

Об утверждении профессионального стандарта "Контролер судокорпусных, судомонтажных и трубопроводных работ"

Приказ · № 230н · от 13.04.2021 · Министерство труда и социальной защиты · Действует без изменений

МИНИСТЕРСТВО ТРУДА И СОЦИАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ПРИКАЗ

МОСКВА

13 апреля 2021 г. № 230н

Об утверждении профессионального стандарта
"Контролер судокорпусных, судомонтажных и трубопроводных работ"

Зарегистрирован Минюстом России 20 мая 2021 г.

Регистрационный № 63522

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), приказываю:

1. Утвердить прилагаемый профессиональный стандарт "Контролер судокорпусных, судомонтажных и трубопроводных работ".
2. Признать утратившим силу приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 9 июля 2018 г. № 455н "Об утверждении профессионального стандарта "Контролер судокорпусных, судомонтажных и трубопроводных работ" (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 30 июля 2018 г., регистрационный № 51731).
3. Настоящий приказ вступает в силу с 1 сентября 2021 г. и действует до 1 сентября 2027 г.

Министр А.О.Котяков

УТВЕРЖДЕН

приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации
от 13 апреля 2021 г. № 230н

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ

Контролер судокорпусных, судомонтажных и трубопроводных работ

216

Регистрационный номер

Содержание

I. Общие сведения

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

III. Характеристика обобщенных трудовых функций

3.1. Обобщенная трудовая функция "Контроль качества подготовительных судокорпусных, судомонтажных и трубопроводных работ, контроль проведения гидравлических испытаний в цехе давлением до 1,5 МПа"

3.2. Обобщенная трудовая функция "Контроль качества типовых судокорпусных, судомонтажных и

трубопроводных работ, контроль проведения гидравлических и пневматических испытаний до 10 МПа и до 1,5 МПа соответственно"

3.3. Обобщенная трудовая функция "Контроль качества судокорпусных, судомонтажных и трубопроводных работ, контроль проведения гидравлических и пневматических испытаний до 30 МПа и до 10 МПа соответственно"

3.4. Обобщенная трудовая функция "Контроль качества судокорпусных, судомонтажных и трубопроводных работ, контроль проведения испытаний трубопроводов давлением свыше 5 до 30 МПа; испытаний прочих изделий давлением свыше 10 МПа"

3.5. Обобщенная трудовая функция "Контроль качества судокорпусных, судомонтажных и трубопроводных работ и контроль проведения испытаний систем трубопроводов давлением свыше 25 МПа"

IV. Сведения об организациях - разработчиках профессионального стандарта

I. Общие сведения

Контроль технологии и качества выполнения судокорпусных, судомонтажных и трубопроводных работ в ходе постройки, ремонта, испытаний судов, плавучих сооружений и их составных частей
30.003

(наименование вида профессиональной деятельности) Код

Основная цель вида профессиональной деятельности:

Обеспечение соответствия качества судокорпусных, судомонтажных и трубопроводных работ требованиям технологической документации путем контроля их выполнения

Группа занятий:

7232

Механики и ремонтники летательных аппаратов, судов и железнодорожного подвижного состава

-

-

(код ОКЗ 1)(наименование)(код ОКЗ)(наименование)

1 Общероссийский классификатор занятий.

Отнесение к видам экономической деятельности:

30.11

Строительство кораблей, судов и плавучих конструкций

(код ОКВЭД 2)

(наименование вида экономической деятельности)

2 Общероссийский классификатор видов экономической деятельности.

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

Обобщенные трудовые функцииТрудовые функции

коднаименованиеуровень квалификации

наименованиекодуровень (подуровень) квалификации

А

Контроль качества подготовительных судокорпусных, судомонтажных и трубопроводных работ,

контроль проведения гидравлических испытаний в цехе давлением до 1,5 МПа2

Пооперационный контроль качества сборки, правки и обработки судовых деталей, узлов и дельных вещей простой конфигурацииА/01.22

Контроль качества хранения, запуска в производство, изготовления, сборки, монтажа, ремонта, гидравлических испытаний трубопроводной арматуры, судовых трубопроводов, теплообменных аппаратов и оборудования в цехе давлением до 1,5 МПаА/02.22

В

Контроль качества типовых судокорпусных, судомонтажных и трубопроводных работ, контроль проведения гидравлических и пневматических испытаний до 10 МПа и до 1,5 МПа соответственно3
Пооперационный контроль качества сборки и правки плоскостных судовых секций с погибью, установки доизоляционного насыщения и сопутствующих работВ/01.33

Контроль качества работ с трубопроводами, их испытаний давлением до 1,5 МПа при гидравлических и до 1 МПа при пневматических испытаниях, контроль испытаний трубопроводной арматуры давлением свыше 1,5 до 10 МПа при гидравлических и до 1,5 МПа при пневматических испытанияхВ/02.33

Контроль качества наладки, регулировки в действии вспомогательных механизмов с обслуживающими трубопроводами, теплообменных аппаратов, несложных судовых устройств, палубных механизмов без приводов по программе швартовных и ходовых испытанийВ/03.33

С

Контроль качества судокорпусных, судомонтажных и трубопроводных работ, контроль проведения гидравлических и пневматических испытаний до 30 МПа и до 10 МПа соответственно3

Пооперационный контроль качества сборки и правки плоскостных секций со сложной кривизной, объемных секций; качества изготовления, сборки, ремонта, правки, установки крупногабаритных фундаментов и рам судовС/01.33

Контроль качества работ с трубопроводами, их испытаний давлением свыше 1,5 до 10 МПа при гидравлических и свыше 1 до 5 МПа при пневматических испытаниях, контроль испытаний трубопроводной арматуры давлением свыше 10 до 30 МПа при гидравлических и свыше 1,5 до 10 МПа при пневматических испытанияхС/02.33

Контроль качества наладки и регулировки в действии вспомогательных механизмов машинно-котельных отделений, опреснительных установок, грузовых и судовых устройств, палубных механизмов с приводами при диаметре вала до 100 мм, вспомогательных и утилизационных котлов с обслуживающими трубопроводами и системами по программе швартовных и ходовых испытанийС/03.33

Д

Контроль качества судокорпусных, судомонтажных и трубопроводных работ, контроль проведения испытаний трубопроводов давлением свыше 5 до 30 МПа; испытаний прочих изделий давлением свыше 10 МПа4

Пооперационный контроль качества сборки, ремонта и правки объемных секций со сложными обводами; разметки, установки, стыкования, правки, ремонта объемных секций, крупногабаритных блок-секций, блок-секций многоярусной надстройки судов и плавучих сооруженийД/01.44

Контроль качества работ с трубопроводами, их испытаний давлением свыше 10 до 30 МПа при гидравлических и свыше 5 до 25 МПа при пневматических испытаниях, контроль испытаний трубопроводной арматуры давлением свыше 30 МПа при гидравлических и свыше 10 МПа при

пневматических испытанияхD/02.44

Контроль качества наладки и регулировки в действии дизелей судовых диаметром цилиндра до 300 мм с обслуживающими механизмами, трубопроводами, приборами, автоматикой и электрооборудованием; валопроводов на швартовных и ходовых испытаниях согласно программам и методикамD/03.44

Е
Контроль качества судокорпусных, судомонтажных и трубопроводных работ и контроль проведения испытаний систем трубопроводов давлением свыше 25 МПа

4
Пооперационный контроль изготовления, установки, ремонта и проверки стапель-кондукторов для крупногабаритных секций со сложными обводами; контроль проверочных работ при формировании и ремонте корпуса суднаЕ/01.44

Контроль качества работ по изготовлению, ремонту, сборке, монтажу арматуры, трубопроводов, систем судов и плавучих сооружений, по испытаниям давлением свыше 30 МПа при гидравлических испытаниях и свыше 25 МПа при пневматических испытаниях на судне

Е/02.4

4
Проверка качества наладки систем автоматики главных котлов и силовых установок, регулировки в действии систем автоматического управления механизмами машинно-котельных установок; контроль и приемка в действии автоматизированных главных силовых установок по программе швартовных и ходовых испытаний

Е/03.4

4

III. Характеристика обобщенных трудовых функций

3.1. Обобщенная трудовая функция

Наименование

Контроль качества подготовительных судокорпусных, судомонтажных и трубопроводных работ, контроль проведения гидравлических испытаний в цехе давлением до 1,5 МПа

Код

А

Уровень квалификации

2

Происхождение обобщенной трудовой функцииОригинал

ХЗаимствовано из оригинала

Код оригинала

Регистрационный номер профессионального стандарта

Возможные наименования должностей, профессий

Контролер судокорпусных, судомонтажных и трубопроводных работ 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

Прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров 3

Прохождение обучения мерам пожарной безопасности 4

Прохождение инструктажа по охране труда на рабочем месте 5

Другие характеристики

-

3 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).

4 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, № 3, ст. 593).

