

1. Наименование квалификации:

Котельщик судовой 3-го разряда (3-й уровень квалификации)

2. Номер квалификации:

30.02700.02

3. Уровень (подуровень квалификации):

3

4. Область профессиональной деятельности:

30. Судостроение

5. Вид профессиональной деятельности:

Сборка, ремонт и испытания судовых котлов, их составных частей и агрегатов

6. Реквизиты протокола Совета об одобрении квалификации:

86 14.03.2023

7. Реквизиты приказа Национального агентства об утверждении квалификации:

8. Основание разработки квалификации:

Вид документа	Полное наименование и реквизиты документа
Профессиональный стандарт	Котельщик судовой Приказ Минтруда России от 15.09.2022 № 546н
Квалификационное требование, установленное федеральным законом и иным нормативным правовым актом Российской Федерации	-
Квалификационная характеристика, связанная с видом профессиональной деятельности	-

9. Трудовые функции (профессиональные задачи, обязанности) и их характеристики:

Код	Наименование трудовой функции профессиональной	Трудовые действия	Необходимые умения	Необходимые знания	Дополнительные сведения
В/01.3	Выполнение подготовительных работ, разметки, развертки и слесарной обработки деталей средней сложности и узлов судовых котлов	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	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	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	-

<p>Выполнение работ при станочной гибке с нагревом труб радиусом погиба свыше трех диаметров</p> <p>Зачистка и фрезерование концов котельных труб</p> <p>Зачистка отверстий в трубных решетках котлов всех систем</p> <p>Расконсервация и консервация судовых котлов</p> <p>Консервация котельных труб</p> <p>Расконсервация котельных труб горячим способом</p> <p>Обработка торцов труб</p> <p>Очистка, выщелачивание, выпаривание главных и вспомогательных судовых котлов</p> <p>Правка листов и деталей в вальцах</p> <p>Правка, гибка полос толщиной до 10 мм</p> <p>Правка, гибка прутков диаметром до 20 мм и уголков</p> <p>Приготовление огнеупорных растворов</p> <p>Разметка деталей и узлов судовых котлов с конфигурацией средней сложности по чертежам, эскизам и шаблонам</p> <p>Резка листов на гильотинных ножницах и пресс-ножницах</p> <p>Рубка криволинейных кромок и кромок на фаску деталей из листового и профильного металла</p> <p>Сверление, зенкование и развертывание отверстий в деталях и узлах судовых котлов</p>	<p>Применять химические реагенты при выполнении работ по выщелачиванию судовых котлов в соответствии с требованиями охраны труда</p> <p>Вести фрезерную обработку концов котельных труб в соответствии с технологическим маршрутом (регламентом)</p> <p>Выбирать и применять необходимое оборудование для гибочных работ</p> <p>Выполнять обработку торцов труб в соответствии с технологической документацией</p> <p>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</p> <p>Выполнять приготовление огнеупорных растворов по технологической инструкции</p> <p>Выполнять рубку криволинейных кромок и кромок на фаску деталей из листового и профильного металла в соответствии с технологическим процессом</p> <p>Контролировать качество выполняемых работ при слесарной обработке кромок деталей, торцов труб и отверстий</p> <p>Осуществлять контроль состояния поверхности и режущих кромок ножей и резцов</p> <p>Оценивать готовность и безопасность организации рабочего места согласно</p>	<p>их предупреждения</p> <p>Виды разделки кромок</p> <p>Документы, регламентирующие выполнение работ по химической очистке поверхностей котлов</p> <p>Допуски, посадки, качества точности и параметры шероховатости на выполняемые работы</p> <p>Назначение консервирующих материалов и требования охраны труда при обращении с консервирующими материалами</p> <p>Назначение и условия применения наиболее распространенных простых приспособлений для гибки деталей</p> <p>Требования охраны труда при работе на трубогибочных станках</p> <p>Правила ввода реагентов при проведении работ по выщелачиванию главных и вспомогательных судовых котлов</p> <p>Методы очистки поверхностей котлов (теплообменных аппаратов)</p> <p>Правила работы на всех станках и оборудовании цеха</p> <p>Правила разметки по чертежам, эскизам и шаблонам деталей и узлов с конфигурацией средней сложности</p> <p>Назначение и виды разметки</p> <p>Принцип действия и устройство фрезерных станков</p> <p>Способы и правила построения простых разверток</p> <p>Способы консервации и расконсервации деталей и узлов, марки консервирующих материалов</p> <p>Способы приготовления</p>
---	--	---

