давлением от 100 до 300 кгс / кв. см |
| Паровая проба судовых котлов, работающих под давлением до 30 кгс / кв. см | |

| | |
|-----------------------|--|
| Необходимые умения | <p>Подготовка к освидетельствованию главных судовых котлов</p> <p>Проводить гидравлические испытания соединений судовых котлов, работающих под давлением от 15 до 30 кгс / кв. см, в соответствии с техническими регламентами</p> <p>Проводить испытания сварных швов в соответствии с техническими регламентами</p> <p>Определять техническое состояние, состав и объем операций, обеспечивающих восстановление значений технико-эксплуатационных характеристик огнетрубных котлов с поверхностью нагрева до 10 кв. м и водотрубных котлов, работающих под давлением до 15 кгс / кв. см</p> <p>Определять техническое состояние, состав и объем операций, обеспечивающих восстановление значений технико-эксплуатационных характеристик отопительных котлоагрегатов</p> <p>Проводить испытания химических аппаратов, работающих под давлением от 100 до 300 кгс / кв. см, в соответствии с технологической документацией</p> <p>Проводить паровую пробу судовых котлов, работающих под давлением до 30 кгс / кв. см, в соответствии с техническим регламентом</p> <p>Выполнять подготовку к освидетельствованию главных судовых котлов в соответствии с технологической документацией</p> |
| Необходимые знания | <p>Требования нормативных правовых актов, предъявляемые при ремонте, сборке и испытаниях котлов с рабочим давлением от 15 до 30 кгс / кв. см</p> <p>Виды дефектов отопительных котлоагрегатов</p> <p>Виды испытаний сварных швов, выявляемые при испытаниях дефекты и способы их устранения</p> <p>Виды испытаний узлов и котлов в сборе с рабочим давлением от 15 до 30 кгс / кв. см</p> <p>Порядок и последовательность проведения дефектации отопительных котлоагрегатов, огнетрубных котлов с поверхностью нагрева до 10 кв. м и водотрубных котлов, работающих под давлением до 15 кгс / кв. см</p> <p>Состав работ, производимых при дефектации огнетрубных котлов с поверхностью нагрева до 10 кв. м и водотрубных котлов, работающих под давлением до 15 кгс / кв. см</p> <p>Состав работ, производимых при проведении дефектации отопительных котлоагрегатов</p> <p>Требования технологической документации к выполнению работ по проведению паровой пробы судовых котлов, работающих под давлением до 30 кгс / кв. см</p> <p>Требования нормативных правовых актов, предъявляемые при ремонте, сборке и испытаниях химических аппаратов, работающих под давлением от 100 до 300 кгс / кв. см</p> <p>Порядок проведения гидравлических и пневматических испытаний судовых котлов</p> <p>Требования технологической документации к выполнению работ по подготовке к освидетельствованию главных судовых котлов</p> |
| Другие характеристики | - |

3.5. Обобщенная трудовая функция

| | | | | | |
|--------------|---|-----|---|----------------------|---|
| Наименование | Выполнение слесарно-ремонтных и слесарно-сборочных работ с особо сложными, экспериментальными судовыми котлами и испытания судовых котлов, работающих под давлением свыше 30 кгс / кв. см | Код | Е | Уровень квалификации | 4 |
|--------------|---|-----|---|----------------------|---|

Происхождение обобщенной трудовой функции

| | | | | |
|----------|---|---------------------------|---------------|---|
| Оригинал | X | Заимствовано из оригинала | | |
| | | | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

| | |
|--|--------------------------------|
| Возможные наименования должностей, профессий | Котельщик судовой 6-го разряда |
|--|--------------------------------|

| | |
|--|--|
| Требования к образованию и обучению | Профессиональное обучение – программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, программы переподготовки рабочих, программы повышения квалификации рабочих или Среднее профессиональное образование – программы подготовки квалифицированных рабочих |
| Требования к опыту практической работы | Не менее шести месяцев котельщиком судовым 5-го разряда |
| Особые условия допуска к работе | Лица не моложе 18 лет Ограничение применения труда женщин при выполнении котельных работ Прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров Прохождение обучения мерам пожарной безопасности Прохождение обучения по охране труда и проверки знания требований охраны труда Наличие документа, подтверждающего допуск к соответствующим самостоятельным работам при эксплуатации оборудования под давлением Наличие удостоверения о допуске к самостоятельной работе с подъемными сооружениями с указанием вида работ и оборудования при использовании соответствующих подъемных сооружений |
| Другие характеристики | - |