5 Постановление Минтруда России, Минобразования России от 13 января 2003 г. № 1/29 "Об утверждении Порядка обучения по охране труда и проверки знаний требований охраны труда работников организаций" (зарегистрировано Минюстом России 12 февраля 2003 г., регистрационный № 4209), с изменениями, внесенными приказом Минтруда России, Минобрнауки России от 30 ноября 2016 г. № 697н/1490 (зарегистрирован Минюстом России 16 декабря 2016 г., регистрационный № 44767).

Дополнительные характеристики

Наименование документа

Код

Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности

ОК37232Механики и ремонтники летательных аппаратов, судов и железнодорожного подвижного состава

ЕТКС 6 §16Контролер судокорпусных, судомонтажных и трубопроводных работ 2-го разряда

ОКПДТР 7 13070Контролер судокорпусных, судомонтажных и трубопроводных работ

6 Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих, выпуск 23, раздел "Судостроение и судоремонт".

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

3.1.1. Трудовая функция

Наименование

Пооперационный контроль качества сборки, правки и обработки судовых деталей, узлов и дельных вещей простой конфигурации

Код

A/01.2

Уровень (подуровень) квалификации

Происхождение трудовой функцииОригинал

XЗаимствовано из оригинала

Код оригинала

Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия

Подготовка к работе необходимых измерительных инструментов и приборов, содержание их в надлежащем порядке и готовности

Контроль качества слесарной обработки, штамповки, гибки вручную простых деталей узлов, дельных вещей, плоских секций судов, плавучих сооружений и их составных частей

Проверка качества очистки и грунтовки изделий, листового и профильного проката

Контроль качества листового и профильного проката, поступающего на линию автоматической тепловой резки, ручной разметки

Проверка качества чистоты внутренних поверхностей емкостей, переборочных стаканов

Контроль по операциям качества сборки и правки плоских секций судов, плавучих сооружений и их составных частей

Контроль установки простых деталей узлов и дельных вещей на плоских секциях судов, плавучих сооружений и их составных частей

Проверка качества обработки опорных поверхностей с точностью до 0,2 мм

Оформление контрольно-сопроводительной документации на принятые работы

Необходимые умения

Применять контрольно-измерительные инструменты при проведении контроля работ в судостроении и судоремонте в соответствии с технической документацией

Контролировать качество деталей, изготовленных методом холодной штамповки

Контролировать качество изготовления из листового материала и ремонта многорядных грелок парового отопления, кожухов, колен, тройников, патрубков, несложных коллекторов, масленок, капельниц с крышками, маслоъемников, вентиляционных раструбов, фасонных шпигатов судов и плавучих сооружений

Контролировать сборку и контуровку несложных мелких фундаментов

Контролировать сборку книц с поясками

Контролировать сборку полотнищ секций судов и плавучих сооружений из малоуглеродистых и низколегированных сталей

Контролировать сборку тавровых прямолинейных узлов

Контролировать сборку, правку плоских секций (платформ, легких выгородок) судов и плавучих сооружений

Контролировать сборку, ремонт и установку простой судовой металлической мебели

Контролировать установку горловин

Контролировать установку и ремонт кожухов электротрасс и парового отопления судов и плавучих

сооружений

Отслеживать качество изготовления одинарных подвесок и прокладок из листового материала

Проверять качество очистки и грунтовки листового и профильного проката, изделий

Контролировать по разметке и шаблонам установку книц, мелких бракетов и деталей крепления

Проверять качество сборки под заливку баббитом подшипников вспомогательных механизмов судна

Необходимые знания

Допуски и припуски при сборке контролируемых изделий и узлов судов и плавучих сооружений

Марки листового и профильного проката, поступающего на обработку, очистку и грунтовку

Правила, методики и стандарты применения контрольно-измерительных инструментов при проведении контроля работ в судостроении и судоремонте

Методы проверки прямолинейных и криволинейных поверхностей судов и плавучих сооружений

Наименования районов судна, основных конструкций корпуса

Наименование прокладочных материалов и способы применения их в зависимости от условий работы

Правила обработки деталей и сборки узлов судов и плавучих сооружений

Правила оформления приемо-сдаточной документации и рабочих нарядов

Правила выполнения простых геометрических построений и разверток

Сортамент и свойства основных марок сталей и цветных сплавов, применяемых в судостроении

Технологические требования к качеству подготовки кромок под сварку контролируемых деталей

Методы сборки простых узлов и плоских секций судна, способы их проверки

Технологические требования к точности и качеству обрабатываемых деталей и заготовок

Основные технологические свойства применяемых углеродистых и низколегированных сталей

Другие характеристики

-

3.1.2. Трудовая функция

Наименование

Контроль качества хранения, запуска в производство, изготовления, сборки, монтажа, ремонта, гидравлических испытаний трубопроводной арматуры, судовых трубопроводов, теплообменных аппаратов и оборудования в цехе давлением до 1,5 МПа

Код

A/02.2

Уровень (подуровень) квалификации

2

Происхождение трудовой функцииОригинал

XЗаимствовано из оригинала

Код оригинала

Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия

Контроль и проверка качества ремонта, сборки, монтажа нецентрируемых вспомогательных

механизмов, теплообменных аппаратов, отдельных узлов, арматуры и трубопроводов бытовых и хозяйственных систем судов и плавучих сооружений

Контроль качества изготовления призматических и цилиндрических прямых труб для общесудовой вентиляции, кондиционирования, систем комплексной обработки воздуха

Контроль качества расконсервации, хранения и запуска в производство оборудования, арматуры, труб

Проверка чистоты внутренних поверхностей труб и оборудования

Проверка качества установки технологических (предохранительных) заглушек на арматуре, трубах, оборудовании и защитной технологической изоляции на трубах судов и плавучих сооружений

Оформление контрольно-сопроводительной документации на принятую работу

Оформление эксплуатационной документации по результатам испытаний

Контроль качества гидравлических испытаний судовой арматуры, труб, трубопроводов, теплообменных аппаратов, оборудования в цехе давлением до 1,5 МПа

Необходимые умения

Контролировать качество изготовления арматуры и труб перед использованием в сборочных работах

Контролировать качество замены трубок конденсаторов и теплообменных аппаратов судов и плавучих сооружений

Контролировать качество набивки сальников арматуры, конденсаторов и теплообменных аппаратов судов и плавучих сооружений

Контролировать качество наружной расконсервации и консервации судовых вспомогательных механизмов, подшипников и валов

Контролировать качество ремонта грузовых устройств грузоподъемностью до 5 т

Контролировать чистоту внутренних поверхностей труб и установку технологических (предохранительных) заглушек на арматуре, трубах оборудования и защитной технологической изоляции на трубах судов и плавучих сооружений

Проверять качество изготовления призматических и цилиндрических прямых труб для общесудовой вентиляции, кондиционирования, систем комплексной обработки воздуха

Проверять качество ремонта тормозных устройств, ручных приводов, звездочек брашпильей, шпилей, электрических и паровых лебедок судов и плавучих сооружений

Необходимые знания

Основные сведения о допусках и посадках, качествах и параметрах шероховатости

Требования, предъявляемые к консервации и расконсервации арматуры и вспомогательного оборудования

Правила чтения монтажных чертежей и схем судовых трубопроводов

Правила оформления контрольно-сопроводительной документации на принятую работу

Правила оформления эксплуатационной документации по результатам испытаний

Программы гидравлических испытаний судовой арматуры, труб, трубопроводов, теплообменных аппаратов, оборудования в цехе давлением до 1,5 МПа

Технические условия на поставку труб из различных материалов

Типы соединений трубопроводов

Требования, предъявляемые к ремонту и сборке нецентрируемых механизмов, трубопроводов и арматуры судов и плавучих сооружений

Требования нормативных правовых актов и локальных нормативных актов организации к хранению арматуры, оборудования и труб из различных материалов

Устройство, принцип действия и классификация судовых вспомогательных механизмов, теплообменных аппаратов и арматуры

Другие характеристики-

3.2. Обобщенная трудовая функция

Наименование

Контроль качества типовых судокорпусных, судомонтажных и трубопроводных работ, контроль проведения гидравлических и пневматических испытаний до 10 МПа и до 1,5 МПа соответственно

Код

В

Уровень квалификации

3

Происхождение обобщенной трудовой функцииОригинал

ХЗаимствовано из оригинала

Код оригинала

Регистрационный номер профессионального стандарта

Возможные наименования должностей, профессий

Контролер судокорпусных, судомонтажных и трубопроводных работ 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 опыту практической работы

Не менее шести месяцев контролером судокорпусных, судомонтажных и трубопроводных работ 2-го разряда при прохождении профессионального обучения

Особые условия допуска к работе

Прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров

Прохождение обучения мерам пожарной безопасности

Прохождение инструктажа по охране труда на рабочем месте

Другие характеристики

-

Дополнительные характеристики

Наименование документа

Код

Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности

ОК37232Механики и ремонтники летательных аппаратов, судов и железнодорожного подвижного состава

ЕТКС\$17Контролер судокорпусных, судомонтажных и трубопроводных работ 3-го разряда
ОКПДТР13070Контролер судокорпусных, судомонтажных и трубопроводных работ
ОКСО 8 2.26.01.01Судостроитель-судоремонтник металлических судов
2.26.01.03Слесарь-монтажник судовой

8 Общероссийский классификатор специальностей по образованию.

