



МИНИСТЕРСТВО ЮСТИЦИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ЗАРЕГИСТРИРОВАНО**

Регистрационный № 60948

от "17" ноября 2020.

**МИНИСТЕРСТВО ТРУДА И СОЦИАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
(Минтруд России)**

**ПРИКАЗ**

19 октября 2020.

Москва

№ 729н

**Об утверждении профессионального стандарта  
«Инженер по наладке и испытаниям в судостроении»**

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

1. Утвердить прилагаемый профессиональный стандарт «Инженер по наладке и испытаниям в судостроении».

2. Признать утратившим силу приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 2 декабря 2015 г. № 937н «Об утверждении профессионального стандарта «Инженер по наладке и испытаниям в судостроении» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 31 декабря 2015 г., регистрационный № 40420).

Министр

А.О. Котяков

УТВЕРЖДЕН  
приказом Министерства  
труда и социальной защиты  
Российской Федерации  
от «19» октября 2020 г. № 729н

# ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ

## Инженер по наладке и испытаниям в судостроении

697

Регистрационный номер

### Содержание

I. Общие сведения.....	1
II. Описание трудовых функций, входящих в профессиональный стандарт (функциональная карта вида профессиональной деятельности) .....	2
III. Характеристика обобщенных трудовых функций.....	4
3.1. Обобщенная трудовая функция «Проведение подготовительных работ и оформление технической документации при испытаниях судового оборудования и систем» .....	4
3.2. Обобщенная трудовая функция «Выполнение пусконаладочных работ судового оборудования и систем, а также проведение сопутствующих мероприятий» .....	8
3.3. Обобщенная трудовая функция «Проведение пусконаладочных работ и испытаний судового оборудования и систем, а также организация этих работ в рамках плана мероприятий» .....	15
3.4. Обобщенная трудовая функция «Организация и контроль пусконаладочных работ и испытаний судового оборудования, систем, швартовых и ходовых испытаний» .....	22
IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта.....	28

### I. Общие сведения

Наладка и испытания корабельного (судового) оборудования, устройств, приборов, комплексов и систем автоматики, навигации и связи  
(наименование вида профессиональной деятельности)

30.020

Код

Основная цель вида профессиональной деятельности:

Обеспечение корректного запуска в эксплуатацию корабельного (судового) оборудования, устройств, приборов, систем автоматики, навигации и связи, а также проверка исправности и полной безопасности работы комплекса судовых систем для пользователей

Группа занятий:

2144	Инженеры-механики	-	-
(код ОКЗ <sup>1</sup> )	(наименование)	(код ОКЗ)	(наименование)

Отнесение к видам экономической деятельности:

30.11	Строительство кораблей, судов и плавучих конструкций
(код ОКВЭД <sup>2</sup> )	(наименование вида экономической деятельности)

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

Обобщенные трудовые функции		Трудовые функции			
код	наименование	уровень квалификации	наименование	код	уровень (подуровень) квалификации
А	Проведение подготовительных работ и оформление технической документации при испытаниях судового оборудования и систем	5	Выполнение наладки, регулировки судового оборудования и систем, их эксплуатация, а также производство подготовительных работ при швартовых и ходовых испытаниях	A/01.5	5
			Оформление технической документации при проведении испытаний судового оборудования и систем	A/02.5	5
В	Выполнение пусконаладочных работ судового оборудования и систем, а также проведение сопутствующих мероприятий	6	Проведение пусконаладочных работ средней сложности при швартовых и ходовых испытаниях	B/01.6	6
			Ведение технической, эксплуатационной и прямо-сдаточной документации на проведение работ по наладке и испытаниям судового оборудования и систем	B/02.6	6
			Проведение мероприятий, направленных на совершенствование организации наладки и испытаний судового оборудования и систем	B/03.6	6
			Координация действий сдаточной команды, дежурно-вахтенной службы и организация взаимодействия с контрагентами при проведении пусконаладочных работ и испытаний судового оборудования и систем	B/04.6	6
С	Проведение пусконаладочных работ и испытаний судового оборудования и систем, а также организация этих работ в рамках плана мероприятий	6	Проведение сложных пусконаладочных работ при швартовых и ходовых испытаниях судового оборудования и систем	C/01.6	6
			Разработка и согласование технической, прямо-сдаточной документации на проведение работ по наладке и испытаниям судового оборудования и систем	C/02.6	6
			Разработка и проведение мероприятий, направленных на совершенствование организации наладки и испытаний судового оборудования и систем	C/03.6	6
			Управление выделенными ресурсами, координация	C/04.6	6