Дополнительные характеристики

| Наименование документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
|------------------------|------------|--|
| ОКЗ | 7232 | Механики и ремонтники летательных аппаратов, судов и железнодорожного подвижного состава |
| ЕТКС | § 25 | Котельщик судовой 6-го разряда |
| ОКПДТР | 13146 | Котельщик судовой |
| ОКСО | 2.26.01.04 | Слесарь-механик судовой |

3.5.1. Трудовая функция

| | | | | | | | |
|--------------------------------|---|---|---------------------------|---------------|--------|---|---|
| Наименование | Выполнение подготовительных работ, разметки, развертки и слесарной обработки сложных деталей и ответственных узлов судовых котлов и агрегатов особой сложности | | | Код | E/01.4 | Уровень (подуровень) квалификации | 4 |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала | | | | |
| | | | | Код оригинала | | Регистрационный номер профессионального стандарта | |
| Трудовые действия | Слесарная обработка изделий при гибке листов сферической неправильной формы толщиной свыше 12 мм | | | | | | |
| | Клепка и чеканка соединений судовых котлов, работающих под давлением свыше 30 кгс / кв. см | | | | | | |
| | Правка ответственных узлов и элементов судовых котлов с конфигурацией особой сложности | | | | | | |
| | Разметка и развертка ответственных узлов особо сложных судовых котлов | | | | | | |
| | Разметка и установка змеевиков пароперегревателей, клепка и чеканка соединений судовых котлов, работающих под давлением свыше 30 кгс / кв. см | | | | | | |
| | Установка труб, развальцовка, подрезка в размер, развертывание отверстий в трубных решетках судовых котлов и коллекторов, работающих под давлением свыше 30 кгс / кв. см | | | | | | |
| Необходимые умения | Выбирать оборудование и инструмент, необходимые для правки ответственных узлов и элементов особо сложных судовых котлов, в соответствии с технологическим процессом | | | | | | |
| | Выполнять клепку и чеканку соединений судовых котлов, работающих под давлением свыше 30 кгс / кв. см | | | | | | |
| | Применять пневматические рубильно-чеканные и клепальные молотки при выполнении соединений судовых котлов, работающих под давлением свыше 30 кгс / кв. см | | | | | | |
| | Производить разметку и развертку ответственных узлов и деталей судовых котлов с конфигурацией особой сложности в соответствии с требуемой технологической последовательностью | | | | | | |
| | Производить чистовую механическую обработку отверстий в трубных решетках судовых котлов и коллекторов, работающих под давлением свыше 30 кгс / кв. см, в соответствии с технологическим процессом | | | | | | |
| | Выполнять строповку, увязку и перемещение котельного оборудования без ограничения по массе с помощью подъемно-транспортных и специальных средств в пределах рабочего места | | | | | | |
| Необходимые знания | Механические свойства и правила обработки специальных сталей и сплавов, применяемых для судовых котлов | | | | | | |
| | Причины возникновения деформаций при сварке, клепке и чеканке соединений судовых котлов | | | | | | |
| | Способы контроля качества выполнения работ при гибке листов сферической неправильной формы | | | | | | |
| | Способы правки ответственных узлов и элементов судовых котлов с конфигурацией особой сложности | | | | | | |
| | Способы разметки и развертки ответственных деталей и узлов судовых котлов с конфигурацией особой сложности | | | | | | |

| | |
|-----------------------|---|
| | Способы устранения деформаций при выполнении слесарных операций |
| | Технологическая последовательность разметки и развертки ответственных узлов и деталей судовых котлов с конфигурацией особой сложности |
| | Требования технологической документации к выполнению работ по гибке листов сферической неправильной формы толщиной свыше 12 мм |
| | Правила перемещения котельного оборудования без ограничения по массе и эксплуатации подъемно-транспортных и специальных средств |
| Другие характеристики | - |