			<p>требованиям охраны труда и промышленной безопасности</p> <p>Подбирать инструмент и приспособления для обработки торцов труб</p> <p>Подбирать спецодежду, средства индивидуальной защиты и определять их исправность при проведении работ по выщелачиванию главных и вспомогательных судовых котлов</p> <p>Пользоваться приборами для определения температуры металла при выполнении гибочных работ</p> <p>Применять приспособления, оснастку и контрольно-измерительные инструменты для гибки полос, прутков, профиля и труб</p> <p>Производить консервацию и расконсервацию котельных труб горячим способом в соответствии с технологической документацией</p> <p>Производить разметку деталей и узлов судовых котлов с конфигурацией средней сложности по чертежам, эскизам и шаблонам в соответствии с требуемой технологической последовательностью</p> <p>Производить черновую и чистовую обработку отверстий в деталях и узлах судовых котлов</p> <p>Выполнять строповку, увязку и перемещение котельного оборудования массой до 3000 кг с помощью подъемно-транспортных и специальных средств в пределах рабочего места</p>	<p>огнеупорных растворов</p> <p>Технические условия на выполняемые работы по консервации и расконсервации котлов</p> <p>Технические условия на гибку котельных труб и цилиндрических обечаек из листового материала</p> <p>Оборудование, применяемое для гибки листов</p> <p>Типичные дефекты при выполнении слесарной обработки, причины их появления и способы предупреждения</p> <p>Требования к организации рабочего места при выполнении гибочных работ</p> <p>Методы консервации котлов (теплообменных аппаратов)</p> <p>Требования охраны труда при производстве работ по очистке поверхностей выщелачиванием</p> <p>Требования охраны труда при работе с зачистными машинками</p> <p>Требования охраны труда при проведении работ в замкнутых и труднодоступных объемах</p> <p>Требования, предъявляемые к обработке торцов труб</p> <p>Правила перемещения котельного оборудования массой до 3000 кг и эксплуатации подъемно-транспортных и специальных средств</p>	
V/02.3	Демонтаж, сборка и ремонт	Предупреждение и устранение	Выполнять демонтаж	Виды изоляционных,	-

деталей средней сложности и узлов судовых котлов	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	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	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 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
--	---	--	--

<p>пространственных положениях</p> <p>Установка по разметке болтов крепления кирпичной кладки и изоляции судовых котлов</p> <p>Установка с подгонкой по месту топочной гарнитуры судовых котлов (дверцы, поперечины, колосники)</p> <p>Установка теплоизолирующего материала на фронты топок водотрубных судовых котлов</p> <p>Установка, подгонка наварышей</p> <p>Выполнение работ по изготовлению трубной системы и общей сборке судовых котлов под руководством котельщика судового более высокой квалификации</p>	<p>Контролировать качество выполняемых демонтажных работ</p> <p>Контролировать качество установки топочной гарнитуры судовых котлов</p> <p>Обрабатывать и систематизировать данные о качестве выполнения сборочных операций</p> <p>Осуществлять визуальный контроль выполненных сборочных операций</p> <p>Подбирать технологический инструмент в соответствии с выданным заданием</p> <p>Пользоваться контрольно-измерительными приборами и определять правильность их работы</p> <p>Применять ручной и механизированный инструмент при проведении сборочных операций</p> <p>Производить демонтаж узлов и деталей судовых котлов с конфигурацией средней сложности в соответствии с требуемой технологической последовательностью</p> <p>Производить демонтаж, ремонт и установку диффузоров тягодутьевых устройств судовых котлов в соответствии с технологической документацией</p> <p>Производить замену поврежденных уплотнений в крышках лючков дымников</p> <p>Производить замену секций, выполнять ремонт отдельных узлов и деталей отопительных и секционных котлов в соответствии с технологической документацией</p>	<p>последовательность действий при замене секций, ремонте отдельных узлов и деталей отопительных и секционных котлов</p> <p>Сортаменты листового и профильного металла и труб, применяемых для изготовления котлов</p> <p>Требования охраны труда при монтаже и демонтаже труб</p> <p>Способы контроля качества при выполнении демонтажных работ</p> <p>Способы установки уплотнений котельных связей</p> <p>Требования технологической документации к выполнению работ по демонтажу лазовых затворов, крышек лазов коллекторов и дымоходов судовых котлов</p> <p>Требования технологической документации к выполнению работ по изготовлению, сборке, ремонту, замене, установке, монтажу и демонтажу узлов и деталей судовых котлов с конфигурацией средней сложности</p> <p>Технологический процесс изготовления и сборки котла</p> <p>Типичные дефекты при выполнении тепловой резки, электроприхватки и пневматической рубки</p> <p>Требования нормативных правовых актов, предъявляемые к ремонту котлов и сосудов, работающих под давлением</p> <p>Устройство и назначение применяемых специальных приспособлений</p> <p>Устройство и назначение</p>
--	--	--