				взаимодействия подразделений и контрагентских организаций при проведении пусконаладочных работ и испытаний судового оборудования и систем		
D	Организация и контроль пусконаладочных работ и испытаний судового оборудования, систем, швартовых и ходовых испытаний	6	6	Проработка и согласование технической, приемо-сдаточной документации на проведение работ по наладке и испытаниям, осуществление общего контроля работ	D/01.6	6
				Организация разработки и внедрения мероприятий для совершенствования технологических процессов наладки и испытаний судового оборудования и систем	D/02.6	6
				Организация всех этапов пусконаладочных работ и испытаний судового оборудования и систем	D/03.6	6

### III. Характеристика обобщенных трудовых функций

#### 3.1. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Проведение подготовительных работ и оформление технической документации при испытаниях судового оборудования и систем		Код	A	Уровень квалификации	5
Происхождение обобщенной трудовой функции	Оригинал	X	Заемствовано из оригинала			
				Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта	
Возможные наименования должностей, профессий	Инженер по наладке и испытаниям					
Требования к образованию и обучению	Среднее профессиональное образование – программы подготовки специалистов среднего звена или Высшее образование – бакалавриат					
Требования к опыту практической работы	Не менее пяти лет в отрасли судостроения и морской техники при наличии среднего профессионального образования или Без предъявления требований к опыту практической работы при наличии высшего образования					
Особые условия допуска к работе	Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) <sup>3</sup> Прохождение противопожарного инструктажа и изучение минимума пожарно-технических знаний <sup>4</sup> Прохождение инструктажа по охране труда <sup>5</sup> Наличие II группы по электробезопасности <sup>6</sup>					
Другие характеристики	Аттестация по безопасным способам эксплуатации и обслуживания судового оборудования и систем					
	Работы выполняются под руководством более квалифицированного специалиста					

#### Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	2144	Инженеры-механики
ЕКС <sup>7</sup>	-	Инженер по наладке и испытаниям
ОКПДТР <sup>8</sup>	22618	Инженер по наладке и испытаниям
ОКСО <sup>9</sup>	2.16.03.03	Холодильная, криогенная техника и системы жизнеобеспечения
	2.17.03.01	Корабельное вооружение
	2.24.03.01	Ракетные комплексы и космонавтика
	2.26.02.04	Монтаж и техническое обслуживание судовых машин и

		механизмов
	2.26.02.05	Эксплуатация судовых энергетических установок
	2.26.02.06	Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики
	2.26.03.02	Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов морской инфраструктуры

### 3.1.1. Трудовая функция

Наименование	Выполнение наладки, регулировки, эксплуатации судового оборудования, систем и подготовительных работ при швартовных и ходовых испытаниях	Код	A/01.5	Уровень (подуровень) квалификации	5
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Предварительная проверка технологического оборудования перед проведением испытаний
	Подготовка к работе средств измерений и аппаратуры
	Выполнение простых видов проверки работоспособности судовых механизмов и соответствия фактических технических показателей оборудования проектным требованиям
	Проведение простых видов испытаний оборудования под нагрузкой в ходе комплексных испытаний судна
	Проверка качества монтажа систем, механизмов на предмет эксплуатационной пригодности при подготовке к пусконаладочным работам
	Выполнение регулировки судового оборудования и систем при пусконаладочных работах
	Обработка и представление результатов испытаний технологического и вспомогательного оборудования
	Выявление причин неисправности отдельных деталей, узлов, механизмов, систем по результатам проведенного анализа и выполненных расчетов
	Заполнение документации по результатам швартовных и ходовых испытаний
Необходимые умения	Устанавливать проверочные режимы технологического оборудования перед проведением испытаний судового оборудования и систем
	Выполнять работы с текстовой, графической и числовой информацией, с использованием компьютерного программного обеспечения
	Использовать контрольно-измерительные приборы, приспособления и инструменты, применяемые при простых пусконаладочных работах и испытаниях оборудования и систем корабля (судна, плавучего сооружения)
	Проверять исправность контрольно-измерительных приборов, приспособлений и инструментов, применяемых при пусконаладочных работах и испытаниях оборудования и систем корабля (судна, плавучего сооружения)
	Проводить пусконаладочные работы и испытания, осуществлять эксплуатацию оборудования, устройств, спецтехники, приборов, комплексов и систем корабельной автоматики, навигации и связи в соответствии с установленным порядком
Выбирать методы испытаний судового оборудования в соответствии с	