3.2.1. Трудовая функция

Наименование

Пооперационный контроль качества сборки и правки плоскостных судовых секций с погибью, установки доизоляционного насыщения и сопутствующих работ

Код

В/01.3

Уровень (подуровень) квалификации

3

Происхождение трудовой функцииОригинал

ХЗаимствовано из оригинала

Код оригинала

Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия

Контроль качества изготовления, сборки, правки и установки несложных кондукторов и приспособлений

Контроль качества изготовления, сборки, правки и установки малогабаритных фундаментов под вспомогательные механизмы, приборы и оборудование судов и плавучих сооружений

Контроль качества слесарной обработки, холодной и горячей гибки по шаблонам и каркасам несложных кондукторов и приспособлений

Проверка качества сушки, прокаливания и чистоты поверхности сварочной проволоки

Проверка наличия документов о качестве сварочных материалов (сертификатов)

Контроль качества разметки, установки, стыкования, ремонта и правки плоских секций при сборке объемных секций и блоков судов и плавучих сооружений

Контроль по операциям качества сборки и правки плоскостных секций с погибью и установки доизоляционного насыщения судов и плавучих сооружений

Контроль соблюдения технологической последовательности сборки, ремонта и установки контролируемых секций, изделий судов и плавучих сооружений, дельных вещей средней сложности

Проверка качества изготовления простых медницких изделий из различных сталей и сплавов

Проверка качества обработки опорных поверхностей с точностью до 0,1 мм

Исследование дефектов, выявленных в процессе контроля

Классификация брака, установление причин его возникновения и разработка мер по устранению

Контроль испытаний судовых конструкций на непроницаемость методом налива воды, на керосин, обдувом и надувом воздуха

Приемка проверочных работ при подготовке стапеля к закладке судна, проверке положения корпуса судна на стапеле под руководством контролера судокорпусных работ более высокой квалификации

Необходимые умения

Контролировать изготовление, сборку, установку судовых вентиляционных каналов и шахт, простых тамбуров

Контролировать изготовление, установку, испытания судовых иллюминаторов и оконниц из металла и пластмасс

Контролировать качество изготовления и обработки под никелирование и хромирование рупоров и свистков, самоваров, умывальников, моек

Контролировать качество изготовления, ремонта, лужения баков и котлов пищевых, цистерн

Контролировать разметку и установку оборудования из пластмасс (держателей графинов и стаканов, платяных крючков, туалетных полок)

Контролировать сдачу под изоляцию помещений судна

Контролировать установку, ремонт комингсов надстроек, легких выгородок, входных люков и дверей судов и плавучих сооружений

Проверять выполнение требований технических условий при контроле сварочных материалов

Проверять качество сборки, ремонта и установки судовой металлической мебели средней сложности

Проверять качество заливки баббитом рамовых, мотылевых, упорных подшипников, вкладышей

Проверять разметку полотниц секций (настила второго дна, палуб, платформ, переборок) судов и плавучих сооружений

Проверять разметку, установку и сварку на плоскостных секциях с погибью деталей насыщения (стаканов, фланцев, приварышей) судов и плавучих сооружений

Необходимые знания

Правила выполнения геометрических построений и разверток средней сложности

Методы формирования и ремонта строящихся и ремонтируемых корпусов судов

Основные положения системы бездефектного труда

Правила выполнения плазовой разбивки

Отраслевые и государственные стандарты, нормалы и методики, используемые при проведении испытаний

Правила регистрации результатов проверки соответствия

Припуски и допуски при изготовлении секций, узлов, оборудования судов и плавучих сооружений

Способы разметки и правила проверки соответствия собранных узлов набора, плоскостных секций с погибью; способы испытаний на непроницаемость и методы контроля проверяемых конструкций и изделий судов и плавучих сооружений и их составных частей

Правила и способы применения средств измерения, используемых для контроля

Требования технических условий к сварочным материалам

Технологические и механические свойства судостроительных сталей и алюминиевых сплавов

Технологические процессы обработки, сборки, клепки и сварки контролируемых корпусных конструкций, деталей, оборудования и дельных вещей, способы правки сварных контролируемых конструкций судов, плавучих сооружений и их составных частей

Другие характеристики

-

3.2.2. Трудовая функция

Наименование

Контроль качества работ с трубопроводами, их испытаний давлением до 1,5 МПа при гидравлических и до 1 МПа при пневматических испытаниях, контроль испытаний трубопроводной арматуры давлением свыше 1,5 до 10 МПа при гидравлических и до 1,5 МПа при пневматических испытаниях

Код

В/02.3

Уровень (подуровень) квалификации

3

Происхождение трудовой функцииОригинал

ХЗаимствовано из оригинала

Код оригинала

Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия

Контроль качества изготовления и ремонта труб переходного сечения прямых и с погибом в одном направлении для общесудовой вентиляции, системы кондиционирования, систем комплексной обработки воздуха

Контроль качества изготовления, обработки, сборки, ремонта, монтажа, судовой арматуры, трубопроводов и систем, гидравлических испытаний давлением до 1,5 МПа на судне

Контроль качества пневматических испытаний на судне давлением до 1,0 МПа арматуры, трубопроводов и систем

Контроль качества гидравлических испытаний судовой арматуры, труб, оборудования, теплообменных аппаратов в цехе давлением от 1,5 до 10,0 МПа

Контроль качества пневматических испытаний судовой арматуры, труб, оборудования, теплообменных аппаратов в цехе давлением до 1,5 МПа

Контроль качества расконсервации, консервации судовых вспомогательных механизмов, чистоты внутренних поверхностей узлов, трубопроводов и оборудования с помощью прокачки на специальных стендах

Ведение журнала испытаний, контрольно-сопроводительной документации

Необходимые умения

Контролировать изготовление и ремонт общесудовой вентиляции, системы кондиционирования, систем комплексной обработки воздуха (труб переходного сечения прямых и с погибом в одном направлении)

Контролировать качество изготовления, монтажа и регулировки зазоров с проверкой на компенсацию компенсаторов на гладких трубах судов и плавучих сооружений

Контролировать качество изготовления, сборки, ремонта, испытаний однорядных змеевиков, испарителей, сложных коллекторов, маслоохладителей, подогревателей судов и плавучих сооружений

Контролировать качество регулировки и сдачи в действие по программе швартовых и ходовых испытаний трубопроводов на малых судах

Контролировать качество ремонта и монтажа трубопроводов на малых судах

Осуществлять контроль качества изготовления, ремонта, испытания и сдачи батарей трубчатых к холодильникам

Классифицировать брак, устанавливать причины его возникновения и разрабатывать меры по устранению

Пользоваться нормами, отраслевыми и государственными стандартами и методиками испытаний

Проверять на стендах соответствие качества промывки рабочей средой требованиям конструкторской документации по результатам анализов эталонов труб и систем трубопроводов
Необходимые знания

Назначение и расположение трасс трубопроводов и систем на судне и условия их эксплуатации

Стандарты и методики проведения испытаний по программе швартовых и ходовых испытаний судов, плавучих сооружений

Правила ведения приемо-сдаточной документации и рабочих нарядов

Допуски, посадки, качества и параметры шероховатости

Технологические процессы пригонки, испытания, монтажа труб с любыми типами соединений

Другие характеристики

-

3.2.3. Трудовая функция

Наименование

Контроль качества наладки, регулировки в действии вспомогательных механизмов с обслуживающими трубопроводами, теплообменных аппаратов, несложных судовых устройств, палубных механизмов без приводов по программе швартовых и ходовых испытаний

Код

В/03.3

Уровень (подуровень) квалификации

3

Происхождение трудовой функцииОригинал

ХЗаимствовано из оригинала

Код оригинала

Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия

Контроль качества наладки, регулировки в действии вспомогательных механизмов с обслуживающими трубопроводами по программе швартовых и ходовых испытаний

Контроль качества наладки, регулировки в действии теплообменных аппаратов, несложных судовых устройств, палубных механизмов без приводов по программе швартовых и ходовых испытаний

Контроль регулировки и проверки в действии по программе швартовых и ходовых испытаний навесных, вспомогательных нецентрируемых механизмов с ручными приводами, вспомогательных электромеханизмов

Проверка качества ремонта, сборки, монтажа вспомогательных механизмов, агрегатов, центруемых с допуском 0,2 мм на смещение и 0,25 мм/м на излом, теплообменных аппаратов, несложных судовых устройств

Контроль соблюдения технологической последовательности сборки, ремонта, установки оборудования судовых помещений

Необходимые умения

Контролировать качество регулирования и проверки в действии по программе швартовых и ходовых испытаний навесных, вспомогательных нецентрируемых механизмов с ручными приводами, а также вспомогательных электромеханизмов