			<p>Устанавливать изоляцию из теплоизолирующих материалов на фронты топок водотрубных судовых котлов</p> <p>Читать чертежи и схемы средней сложности</p> <p>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</p> <p>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</p>	<p>применяемых средств измерения</p> <p>Устройство и принцип действия водотрубных судовых котлов</p> <p>Устройство и технические характеристики судовых котлов</p>	
В/03.3	Подготовка к гидравлическим испытаниям судовых котлов	<p>Включение и отладка вторичных приборов</p> <p>Закрытие клапанов на коллекторах и стопорение штоков предохранительных клапанов судового котла</p> <p>Заполнение котла водой</p> <p>Контроль соответствия маркировки на давление (не ниже испытательного) контрольно-измерительных приборов, предохранительных устройств, арматуры, заглушек, крепежа, прокладок</p> <p>Наладка схемы экспериментального контроля и ввод ее в действие</p> <p>Нанесение индикаторных покрытий на контролируемые</p>	<p>Подбирать средства индивидуальной защиты, спецодежду, оборудование, приспособления и инструменты, необходимые для проведения гидравлических испытаний судовых котлов, в соответствии с требованиями охраны труда</p> <p>Определять исправность средств индивидуальной защиты</p> <p>Готовить и наносить индикаторные составы на контролируемые поверхности испытываемого изделия</p> <p>Определять (выявлять) эксплуатационные особенности оборудования, подлежащего испытаниям</p> <p>Определять необходимое</p>	<p>Правила подбора средств индивидуальной защиты и спецодежды для проведения гидравлических испытаний судовых котлов</p> <p>Инструкция по эксплуатации и режимная карта котла</p> <p>Методы контроля исправности диагностических и контрольно-измерительных инструментов и приборов</p> <p>Основные элементы котлов</p> <p>Перечень подготовительных работ с указанием объема монтажных работ, выполняемых непосредственно на котле</p> <p>Порядок разработки, согласования и утверждения программы гидравлических</p>	-

<p>поверхности испытываемого изделия</p> <p>Наружная механическая чистка корней труб испарительного пучка и пароперегревателя</p> <p>Опрессовка и пробное включение датчиков</p> <p>Подбор и проверка спецодежды, средств индивидуальной защиты для проведения гидравлических испытаний судовых котлов</p> <p>Приготовление рабочей жидкости с использованием люминофоров, консервантов</p> <p>Проверка готовности котла и его элементов к испытаниям (газоплотность, внутренняя и наружная загрязненность поверхностей нагрева, плотность и исправность арматуры)</p> <p>Проверка заглушек свободных отверстий испытываемого изделия</p> <p>Проверка исправности необходимых для испытаний средств измерений и правильности их показаний</p> <p>Проверка наличия действующих поверительных клейм (для водомеров и других приборов), соответствия экспериментальных и штатных приборов</p> <p>Проверка открытия клапана подачи питательной воды на общительной трубе между экономайзером и паровым коллектором</p> <p>Проверка правильности установки измерительных устройств в соответствии с чертежами</p> <p>Прозвонка коммутации</p> <p>Разметка мест установки</p>	<p>количество и основные характеристики опытов, проводимых в ходе гидравлических испытаний судовых котлов</p> <p>Определять продолжительность, календарные сроки проведения испытаний</p> <p>Оценивать готовность оборудования для проведения гидравлических испытаний судовых котлов</p> <p>Подбирать соответствующие проводимым испытаниям диагностический и контрольно-измерительный инструмент и приборы</p> <p>Проверять исправность диагностических и контрольно-измерительных инструментов и приборов, используемых при проведении гидравлических испытаний судовых котлов</p> <p>Проверять соответствие маркировки на давление контрольно-измерительных приборов, предохранительных устройств, арматуры, заглушек, крепежа, прокладок</p>	<p>испытаний судовых котлов</p> <p>Методики расчета тепловых, гидравлических, тепломеханических характеристик котла</p> <p>Схемы пароводяного и газовоздушного трактов, контрольно-измерительных приборов и автоматики</p> <p>Техническое задание на проект схемы экспериментального контроля</p> <p>Требования к состоянию и необходимые параметры работы судового котла</p> <p>Требования, предъявляемые к оборудованию и оснастке при проведении гидравлических испытаний судовых котлов</p> <p>Цель, условия и порядок организации проведения гидравлических испытаний судовых котлов</p>
---	---	---