	<p>техническими условиями, заданием и конструкторской документацией</p> <p>Выбирать средства измерений и аппаратуру в соответствии с применяемыми методами проведения испытаний оборудования и систем корабля (судна, плавучего сооружения)</p> <p>Контролировать качество ведения работ, вносить в ходе работы необходимые коррективы в способы и методы испытаний с целью достижения необходимых параметров и характеристик работы оборудования и систем; производить регулировку оборудования и систем</p> <p>Проводить работы в соответствии с требованиями локальных нормативных актов системы менеджмента качества</p> <p>Проводить работы с соблюдением нормативных требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, гигиены труда и правил внутреннего трудового распорядка</p> <p>Проводить потенциально опасные работ с соблюдением требований технологической документации</p> <p>Использовать текстовые редакторы и текстовые процессоры для создания документации по результатам швартовых и ходовых испытаний</p> <p>Обрабатывать, представлять и передавать в электронном виде результаты испытаний технологического и вспомогательного оборудования с применением информационно-коммуникационных технологий</p>
Необходимые знания	<p>Методы монтажа, регулировки и наладки судового оборудования и устройств</p> <p>Методы обработки информации с использованием цифровых устройств и оборудования</p> <p>Текстовые редакторы и текстовые процессоры – их наименования, возможности, порядок работы</p> <p>Назначение, технические характеристики, конструктивные особенности, принципы работы и правила эксплуатации используемого оборудования (контрольные средства, контрольно-измерительные приборы, устройства) при простых пусконаладочных работах</p> <p>Общее устройство корабля (судна), назначение, принципы действия основных систем и механизмов, обеспечивающих живучесть, обитаемость и пожарную безопасность</p> <p>Методические и локальные нормативные акты по вопросам организации пусконаладочных работ и испытаний на судах, плавучих сооружениях</p> <p>Основные требования локальных нормативных актов системы менеджмента качества</p> <p>Методы и приемы безопасного выполнения пусконаладочных работ и испытаний судовых механизмов</p> <p>Требования технологической документации при проведении потенциально опасных работ, требования охраны труда и производственной санитарии, пожарной безопасности, экологической безопасности, требования по обеспечению живучести корабля (судна)</p> <p>Организационно-распорядительные документы, методические материалы, касающиеся выполнения пусконаладочных работ и испытаний судового оборудования и систем</p> <p>Основные форматы представления графической, текстовой и числовой информации, порядок корректировки в электронном виде</p> <p>Порядок работы с оргтехникой для ввода-вывода информации, представленной в разных формах</p>
Другие характеристики	-