Контролировать качество регулировки и сдачи в действие по программе швартовых и ходовых испытаний якорных механизмов, грузовых, швартовых, спасательных устройств на малых судах

Контролировать качество ремонта и монтажа якорных механизмов, грузовых, швартовых, спасательных устройств на малых судах

Контролировать качество ремонта, сборки и монтажа прямых и угловых валиковых приводов управления арматурой и оборудованием судов и плавучих сооружений

Отслеживать качество расконсервации и консервации судовых вспомогательных механизмов

Проверять качество монтажа пусковых, кислотных баллонов судов

Проверять качество ремонта грузовых устройств грузоподъемностью свыше 5 т

Проверять качество ремонта, монтажа, регулировки рыбопосольных агрегатов, захлопок газоотвода с приводами, сететрясных машин, вспомогательных и палубных механизмов, прессов брикетирования рыбной муки, машинных телеграфов, механизированных шлюпбалок

Контролировать качество ремонта, монтажа, регулировки технологического оборудования (головорубочных, шкуротъемных, моечных машин; рыбомучных, рыбоконсервных и жиротопных установок; транспортеров и трубных элеваторов)

Производить входной контроль амортизаторов различных типов и амортизационных узлов судов и плавучих сооружений

Анализировать причины дефектов, выявленных в процессе испытаний, и разрабатывать мероприятия по их устранению

Использовать измерительный инструмент для контроля соответствия геометрических размеров собранных элементов судовых конструкций (изделий, узлов, деталей) требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке

Использовать средства измерения, применяемые для контроля

Пользоваться конструкторской, производственно-технологической документацией

Необходимые знания

Допуски на центровку судовых вспомогательных механизмов в зависимости от соединений валов

Назначение и устройство основных узлов паровых, газовых и дизельных установок

Технические требования к определению годности амортизаторов

Технологические процессы монтажа и технические условия на монтаж принимаемых механизмов и электрооборудования судов и плавучих сооружений

Обозначения сварных швов

Основные виды брака при сборочно-сварочных работах и меры его предупреждения

Особенности технологических процессов проведения испытаний на судне оборудования, механизмов и аппаратов

Причины возникновения и способы уменьшения сварочных деформаций

Другие характеристики

-

3.3. Обобщенная трудовая функция

Наименование

Контроль качества судокорпусных, судомонтажных и трубопроводных работ, контроль проведения гидравлических и пневматических испытаний до 30 МПа и до 10 МПа соответственно

Код

С

Уровень квалификации

3

Происхождение обобщенной трудовой функцииОригинал

XЗаимствовано из оригинала

Код оригинала

Регистрационный номер профессионального стандарта

Возможные наименования должностей, профессий

Контролер судокорпусных, судомонтажных и трубопроводных работ 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 контролером судокорпусных, судомонтажных и трубопроводных работ 3-го разряда

Особые условия допуска к работе

Прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров

Прохождение обучения мерам пожарной безопасности

Прохождение инструктажа по охране труда на рабочем месте

Другие характеристики

Рекомендуется дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, нацеленным на приобретение знаний и навыков по применению современного оборудования и приборов (цифровых, электронных) для выполнения контроля качества работ

Дополнительные характеристики

Наименование документа

Код

Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности

ОК37232Механики и ремонтники летательных аппаратов, судов и железнодорожного подвижного состава

ЕТКС§18Контролер судокорпусных, судомонтажных и трубопроводных работ 4-го разряда

ОКПДТР13070Контролер судокорпусных, судомонтажных и трубопроводных работ

ОКСО2.26.01.01Судостроитель-судоремонтник металлических судов

2.26.01.03Слесарь-монтажник судовой

3.3.1. Трудовая функция

Наименование

Пооперационный контроль качества сборки и правки плоскостных секций со сложной кривизной, объемных секций; качества изготовления, сборки, ремонта, правки, установки крупногабаритных фундаментов и рам судов

Код

С/01.3

Уровень (подуровень) квалификации

3

Происхождение трудовой функцииОригинал

XЗаимствовано из оригинала

Код оригинала

Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия

Контроль качества изготовления, сборки, ремонта, правки, установки крупногабаритных фундаментов и рам под котлы, подшипники валопроводов, грузовые краны и вспомогательные механизмы судов, плавучих сооружений

Контроль качества разметки, установки, стыкования, правки, ремонта плоскостных секций с погибью на стапеле и в доке

Контроль по операциям качества сборки и правки плоскостных секций со сложной кривизной, объемных секций судов, плавучих сооружений и их составных частей

Контроль по операциям качества сборки сложных судовых изделий, оборудования, дельных вещей, мебели

Контроль соблюдения технологической последовательности сборки, ремонта, установки контролируемых секций судов, плавучих сооружений и их составных частей

Контроль установки и приформовки набора судов из композитных материалов

Пооперационный контроль сборки блок-секций для средней части судна

Пооперационный контроль сборки блок-секций надстройки судна

Пооперационный контроль сборки секций оконечностей судов с простыми обводами, установки доизолационного насыщения

Проверка качества изготовления сложных медницких изделий

Проверка качества обработки опорных поверхностей с точностью до 0,05 мм

Проверка соответствия корпусных деталей сложной конфигурации по шаблонам и каркасам после гибки

Проверка соответствия установки постелей со сложной кривизной, кондукторов и кантователей средней сложности

Контроль испытаний на водонепроницаемость цистерн и отсеков судов

Необходимые умения

Контролировать изготовление, сборку, установку судовых вентиляционных каналов и шахт, тамбуров сложной конфигурации

Контролировать изготовление, установку и ремонт шумопоглощающей, противопожарной зашивки из металла в жилых, общественных, санитарно-гигиенических, хозяйственных, рефрижераторных помещениях судна

Контролировать при переналадке постели универсальные для сборки палубных, бортовых и днищевых секций судна

Контролировать установку зашивки из слоистого пластика

Осуществлять контроль сборки и настройки постелей днищевых и бортовых объемных секций судна, изготавливаемых на поточных и механизированных линиях

Проверять качество изготовления сложных медницких изделий

Проверять разметку мест установки на плоскостных секциях со сложной кривизной и по помещениям сформированного корпуса судна деталей насыщения (стаканов, приварышей, наварышей)

Проверять сборку и правку сложных мачт, надстроек, фальшбортов судов и плавучих сооружений

Проверять сборку и ремонт сложной судовой мебели

Контролировать проверочные работы на спусковых дорожках

Применять цифровое (электронное) оборудование для контроля качества в труднодоступных местах после судокорпусных работ

Контролировать проведение испытаний цистерн и отсеков судна на водонепроницаемость

Необходимые знания

Методики и стандарты использования контрольно-измерительных приборов в судостроении и судоремонте

Методы натурной и масштабной разбивки теоретического чертежа корпуса судна на плазе

Методы профилактики брака

Методы стыкования секций и блок-секций в средней части корпуса судна

Основные положения по сборке, ремонту и сварке корпусов судов

Основные положения по сварке труб из спецсталей и сплавов

Порядок контроля качества и комплектности продукции по установленным технологическим процессам, чертежам, техническим условиям, рабочим нарядам, эталонам, стандартам

Правила использования контрольно-измерительного инструмента, оптических и оптико-лазерных приборов

Правила проверки соответствия и методы контроля изделий из композитных материалов

Способы правки любым методом сварных и клепанных корпусных конструкций судов и плавучих сооружений из сталей и сплавов

Способы развертки сложных геометрических фигур

Способы разметки и установки по месту сложных судовых узлов

Технические условия и технологические процессы сборки, ремонта плоскостных секций со сложной кривизной, объемных секций и блок-секций для средней части судов, блок-секций надстроек и секций оконечностей судов с простыми обводами

Методики контроля качества испытаний на водонепроницаемость корпусных конструкций (помещений, отсеков) судов и плавучих сооружений

Типовые технологические процессы проведения испытаний на водонепроницаемость корпусных конструкций (помещений, отсеков) судов и плавучих сооружений

Технические условия на проверку соответствия и испытания судовых корпусных конструкций

Технологический процесс сборки, установки и приформовки набора, закладных деталей на корпусах из композитных материалов

Порядок применения цифрового (электронного) оборудования, используемого при контроле качества в труднодоступных местах, порядок его подготовки к работе

Требования к образцам для испытания механических и химических свойств материалов

Другие характеристики

-

3.3.2. Трудовая функция

Наименование

Контроль качества работ с трубопроводами, их испытаний давлением свыше 1,5 до 10 МПа при гидравлических и свыше 1 до 5 МПа при пневматических испытаниях, контроль испытаний трубопроводной арматуры давлением свыше 10 до 30 МПа при гидравлических и свыше 1,5 до 10 МПа при пневматических испытаниях