	<p>измерительных устройств и выбор мест для сборных коробок, щита, стенов датчиков</p> <p>Разработка схемы экспериментального контроля и технической документации к ней</p> <p>Снятие крышек лазов и щитов на внутреннем и наружном кожухах, вскрытие топочного лаза</p> <p>Составление и согласование программы испытаний судовых котлов</p> <p>Технический надзор за монтажом схемы экспериментального контроля</p> <p>Испытания трубной системы судовых котлов под руководством котельщика судового более высокой квалификации</p>		
--	---	--	--

10. Возможные наименования должностей, профессий и иные дополнительные характеристики:

Связанные с квалификацией наименования должностей, профессий, специальностей, групп, видов деятельности, компетенций и т. п.	Документ, цифровой ресурс	Код по документу (ресурсу)	Полное наименование и реквизиты документа (адрес ресурса)
Котельщик судовой 3-го разряда	ОКЗ	7232	ОК 010-2014 (МСКЗ-08). Общероссийский классификатор занятий ( <a href="https://classdoc.ru/okz/7/72/723/7232/">https://classdoc.ru/okz/7/72/723/7232/</a> )
	ОКВЭД	30.11	ОК 029-2014 (КДЕС Ред. 2). Общероссийский классификатор видов экономической деятельности ( <a href="https://classdoc.ru/okved/30/30-1/30-11/">https://classdoc.ru/okved/30/30-1/30-11/</a> )
	ОКВЭД	33.12	ОК 029-2014 (КДЕС Ред. 2). Общероссийский классификатор видов экономической деятельности ( <a href="https://classdoc.ru/okved/30/30-1/30-12/">https://classdoc.ru/okved/30/30-1/30-12/</a> )
	ОКВЭД	33.20	ОК 029-2014 (КДЕС Ред. 2). Общероссийский классификатор видов экономической деятельности ( <a href="https://classdoc.ru/okved/33/33-2/33-20/">https://classdoc.ru/okved/33/33-2/33-20/</a> )
	ОКПДТР	13146	ОК 016-94. Общероссийский классификатор профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов ( <a href="https://classdoc.ru/okpdt/rab/13146/">https://classdoc.ru/okpdt/rab/13146/</a> )
	ЕТКС, ЕКС	§ 22 Котельщик судовой 3-го разряда	Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих

		( <a href="https://classdoc.ru/etks/23/1/kotel_sik_sudovoj/">https://classdoc.ru/etks/23/1/kotel_sik_sudovoj/</a> )
ОКСО, ОКСВНК	2.26.01.04	ОК 009-2016. Общероссийский классификатор специальностей по образованию ( <a href="https://classdoc.ru/okso/2/26/2260104/">https://classdoc.ru/okso/2/26/2260104/</a> )
ГИР «Справочник профессий»		<a href="https://spravochnik.rosmintrud.ru/professions">https://spravochnik.rosmintrud.ru/professions</a>

#### 11. Основные пути получения квалификации:

Формальное образование и обучение (тип образовательной программы, при необходимости - направление подготовки / специальность / профессия, срок обучения и особые требования, возможные варианты):	Профессиональное обучение – программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, программы переподготовки рабочих, программы повышения квалификации рабочих Среднее профессиональное образование – программы подготовки квалифицированных рабочих
Опыт практической работы (стаж работы и особые требования (при необходимости), возможные варианты):	Не менее шести месяцев котельщиком судовым 2-го разряда для лиц, прошедших профессиональное обучение
Неформальное образование и самообразование (возможные варианты):	-

#### 12. 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

#### 13. Наличие специального права в соответствии с федеральными законами и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации, необходимого для выполнения работы:

-
---

#### 14. Перечень документов, необходимых для прохождения профессионального экзамена по квалификации:

Документ, удостоверяющий профессиональное обучение по подтверждаемому виду профессиональной деятельности
Документ, подтверждающий наличие опыта работы котельщиком судовым 2-го разряда не менее шести месяцев
ИЛИ
Документ, подтверждающий наличие среднего профессионального образования по программам подготовки квалифицированных рабочих в области инженерного дела, технологий и технических наук
ИЛИ
Документ, удостоверяющий опыт работы по подтверждаемому виду профессиональной деятельности до 2013 года
ИЛИ

Свидетельство о квалификации «Котельщик судовой» на уровень ниже

Документ, подтверждающий наличие опыта работы котельщиком судовым 2-го разряда не менее шести месяцев