3.5.2. Трудовая функция

| | | | | | |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Изготовление, сборка, монтаж и ремонт сложных деталей и ответственных, экспериментальных и особой сложности узлов судовых котлов | Код | E/02.4 | Уровень (подуровень) квалификации | 4 |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|

| | | | | | |
|--------------------------------|----------|---|---------------------------|---------------|---|
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Займствовано из оригинала | | |
| | | | | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

| | |
|-----------------------------------|---|
| Трудовые действия | Выполнение работ при замене коллекторов водотрубных котлов |
| | Выполнение трубоставных работ |
| | Выполнение работ при ремонте и сборке судовых котлов и агрегатов с конфигурацией особой сложности |
| | Замена огневых камер и жаровых труб |
| | Изготовление и подгонка сферических днищ диаметром свыше 1000 мм, толщиной свыше 12 мм |
| | Изготовление, монтаж коробок сопловых котлов, работающих под давлением свыше 30 кгс / кв. см |
| | Регулировка под паром предохранительных клапанов |
| | Ремонт, изготовление, замена подвижных и неподвижных опор коллекторов водотрубных котлов, работающих под давлением свыше 30 кгс / кв. см |
| | Сборка экспериментальных судовых котлов, работающих под давлением свыше 30 кгс / кв. см |
| | Сборка, нарезание канавок в трубных отверстиях коллекторов диаметром свыше 500 мм и толщиной стенки свыше 12 мм главных и вспомогательных водотрубных котлов |
| Снятие формуляров трубных решеток | |
| Необходимые умения | Выполнять работы по изготовлению, сборке, ремонту, замене, установке и монтажу ответственных узлов и деталей судовых котлов и агрегатов с конфигурацией особой сложности в соответствии с технологической документацией |
| | Выполнять сборку, нарезание канавок в трубных отверстиях коллекторов диаметром свыше 500 мм и толщиной стенки свыше 12 мм главных и вспомогательных водотрубных котлов |
| | Выполнять требования технологической документации при сборке экспериментальных судовых котлов, работающих под давлением свыше 30 кгс / кв. см |
| | Изготавливать сферические днища диаметром свыше 1000 мм, толщиной |

| | |
|---|---|
| | свыше 12 мм в соответствии с технологической документацией |
| | Контролировать качество выполнения работ при ремонте и сборке судовых котлов и агрегатов |
| | Контролировать качество выполняемых работ по изготовлению, сборке, ремонту, замене, установке и монтажу ответственных узлов и деталей судовых котлов и агрегатов с применением контрольно-измерительных инструментов и приборов |
| | Осуществлять разметку и развертку узлов и деталей судовых котлов и агрегатов с конфигурацией особой сложности |
| | Осуществлять регулировку предохранительных клапанов под паром в соответствии с требованиями технических регламентов |
| | Составлять формуляры на трубные решетки в соответствии с требованиями нормативно-правовых актов |
| | Производить сборку судовых котлов и агрегатов, работающих под давлением свыше 30 кгс / кв. см |
| | Производить замену огневых камер и жаровых труб в соответствии с технологической документацией |
| | Производить изготовление, монтаж сопловых коробок котлов, работающих под давлением свыше 30 кгс / кв. см, в соответствии с технологической документацией |
| | Производить изготовление, ремонт, замену подвижных и неподвижных опор коллекторов водотрубных котлов, работающих под давлением свыше 30 кгс / кв. см |
| Необходимые знания | Конструкция, принцип действия и правила эксплуатации котельных установок и аппаратов, работающих под давлением свыше 30 кгс / кв. см |
| | Способы контроля качества выполнения работ по изготовлению, сборке, ремонту, замене, установке и монтажу ответственных узлов и деталей судовых котлов и агрегатов, работающих под давлением свыше 30 кгс / кв. см |
| | Способы замены огневых камер, жаровых труб, трубных решеток и коллекторов |
| | Способы и последовательность выполнения работ при ремонте и сборке судовых котлов и агрегатов, работающих под давлением свыше 30 кгс / кв. см |
| | Способы и последовательность регулировки предохранительных клапанов под паром |
| | Технологическая последовательность выполнения работ при замене огневых камер, жаровых труб, трубных решеток и коллекторов |
| | Требования технологической документации к выполнению работ по изготовлению и монтажу коробок сопловых котлов, работающих под давлением свыше 30 кгс / кв. см |
| | Требования технологической документации к выполнению работ по изготовлению и ремонту подвижных и неподвижных опор коллекторов водотрубных котлов, работающих под давлением свыше 30 кгс / кв. см |
| | Требования технологической документации к выполнению работ по изготовлению, сборке, ремонту, замене, установке и монтажу ответственных узлов и деталей судовых котлов и агрегатов, работающих под давлением свыше 30 кгс / кв. см |
| Требования технологической документации к выполнению работ по сборке экспериментальных котлов, работающих под давлением свыше 30 кгс / кв. см | |
| Другие характеристики | - |