Код

C/02.3

Уровень (подуровень) квалификации

3

Происхождение трудовой функцииОригинал

XЗаимствовано из оригинала

Код оригинала

Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия

Контроль изготовления, сборки, монтажа и ремонта сложных труб судовых систем вентиляции, кондиционирования, комплексной обработки воздуха

Контроль качества изготовления, обработки, сборки, ремонта, монтажа на судне судовой арматуры, трубопроводов и систем, гидравлических испытаний давлением от 1,5 до 10,0 МПа

Контроль качества испытаний судовой арматуры, трубопроводов и систем давлением от 1,0 до 5,0 МПа при пневматических испытаниях на судне

Контроль качества гидравлических испытаний судовой арматуры, труб, оборудования теплообменных аппаратов, вспомогательных механизмов и изделий трубомедницкого производства в цехе давлением от 10,0 до 30 МПа

Контроль качества пневматических испытаний в цехе давлением от 1,5 до 10,0 МПа арматуры, труб, оборудования теплообменных аппаратов, вспомогательных механизмов судов и плавучих сооружений и изделий трубомедницкого производства

Снятие эксплуатационных характеристик, обработка полученных результатов, оформление протокола испытаний судовой арматуры, трубопроводов и систем в период швартовных и ходовых испытаний

Необходимые умения

Контролировать изготовление, сборку, монтаж и ремонт сложных судовых систем вентиляции, кондиционирования, комплексной обработки воздуха

Контролировать качество испытаний давлением судовой арматуры труб, оборудования, теплообменных аппаратов, вспомогательных механизмов, изделий трубомедницкого производства в цехе при гидравлическом испытании от 10,0 до 30 МПа, при пневматическом испытании от 1,5 до 10,0 МПа в соответствии с документацией

Осуществлять проверку качества изготовления, пригонки, монтажа, сдачи зазоров на компенсацию, испытаний волнистых, складчатых, гофрированных компенсаторов судовых трубопроводов

Проверять качество изготовления, сборки, испытания, установки многорядных змеевиков

Проверять качество ремонта и монтажа, регулировки и сдачи в действие трубопроводов на средних и крупных судах

Необходимые знания

Основные методы химической обработки и очистки труб

Последовательность монтажа гидропрессовых соединений

Правила пользования нормами, стандартами и методиками испытаний

Правила чтения сложных монтажных чертежей и схем судовых трубопроводов

Принципы взаимодействия устройств и трубопроводов, обслуживающих главные механизмы судов и плавучих сооружений

Технические условия, технологические процессы и инструкции изготовления труб больших диаметров

Другие характеристики-

3.3.3. Трудовая функция

Наименование

Контроль качества наладки и регулировки в действии вспомогательных механизмов машинно-котельных отделений, опреснительных установок, грузовых и судовых устройств, палубных механизмов с приводами при диаметре вала до 100 мм, вспомогательных и утилизационных котлов с обслуживающими трубопроводами и системами по программе швартовных и ходовых испытаний

Код

C/03.3

Уровень (подуровень) квалификации

3

Происхождение трудовой функцииОригинал

XЗаимствовано из оригинала

Код оригинала

Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия

Контроль качества наладки и регулировки в действии вспомогательных механизмов машинно-котельных отделений по программе швартовых и ходовых испытаний

Контроль качества наладки и регулировки в действии опреснительных установок по программе швартовых и ходовых испытаний

Контроль качества наладки и регулировки в действии грузовых и судовых устройств по программе швартовых и ходовых испытаний

Контроль качества наладки и регулировки в действии палубных механизмов с приводами при диаметре вала до 100 мм по программе швартовых и ходовых испытаний

Контроль качества наладки и регулировки в действии вспомогательных и утилизационных котлов с обслуживающими трубопроводами и системами по программе швартовых и ходовых испытаний

Снятие эксплуатационных характеристик, обработка полученных результатов испытаний судовых вспомогательных механизмов и устройств (агрегатов системы охлаждения, смазки, сепарации топлива главного двигателя, валопроводов с диаметром вала до 100 мм) в период швартовых и ходовых испытаний

Оформление протоколов испытаний судовых вспомогательных механизмов и устройств в период швартовых и ходовых испытаний

Проверка качества проведения ревизии судовых вспомогательных механизмов, устройств с оформлением установленной документации

Проверка качества ремонта, сборки, монтажа вспомогательных механизмов, агрегатов, электрооборудования, центруемых с допусками 0,10 мм на смещение и 0,15 мм/м на излом, палубных механизмов с приводами, вспомогательных и утилизационных котлов, грузовых устройств, трубопроводов, систем, судовых валопроводов при диаметре вала до 100 мм

Проведение базовых предварительных исследований дефектов, выявленных в процессе испытаний, и разработка мероприятий по их устранению

Необходимые умения

Проверять качество центровки и проверки в действии по программе швартовых и ходовых испытаний опорных, промежуточных, гребных валов при диаметре вала до 100 мм

Контролировать качество ремонта, монтажа, центровки и проверки в действии по программе швартовых и ходовых испытаний гребных винтов, дейдвудных устройств, втулок мортир, конусных колец, обтекателей гребных винтов, главных упорных и опорных подшипников, уплотнений при диаметре вала до 100 мм

Исследовать дефекты, выявленные в процессе испытаний, и разрабатывать мероприятия по их устранению

Осуществлять контроль сборки, ремонта и правки узлов крыльевых устройств судна

Контролировать качество монтажа и сдачи в действие по программам швартовых и ходовых испытаний вспомогательных и утилизационных котлов и котлоагрегатов судов и плавучих

сооружений

Проверять в действии по программе швартовных и ходовых испытаний качество функционирования технологического оборудования рыбопромысловых судов

Контролировать качество монтажа и испытаний приводов светлого люка и дистанционных клинкетных дверей судов и плавучих сооружений

Контролировать качество сборки в цехе и монтажа на судне агрегатов систем главного двигателя (охлаждения, смазки, сепарации топлива)

Проверять качество сборки, монтажа, регулировки сложных, связанных между собой блокировкой валиковых приводов управления арматурой и оборудованием судов и плавучих сооружений

Проверять качество установки и монтажа арматуры и приборов на главных котлах судов и плавучих сооружений

Проверять качество центровки, монтажа и сдачи в действие электродвигателей и генераторов мощностью до 150 кВт

Применять цифровое (электронное) оборудование для контроля качества в труднодоступных местах после судомонтажных и трубопроводных работ

Проверять качество ремонта, монтажа, регулировки и сдачи в действие по программе швартовных и ходовых испытаний механизмов якорных, грузовых, швартовных, спасательных устройств на средних и крупных судах

Необходимые знания

Назначение, устройство и принцип действия главных судовых механизмов: паровых турбин, газотурбинных установок, дизелей, валопроводов, паровых котлов

Назначение, устройство и принцип действия вспомогательных механизмов, устройств и приводов, обслуживающих главные судовые механизмы

Требования программ, методик и инструкций, предъявляемые к проведению швартовных и ходовых испытаний

Технологии центровки валопроводов и механизмов, технические условия на поставку

Правила оформления протоколов испытаний судовых вспомогательных механизмов и устройств в период швартовных и ходовых испытаний

Порядок применения цифрового (электронного) оборудования, используемого при контроле качества в труднодоступных местах, порядок подготовки к работе

Технические условия на монтаж, расконсервацию, ревизию и сдачу механизмов

Другие характеристики

-

3.4. Обобщенная трудовая функция

Наименование

Контроль качества судокорпусных, судомонтажных и трубопроводных работ, контроль проведения испытаний трубопроводов давлением свыше 5 до 30 МПа; испытаний прочих изделий давлением свыше 10 МПа

Код

D

Уровень квалификации

4

Происхождение обобщенной трудовой функцииОригинал

ХЗаимствовано из оригинала

Код оригинала

Регистрационный номер профессионального стандарта

Возможные наименования должностей, профессий

Контролер судокорпусных, судомонтажных и трубопроводных работ 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 контролером судокорпусных, судомонтажных и трубопроводных работ 4-го разряда

Особые условия допуска к работе

Прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров

Прохождение обучения мерам пожарной безопасности

Прохождение инструктажа по охране труда на рабочем месте

Другие характеристики

Рекомендуется дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, нацеленным на приобретение знаний и навыков по применению современного оборудования и приборов (цифровых, электронных) для выполнения контроля качества работ

Дополнительные характеристики

Наименование документа

Код

Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности

ОК37232Механики и ремонтники летательных аппаратов, судов и железнодорожного подвижного состава

ЕТКС§19Контролер судокорпусных, судомонтажных и трубопроводных работ 5-го разряда

ОКПДТР13070Контролер судокорпусных, судомонтажных и трубопроводных работ

ОКСО2.26.01.01Судостроитель-судоремонтник металлических судов

2.26.01.03Слесарь-монтажник судовой

3.4.1. Трудовая функция

Наименование

Пооперационный контроль качества сборки, ремонта и правки объемных секций со сложными обводами; разметки, установки, стыкования, правки, ремонта объемных секций, крупногабаритных блок-секций, блок-секций многоярусной надстройки судов и плавучих сооружений

Код

D/01.4

Уровень (подуровень) квалификации

4

Происхождение трудовой функцииОригинал

XЗаимствовано из оригинала

Код оригинала

Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия

Контроль качества разметки, установки, стыкования, правки, ремонта объемных секций, крупногабаритных блок-секций для средней части судна

Контроль окончательной сборки судов из композитных материалов

Контроль по операциям качества сборки, ремонта и правки объемных секций оконечностей судов со сложными обводами, сложных конструкций из литья (штевней, пера руля, кронштейнов гребного вала)

Контроль по операциям качества сборки, ремонта и правки особо сложных изделий, конструкций, дельных вещей, судовой мебели, сложных постелей и стапель-кондукторов

Контроль качества разметки, установки, стыкования, правки, ремонта блок-секций многоярусной надстройки, секций оконечностей судна с простыми обводами, кронштейнов гребного вала, особо сложных изделий, конструкций, дельных вещей, судовой мебели, мортир

Контроль соблюдения технологической последовательности сборки, ремонта, установки контролируемых особо сложных конструкций, изделий, оборудования, дельных вещей, судовой мебели

Контроль формирования судовых помещений в модульной системе

Контроль соответствия проверочных работ при закладке стапеля с применением оптических и оптико-лазерных приборов, нанесении грузовой ватерлинии и марок углубления

Контроль соответствия проверочных работ при подготовке стапеля к закладке судна

Контроль соответствия проверочных работ при формировании и ремонте корпусов малых и средних судов на стапеле, в доке и на плаву

Проверка местных деформаций наружной обшивки корпуса судна

Проверка положения корпуса судна на стапеле

Проверка качества изготовления особо сложных медницких изделий

Проверка качества ремонта, сборки фундаментов под главные механизмы судов и плавучих сооружений

Контроль качества испытаний на водогазонепроницаемость корпуса судна и междудонных отсеков

Необходимые умения

Контролировать сборку и правку обтекателей приборов сложной конструкции из легированных сталей

Контролировать сборку и проверку зональных блоков судов и плавучих сооружений

Контролировать процессы подготовки к закладке судна, разбивки сетки и пробивки световой линии на стапеле

Контролировать качество испытаний на водогазонепроницаемость корпуса судна и междудонных отсеков

Контролировать работы по установке и стыковке на стапеле, в доке и на плаву секций корпуса малых и средних судов

Контролировать установку и стыковку на плаву секций стабилизирующих колонн, раскосов, связи плавучих буровых установок

Проверять местные деформации наружной обшивки корпусов судов и плавучих сооружений

Проверять разметку ватерлинии и марки углубления судов и плавучих сооружений

Проверять размеры обводов корпуса судна

Применять цифровое (электронное) оборудование для контроля качества шероховатости при судокорпусных, судомонтажных и трубопроводных работах

Проверять качество установки и ремонта листов кормового подзора, дейдвуда

Необходимые знания

Допуски и припуски на габаритные размеры объемных секций и блок-секций

Допуски и Припуски на контролируемые конструкции судов и плавучих сооружений

Свойства крыла применительно к корпусу судна

Особенности сварки и правки сложных тонколистовых конструкций из сталей и сплавов и конструкций из литья

Последовательность стыкования блоков и способы сборки монтажных стыков под вертикальную автоматическую сварку

Правила контроля состояния и допуски на состояние наружной обшивки корпуса судна

Системы модульного формирования корпусов судов и плавучих сооружений

Технические условия и правила проведения испытаний корпусных конструкций судна и корпуса в целом на газонепроницаемость и герметичность

Требования нормативных правовых актов и локальных нормативных актов к проверочным работам при подготовке стапеля к закладке судна и проверке положения корпуса малых и средних судов на стапеле, в доке и на плаву

Способы проверки сложных кондукторов и кантователей

Технические условия и технологические процессы на сборку объемных секций оконечностей судов со сложными обводами и установку объемных секций, блоков средней части судов, блоков надстроек и секций оконечностей судов

Технологические и механические свойства высоколегированных сталей и сплавов

Технологические требования, предъявляемые к образцам для испытания механических и химических свойств материалов

Технологический процесс сборочных и достроечных работ на судах из композитных материалов

Технические условия, конструкторско-технологическая документация для судов из композитных материалов, правила проверки соответствия и методы контроля изделий из композитных материалов

Типы разделки материалов и подготовки кромок под сварку

Порядок применения цифрового (электронного) оборудования, используемого при контроле качества

шероховатости, порядок подготовки к работе

Устройства оптических и оптико-лазерных приборов, правила пользования ими

Другие характеристики

-

3.4.2. Трудовая функция

Наименование

Контроль качества работ с трубопроводами, их испытаний давлением свыше 10 до 30 МПа при гидравлических и свыше 5 до 25 МПа при пневматических испытаниях, контроль испытаний трубопроводной арматуры давлением свыше 30 МПа при гидравлических и свыше 10 МПа при пневматических испытаниях

Код

D/02.4

Уровень (подуровень) квалификации

4

Происхождение трудовой функцииОригинал

XЗаимствовано из оригинала

Код оригинала

Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия

Контроль качества изготовления, обработки, сборки, ремонта, монтажа, судовой арматуры, трубопроводов и систем, испытаний давлением при гидравлических испытаниях от 10,0 до 30 Мпа, при пневматических испытаниях от 5,0 до 25 МПа на судне

Контроль качества гидравлических испытаний судовой арматуры, труб, теплообменных аппаратов, вспомогательных механизмов и изделий трубомеднического производства в цехе давлением свыше 30 МПа

Контроль качества пневматических испытаний судовой арматуры, труб, теплообменных аппаратов, вспомогательных механизмов и изделий трубомеднического производства в цехе давлением свыше 10,0 МПа

Обработка результатов, полученных при гидравлических испытаниях судовой арматуры, трубопроводов и систем давлением до 30 МПа и давлением до 25 МПа при пневматических испытаниях на судне, а также гидравлических испытаниях судовой арматуры, труб, теплообменных аппаратов, вспомогательных механизмов и изделий трубомеднического производства давлением свыше 30 МПа и пневматических испытаниях давлением свыше 10,0 МПа в цехе

Снятие эксплуатационных характеристик, оформление протоколов испытаний в период гидравлических испытаний судовой арматуры, трубопроводов и систем давлением до 30 МПа и пневматических испытаний давлением до 25 МПа на судне, а также гидравлических испытаний судовой арматуры, труб, теплообменных аппаратов, вспомогательных механизмов и изделий трубомеднического производства давлением свыше 30 МПа и пневматических испытаний давлением свыше 10,0 МПа в цехе

Исследование дефектов, выявленных в процессе гидравлических и пневматических испытаний, и разработка мероприятий по их устранению

Необходимые умения

Контролировать качество изготовления, монтажа, ремонта труб судовой вентиляции и

кондиционирования воздуха особо сложной конфигурации с погибами в трех и более плоскостях

Контролировать процессы изготовления, монтажа, ремонта, испытаний и промывки судовых трубопроводов и систем гидравлики, главного и вспомогательного пара, воздуха высокого давления, углекислотных, фреоновых, вакуумирования, виброактивных

Контролировать разбивку трассы на головном судне по сложным схемам, макетировку с изготовлением макетов с учетом размещения оборудования трубопроводов

Анализировать причины дефектов судовой арматуры, трубопроводов и систем, выявленных в процессе гидравлических испытаний давлением до 30 МПа и пневматических испытаний давлением до 25 МПа

Необходимые знания

Взаимодействие механизмов, устройств и трубопроводов, обслуживающих главные механизмы судов и плавучих сооружений

Правила расчета термодинамических процессов

Правила оформления формуляров и приемо-сдаточной документации по результатам проведенных испытаний

Порядок отбора проб топлива и смазочных материалов на анализ

Принцип действия и применения измерительной аппаратуры при контроле электроизоляционных соединений судовых трубопроводов

Методики проведения контролируемых испытаний

Правила настройки и регулирования сложного контрольно-измерительного инструмента и приборов, применяемых для испытаний

Технологические процессы проводимых испытаний

Правила контроля состояния и допуски на состояние наружной поверхности труб из нержавеющей стали и спецсплавов

Особенности обработки труб из легированных сталей и сплавов

Другие характеристики

-

3.4.3. Трудовая функция

Наименование

Контроль качества наладки и регулировки в действии дизелей судовых диаметром цилиндра до 300 мм с обслуживающими механизмами, трубопроводами, приборами, автоматикой и электрооборудованием; валопроводов на квалификации швартовых и ходовых испытаниях согласно программам и методикам

Код

D/03.4

Уровень (подуровень) квалификации

4

Происхождение трудовой функцииОригинал

XЗаимствовано из оригинала

Код оригинала

Трудовые действия

Снятие эксплуатационных характеристик, обработка полученных результатов, оформление протоколов испытаний механизмов и устройств (судовых дизелей диаметром цилиндра до 300 мм с обслуживающими механизмами, трубопроводами, приборами, автоматикой и электрооборудованием, валопроводов с диаметром вала от 100 до 500 мм)