3.5.3. Трудовая функция

| | | | | | |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Гидравлические испытания котлов, работающих под давлением свыше 30 кгс / кв. см | Код | Е/03.4 | Уровень (подуровень) квалификации | 4 |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|

| | | | | | |
|--------------------------------|----------|---|---------------------------|---------------|---|
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала | | |
| | | | | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

| | |
|--------------------|--|
| Трудовые действия | Проведение гидравлических испытаний соединений судовых котлов, работающих под давлением свыше 30 кгс / кв. см |
| | Испытания химических аппаратов, работающих под давлением свыше 300 кгс / кв. см |
| | Выявление и исправление дефектов при испытаниях |
| | Дефектация водотрубных котлов, работающих под давлением свыше 15 кгс / кв. см |
| | Дефектация огнетрубных котлов с поверхностью нагрева свыше 10 кв. м |
| | Испытания экспериментальных судовых котлов, работающих под давлением свыше 30 кгс / кв. см |
| | Контроль качества выполненных гидравлических испытаний судовых котлов |
| | Паровая проба котлов и сосудов, работающих под давлением свыше 30 кгс / кв. см |
| Необходимые умения | Определять техническое состояние, состав и объем операций, обеспечивающих восстановление значений технико-эксплуатационных характеристик огнетрубных котлов с поверхностью нагрева свыше 10 кв. м и водотрубных котлов, работающих под давлением свыше 15 кгс / кв. см |
| | Оценивать качество выполненных гидравлических испытаний судовых котлов |
| | Проводить гидравлические испытания соединений судовых котлов, работающих под давлением свыше 30 кгс / кв. см, в соответствии с технологической документацией |
| | Проводить испытания химических аппаратов, работающих под давлением свыше 300 кгс / кв. см, в соответствии с технологической документацией |
| | Проводить испытания экспериментальных судовых котлов с конфигурацией особой сложности в соответствии с технологической документацией |
| | Производить паровую пробу котлов и сосудов, работающих под давлением свыше 30 кгс / кв. см, в соответствии с техническими регламентами |
| | Производить сравнение результатов испытаний с установленными в нормативной документации параметрами |
| | Устранять дефекты, выявленные в процессе проведения испытаний котлов |
| Необходимые знания | Виды несоответствий, выявляемых в ходе испытаний судовых котлов, и способы их устранения |
| | Методика проведения сравнительного анализа результатов испытаний |
| | Способы контроля качества выполненных гидравлических испытаний судовых котлов |
| | Назначение и конструкция необходимых приспособлений и устройств для сборки и испытаний котлов любых систем |
| | Состав работ, производимых при дефектации огнетрубных котлов с поверхностью нагрева свыше 10 кв. м и водотрубных котлов, работающих под давлением свыше 15 кгс / кв. см |
| | Технические условия на сборку, ремонт и испытания узлов котельных |

| | |
|-----------------------|---|
| | установок, аппаратов, работающих под давлением свыше 30 кгс / кв. см |
| | Технологические регламенты на проведение гидравлических испытаний соединений судовых котлов, работающих под давлением свыше 30 кгс / кв. см |
| | Технологические регламенты на проведение испытаний химических аппаратов, работающих под давлением свыше 300 кгс / кв. см |
| | Технологические регламенты на проведение испытаний экспериментальных судовых котлов |
| | Технологические регламенты на проведение паровой пробы котлов и сосудов, работающих под давлением свыше 30 кгс / кв. см |
| Другие характеристики | - |

IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта

4.1. Ответственная организация-разработчик

| |
|--|
| Совет по профессиональным квалификациям в отрасли судостроения и морской техники, город Москва |
| Председатель Алексей Львович Рахманов |

4.2. Наименования организаций-разработчиков

| | |
|---|---|
| 1 | АО «Объединенная судостроительная корпорация», город Москва |
| 2 | ФГБУ «ВНИИ труда» Минтруда России, город Москва |

¹ Общероссийский классификатор занятий.

² Общероссийский классификатор видов экономической деятельности.

³ Постановление Правительства Российской Федерации от 25 февраля 2000 г. № 163 «Об утверждении перечня тяжелых работ и работ с вредными или опасными условиями труда, при выполнении которых запрещается применение труда лиц моложе восемнадцати лет» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2000, № 10, ст. 1131; 2011, № 26, ст. 3803); статья 265 Трудового кодекса Российской Федерации (Собрание законодательства Российской Федерации, 2002, № 1, ст. 3; 2013, № 14, ст. 1666).

⁴ Приказ Минтруда России от 18 июля 2019 г. № 512н «Об утверждении перечня производств, работ и должностей с вредными и (или) опасными условиями труда, на которых ограничивается применение труда женщин» (зарегистрирован Минюстом России 14 августа 2019 г., регистрационный № 55594) с изменениями, внесенными приказом Минтруда России от 13 мая 2021 г. № 313н (зарегистрирован Минюстом России 30 июля 2021 г., регистрационный № 64496).

⁵ Приказ Минтруда России, Минздрава России от 31 декабря 2020 г. № 988н/1420н «Об утверждении перечня вредных и (или) опасных производственных факторов и работ, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные медицинские осмотры при поступлении на работу и периодические медицинские осмотры» (зарегистрирован Минюстом России 29 января 2021 г., регистрационный № 62278); приказ Минздрава России от 28 января 2021 г. № 29н «Об утверждении Порядка проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров работников, предусмотренных частью четвертой статьи 213 Трудового кодекса Российской Федерации, перечня медицинских противопоказаний к осуществлению работ с вредными и (или) опасными производственными факторами, а также работам, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры» (зарегистрирован Минюстом России 29 января 2021 г., регистрационный № 62277) с изменениями, внесенными приказом Минздрава России от 1 февраля 2022 г. № 44н (зарегистрирован Минюстом России 9 февраля 2022 г., регистрационный № 67206).

⁶ Постановление Правительства Российской Федерации от 16 сентября 2020 г. № 1479 «Об утверждении Правил противопожарного режима в Российской Федерации» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2020, № 39, ст. 6056; 2021, № 23, ст. 4041).

⁷ Постановление Правительства Российской Федерации от 24 декабря 2021 г. № 2464 «О порядке обучения по охране труда и проверки знания требований охраны труда» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2022, № 1, ст. 171).

⁸ Приказ Ростехнадзора от 15 декабря 2020 г. № 536 «Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила промышленной безопасности при использовании оборудования, работающего под избыточным давлением» (зарегистрирован Минюстом России 31 декабря 2020 г., регистрационный № 61998).

⁹ Приказ Ростехнадзора от 26 ноября 2020 г. № 461 «Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения» (зарегистрирован Минюстом России 30 декабря 2020 г., регистрационный № 61983).

¹⁰ Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих, выпуск 23, раздел «Судостроение и судоремонт».

¹¹ Общероссийский классификатор профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов.

¹² Общероссийский классификатор специальностей по образованию.