Контроль качества наладки и регулировки в действии судовых дизелей диаметром цилиндра до 300 мм с обслуживающими механизмами, трубопроводами, приборами, автоматикой и электрооборудованием на швартовных и ходовых испытаниях согласно программам и методикам

Контроль качества наладки и регулировки в действии судовых валопроводов на швартовных и ходовых испытаниях согласно программам и методикам

Контроль по операциям качества сборки, ремонта и правки сложных крыльевых устройств

Контроль качества проведения предмонтажных проверок оборудования и сборок энергетических установок на стендах с проверкой чистоты внутренних полостей, контрольной сборки и упаковки

Проверка качества проведения ревизии механизмов, устройств судна с оформлением установленной документации

Проверка качества ремонта, сборки, обработки, монтажа и центровки любым способом механизмов, центруемых с допуском 0,05 мм на смещение и 0,10 мм/м на излом, клиньев (прокладок) с учетом просадки опорных амортизаторов любой конструкции

Проверка качества ремонта, сборки, обработки, монтажа и центровки судовых дизелей с диаметром цилиндра до 300 мм

Проверка качества ремонта, сборки, обработки, монтажа и центровки рулевых машин, рулей, подъемно-мачтовых устройств, валопроводов при диаметре вала от 100 до 500 мм

Проверка качества насадки и запрессовки полумуфт вала, румпелей на баллеры, автоматики вспомогательных механизмов

Необходимые умения

Контролировать качество сдачи в действие по программе швартовных и ходовых испытаний выдвижных устройств судов и плавучих сооружений

Контролировать сборку, сварку, правку, ремонт сложных крыльевых устройств кораблей и судов

Контролировать изготовление и испытание деталей и заготовок для аппаратов и сосудов, работающих под давлением и подлежащих приемке государственными органами по надзору

Контролировать изготовление и монтаж оборудования релаксационных резервуаров судна

Контролировать качество ремонта, монтажа и регулировки фрикционных, гидравлических и пневматических муфт с включающимися устройствами для главных судовых дизелей

Контролировать качество ремонта, монтажа, комплексной проверки в работе с автоматикой всех типов холодильных установок судов и плавучих сооружений

Проверять изготовление и ремонт глушителей шума сложной конфигурации

Контролировать качество изготовления, сборки, монтажа и испытаний конденсаторов, холодильников, испарителей главных машин судов и плавучих сооружений

Проверять качество центровки, монтажа, сдачи в действие электродвигателей, генераторов и преобразователей мощностью свыше 150 кВт, турбокомпрессоров, турбогенераторов, турбовентиляторов судов и плавучих сооружений

Проверять качество монтажа, гидравлических испытаний и паровой пробы главных котлоагрегатов судов и плавучих сооружений

Проверять качество расточки ступеней, монтажа подшипников, центровки, проверки масляных зазоров выдвижных устройств

Контролировать качество центровки и проверки в действии по программе швартовных и ходовых испытаний опорных, промежуточных валов и гребных валов с винтами регулируемого шага, гребных винтов, дейдвудных устройств, втулок мортир, конусных колец, обтекателей гребных винтов, главных упорных и опорных подшипников, уплотнения при диаметре вала свыше 100 до 500 мм

Проверять качество ремонта, сборки, обработки, монтажа и центровки любым способом прокладок (с учетом просадки) опорных амортизаторов любой конструкции, насадок и запрессовки полумуфт валов, румпеля на баллеры, автоматики вспомогательных механизмов судов и плавучих сооружений

Проверять качество установки, ремонта, монтажа приводов, испытания, регулировки и работы в действии кингстонов балластных цистерн, дистанционно управляемой арматуры, захлопок главной циркуляционной трассы судов и плавучих сооружений

Необходимые знания

Комплексные системы управления качеством продукции

Конструкции применяемых при проведении швартовных и ходовых испытаний специальных приборов и правила их наладки, регулирования

Методики проводимых испытаний

Правила настройки и регулирования сложного контрольно-измерительного инструмента и приборов, применяемых для испытаний

Программы и инструкции по обслуживанию главных судовых установок

Системы автоматизированного регулирования и защиты главных энергетических установок и котлов судов и плавучих сооружений

Технические условия на проверку соответствия монтажа сложных и ответственных узлов, механизмов, конструкций судов и плавучих сооружений

Принцип действия и устройство автоматического регулирования главных судовых установок

Технологические процессы монтажа главных механизмов, допуски на центровку главных механизмов; марки топлива и масла, применяемых для работы дизелей судовых, турбин, и их характеристики

Технологические процессы проводимых испытаний

Другие характеристики

-

3.5. Обобщенная трудовая функция

Наименование Контроль качества судокорпусных, судомонтажных и трубопроводных работ и контроль проведения испытаний систем трубопроводов давлением свыше 25 МПа

Код

Е
Уровень квалификации
4

Происхождение обобщенной трудовой функцииОригинал
ХЗаимствовано из оригинала

Код оригинала
Регистрационный номер профессионального стандарта

Возможные наименования должностей, профессийКонтролер судокорпусных, судомонтажных и трубопроводных работ 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 контролером судокорпусных, судомонтажных и трубопроводных работ 5-го разряда
Особые условия допуска к работе
Прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров
Прохождение обучения мерам пожарной безопасности
Прохождение инструктажа по охране труда на рабочем месте
Другие характеристики
Рекомендуется дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, нацеленным на приобретение знаний и навыков по применению современного оборудования и приборов (цифровых, электронных, оптико-лазерных) для выполнения контроля качества работ

Дополнительные характеристики

Наименование документа
Код
Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОК37232Механики и ремонтники летательных аппаратов, судов и железнодорожного подвижного состава
ЕТКС§20Контролер судокорпусных, судомонтажных и трубопроводных работ 6-го разряда
ОКПДТР13070Контролер судокорпусных, судомонтажных и трубопроводных работ
ОКСО2.26.01.01Судостроитель-судоремонтник металлических судов
2.26.01.03Слесарь-монтажник судовой
3.5.1. Трудовая функция

Наименование
Пооперационный контроль изготовления, установки, ремонта и проверки стапель-кондукторов для крупногабаритных секций со сложными обводами; контроль проверочных работ при формировании и ремонте корпуса судна
Код
Е/01.4
Уровень (подуровень) квалификации

Происхождение трудовой функции Оригинал

X Заимствовано из оригинала

Код оригинала

Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия

Контроль разметки, установки, стыкования, правки, ремонта объемных секций оконечностей судов со сложными обводами с применением оптических и оптико-лазерных приборов

Контроль сложных проверочных работ при формировании и ремонте корпуса крупного судна на стапеле, в доке и на плаву с применением оптических и оптико-лазерных приборов, электронно-измерительных систем

Контроль изготовления, установки, ремонта и проверки крупногабаритных листов кормового подзора судов и плавучих сооружений

Контроль изготовления, установки, ремонта и проверки выкружек гребных валов судов и плавучих сооружений

Контроль изготовления, установки, ремонта и проверки межкорпусных объемных связей и переходов, зональных блоков судов и плавучих сооружений

Контроль изготовления, установки, ремонта и проверки стапель-кондукторов и кантователей для крупногабаритных секций оконечностей судов со сложными обводами

Необходимые умения

Контролировать изготовление операционных столов

Контролировать изготовление, проверку, ремонт забортных (парадных) трапов судов и плавучих сооружений

Контролировать изготовление, установку, правку крупногабаритных листов кормового подзора, носового бульба, выкружки гребных валов судна

Контролировать сборку, правку, установку крупногабаритных обтекателей приборов сложной конструкции из высоколегированных сталей и прочных сплавов

Проверять установку крупногабаритных блоков оконечностей судов и плавучих сооружений

Контролировать установку и стыковку на плаву секций стабилизирующих колонн, раскосов, связи плавучих буровых установок и корпуса судов

Проверять установку и центровку по осевой валопровода ахтерштевня крупных судов

Контролировать установку и стыковку на стапеле, в доке и на плаву секций корпуса крупного судна

Проверять разметку под расточку кронштейнов гребных валов, мортир

Контролировать проверку положения и пробивку световой линии кронштейнов гребных валов и мортир крупных судов, выполняемые оптическим методом

Необходимые знания

Конструкции применяемых в судостроении и судоремонте контрольно-измерительных приборов, способы их наладки и регулировки

Методы контроля сборки, ремонта и правки сварных и клепаных судовых корпусных конструкций с особо сложными обводами

Основные положения правил судоходства и требования государственных органов по надзору в части, регламентирующей проведение испытаний

Методы расчета математической модели корпуса судна и схемы крыльевых устройств

Методы стыкования крупных зональных блоков судов и плавучих сооружений

Особенности правки судовых конструкций из коррозионностойких сталей и высокопрочных сплавов с особо сложными обводами

Правила проверки соответствия конструкций при формировании корпусов крупных судов технологическим требованиям к качеству исполнения работ

Последовательность выполнения работ по установке насыщения секций и блоков судов и плавучих сооружений

Требования нормативно-правовых и локальных нормативных актов к проверке положения корпуса крупного судна на стапеле, в доке и на плаву

Способы изготовления, сборки особо сложных изделий судна

Технологические процессы и режимы судостроения и судоремонта

Другие характеристики-

3.5.2. Трудовая функция

Наименование

Контроль качества работ по изготовлению, ремонту, сборке, монтажу арматуры, трубопроводов, систем судов и плавучих сооружений, по испытаниям давлением свыше 30 МПа при гидравлических испытаниях и свыше 25 МПа при пневматических испытаниях на судне

Код

E/02.4

Уровень (подуровень) квалификации

4

Происхождение трудовой функцииОригинал

XЗаимствовано из оригинала

Код оригинала

Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия

Контроль качества изготовления, ремонта, обработки, сборки, монтажа судовой арматуры, трубопроводов и систем, испытаний давлением свыше 30 МПа при гидравлическом испытании

Контроль качества изготовления, ремонта, обработки, сборки, монтажа судовой арматуры, трубопроводов и систем, испытаний давлением свыше 25 МПа при пневматическом испытании

Обработка результатов, полученных при гидравлических испытаниях судовой арматуры, трубопроводов и систем давлением свыше 30 МПа и давлением свыше 25 МПа при пневматических испытаниях

Снятие эксплуатационных характеристик, оформление протокола испытаний судовой арматуры, трубопроводов и систем в период гидравлических испытаний давлением свыше 30 МПа и давлением

свыше 25 МПа при пневматических испытаниях

Составление формуляров и приемо-сдаточной документации по результатам проведенных испытаний

Необходимые умения

Контролировать качество изготовления, ремонта, обработки, сборки, монтажа арматуры, трубопроводов и систем, испытаний давлением при гидравлическом испытании свыше 30 Мпа, при пневматическом испытании свыше 25 МПа

Анализировать причины дефектов судовой арматуры, трубопроводов и систем, выявленные в процессе гидравлических испытаний давлением свыше 30 МПа и пневматических испытаний давлением свыше 25 МПа

Оформлять протоколы гидравлических и пневматических испытаний судовой арматуры, трубопроводов и систем в соответствии с установленными требованиями

Оформлять приемо-сдаточную документацию по результатам проведенных испытаний в соответствии с установленными требованиями

Необходимые знания

Конструкция применяемых при испытаниях контрольных приборов, способы их наладки и регулировки

Программы проводимых швартовных и ходовых испытаний

Основные требования регулирующих и надзорных органов, обязательные для исполнения при проведении судостроительных и судоремонтных работ

Правила настройки и регулирования измерительного инструмента и приборов, применяемых для измерения сопротивления заземлений

Порядок составления формуляров и приемо-сдаточной документации по результатам проведенных испытаний

Другие характеристики

-

3.5.3. Трудовая функция

Наименование

Проверка качества наладки систем автоматики главных котлов и силовых установок, регулировки в действии систем автоматического управления механизмами машинно-котельных установок; контроль и приемка в действии автоматизированных главных силовых установок по программе швартовных и ходовых испытаний

Код

Е/03.4

Уровень (подуровень) квалификации

4

Происхождение трудовой функцииОригинал

ХЗаимствовано из оригинала

Код оригинала

Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия

Снятие эксплуатационных характеристик, обработка полученных результатов, оформление протоколов испытаний наиболее сложных механизмов и устройств (главного турбозубчатого агрегата, газотурбинной и паротурбинной установки, валопроводов с диаметром вала свыше 500 мм, главных судовых дизелей с диаметром цилиндра свыше 300 мм, главных котлов)

Проверка качества наладки систем автоматики главных котлов и силовых установок судов и плавучих сооружений

Проверка качества регулировки в действии систем автоматического управления механизмами машинно-котельных установок судов и плавучих сооружений

Контроль и наладка сложных и ответственных контрольно-измерительных приборов

Контроль по операциям и проверка качества пробивки оси валопровода, разметки и расточки мортир и кронштейнов судна

Предварительное исследование дефектов, выявленных в процессе испытаний главного турбозубчатого агрегата, газотурбинной и паротурбинной установок, валопроводов, главных дизелей судовых, котлов, и разработка мероприятий по их устранению

Оформление паспортов, формуляров, приемных актов, протоколов испытаний по результатам контроля качества монтажа, сборки, ремонта, ходовых, швартовных, комплексных испытаний и ревизии механизмов, оборудования и систем судов и плавучих сооружений

Проверка качества монтажа, сборки, ремонта и центровки любым способом главных судовых дизелей диаметром цилиндра свыше 300 мм с применением оптических приборов

Проверка качества монтажа, сборки, ремонта и центровки агрегатов силовых установок, главных паротурбинных и газотурбинных установок, поступающих в разобранном виде, с применением оптических приборов

Проверка качества монтажа, сборки, ремонта и центровки турбозубчатых агрегатов, блоков паропроизводительных и паротурбинных установок, главных паровых котлов с применением оптических приборов

Проверка качества монтажа, сборки, ремонта и центровки валопроводов судовых при диаметре вала свыше 500 мм с применением оптических приборов

Проверка качества монтажа, сборки, ремонта и центровки опытных специальных изделий с большим количеством сопрягаемых деталей различных конфигураций, проверяемых с помощью оптических приборов

Проверка качества проведения ревизии наиболее сложных судовых механизмов и устройств с оформлением установленной документации

Контроль изготовления, установки, ремонта и проверки судовых крыльевых устройств из высокопрочных сталей и сплавов

Контроль и проверка соответствия автоматизированных главных силовых установок по программе швартовных и ходовых испытаний

Контроль пуска и обслуживания на швартовных, ходовых и комплексных испытаниях механизмов машинно-котельных установок судов и плавучих сооружений

Необходимые умения

Отслеживать качество ремонта, монтажа, проверки в действии по программе швартовных и ходовых испытаний опорных, промежуточных, гребных валов, гребных винтов, дейдвудного устройства,

втулок мортир, конусных колец, обтекателей гребных винтов, главных упорных и опорных подшипников, уплотнения при диаметре вала свыше 500 мм

Контролировать процессы изготовления, установки, проверки, ремонта особо сложных судовых устройств, подруливающих и крыльевых устройств из высокопрочных сталей и сплавов

Контролировать качество сдачи в действие по программе швартовых и ходовых испытаний автоматики главных судовых котлов

Контролировать качество ремонта, сборки, монтажа, центровки и проверки в действии по программе швартовых и ходовых испытаний паротурбинных, газотурбинных и дизельных главных двигателей судов и плавучих сооружений

Контролировать качество ремонта, сборки, монтажа, центровки и проверки в действии по программе швартовых и ходовых испытаний главных механизмов судов и плавучих сооружений, поступающих в разобранном виде

Контролировать качество ремонта, сборки, монтажа, центровки и проверки в действии по программе швартовых и ходовых испытаний главных турбозубчатых агрегатов судов и плавучих сооружений

Контролировать испытания на плотность люковых механизированных закрытий

Осуществлять проверку по операциям сборки и монтажа в цехе и на судне блоков паропроизводительных и паротурбинных установок

Проверять качество монтажа, регулировки, наладки и сдачи в действие по программе швартовых и ходовых испытаний автоматики главных котлов судовых дизелей с диаметром цилиндра свыше 300 мм

Контролировать установку насадок и проверять насадки гребных винтов судна

Проверять наладку сложных и ответственных контрольно-измерительных приборов

Необходимые знания

Конструкции применяемых в судостроении и судоремонте специальных приборов, правила их наладки и регулирования

Методологии комплексных систем управления качеством продукции

Правила настройки и эксплуатации систем автоматизированного регулирования и защиты главных энергетических установок и котлов судов и плавучих сооружений

Правила оформления формуляров и приемо-сдаточной документации по результатам проведенных испытаний

Правила регулирования дизелей судовых, паровых котлов, паровых или газовых турбин

Программы швартовых и ходовых испытаний

Способы испытаний особо сложных судовых установок

Принцип действия главных гребных электродвигателей судна, генераторов со щитами электродвижения и аппаратурой управления

Принцип действия и устройство автоматизированных систем управления главных судовых механизмов

Способы выявления дефектов в работе судовых механизмов, связанных с теплотехникой, механикой и электротехникой

Методики проведения теплотехнических испытаний главных судовых механизмов, снятия теплотехнических характеристик

Устройство и принцип действия судовых теплообменных аппаратов специального назначения

Способы сборки, обработки, монтажа особо сложных судовых установок

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

Генеральный директор, председатель правления

Алексей Львович Рахманов

4.2. Наименования организаций-разработчиков

1АО "Объединенная судостроительная корпорация", город Москва

2ФГБУ "ВНИИ труда" Минтруда России, город Москва