## 3.1.2. Трудовая функция

Наименование	Оформление технической документации при проведении испытаний судового оборудования и систем	Код	A/02.5	Уровень (подуровень) квалификации	5
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Ведение технической документации в ходе проведения монтажа, наладки и испытаний судового оборудования и систем корабля (судна, плавучего сооружения)
	Разработка графиков испытаний судового оборудования и систем судна (корабля)
	Оформление приемо-сдаточной документации на испытываемое судовое оборудование и системы
	Ведение вахтенных журналов под контролем инженера по наладке и испытаниям более высокой категории
Необходимые умения	Читать проектную, конструкторскую и технологическую документацию, в том числе с использованием цифровых устройств
	Вести журналы швартовых и ходовых испытаний, паспорта на основные этапы испытаний
	Разрабатывать графики швартовых испытаний оборудования и систем корабля (судна, плавучего сооружения)
	Оформлять техническую документацию во время проведения швартовых и ходовых испытаний, оформлять приемо-сдаточную документацию
	Использовать прикладные компьютерные программы для разработки графиков работ, подготовки отчетов, оформления приемо-сдаточной документации
	Пользоваться электронным архивом конструкторской, технической и технологической документации
Необходимые знания	Порядок ведения, оформления, подготовки технической, конструкторской документации и журналов, требования руководящих документов
	Порядок заполнения смет на проведение работ, заявок на оборудование, материалы, запасные части, измерительные инструменты и приборы
	Правила оформления технической документации на производстве
	Текстовые редакторы и процессоры – наименования, возможности и порядок работы с ними
	Прикладные компьютерные программы и основные форматы представления электронной графической, текстовой и числовой информации, в том числе электронные таблицы и порядок работы с ними
Другие характеристики	-



## 3.2. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Выполнение пусконаладочных работ судового оборудования и систем, а также проведение сопутствующих мероприятий	Код	В	Уровень квалификации	6
--------------	---	-----	---	----------------------	---

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

Возможные наименования должностей, профессий	Инженер по наладке и испытаниям III категории Инженер по наладке и испытаниям II категории
--	---

Требования к образованию и обучению	Высшее образование – бакалавриат или специалитет
Требования к опыту практической работы	Не менее трех лет по специальностям в области судостроения и судоремонта и Не менее двух лет в должности инженера по наладке и испытаниям более низкой (предшествующей) категории
Особые условия допуска к работе	Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) Прохождение противопожарного инструктажа и изучение минимума пожарно-технических знаний Прохождение инструктажа по охране труда Наличие II группы по электробезопасности
Другие характеристики	Аттестация по безопасным способам эксплуатации и обслуживания судового оборудования и систем

## Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	2144	Инженеры-механики
ЕКС	-	Инженер по наладке и испытаниям
ОКПДТР	22618	Инженер по наладке и испытаниям
ОКСО	2.13.05.02	Специальные электромеханические системы
	2.16.03.03	Холодильная, криогенная техника и системы жизнеобеспечения
	2.16.05.01	Специальные системы жизнеобеспечения
	2.17.03.01	Корабельное вооружение
	2.17.05.03	Проектирование, производство и испытание корабельного вооружения и информационно-управляющих систем
	2.24.03.01	Ракетные комплексы и космонавтика
	2.24.05.01	Проектирование, производство и эксплуатация ракет и ракетно-космических комплексов
2.26.03.02	Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов	

		морской инфраструктуры
2.26.05.02		Проектирование, изготовление и ремонт энергетических установок и систем автоматизации кораблей и судов
2.26.05.04		Применение и эксплуатация технических систем надводных кораблей и подводных лодок
2.26.05.06		Эксплуатация судовых энергетических установок
2.26.05.07		Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики

### 3.2.1. Трудовая функция

Наименование	Проведение пусконаладочных работ средней сложности при швартовых и ходовых испытаниях	Код	В/01.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Разработка порядка проведения пусконаладочных работ средней сложности и испытаний оборудования и систем корабля (судна, плавучего сооружения)
	Проверка работоспособности судовых механизмов и соответствия фактических технико-экономических показателей технологического оборудования проектным требованиям
	Проведение испытания оборудования под нагрузкой и проверка работы производственного комплекса в ходе комплексных испытаний судна
	Выявление и анализ причин расхождения результатов испытаний с требованиями технической документации
	Контроль полноты и качества проведения регламентных работ по наладке и испытаниям приборов, устройств и оборудования корабля (судна, плавучего сооружения)
	Контроль выполнения технического обслуживания систем и механизмов членами сдаточной команды
	Контроль выполнения требований нормативных правовых актов по охране труда, пожарной безопасности, экологической безопасности при проведении пусконаладочных работ и испытаний приборов, устройств и оборудования корабля (судна, плавучего сооружения)
	Контроль соответствия параметров работы систем и механизмов на судне эксплуатационным нормам
	Выполнение пусконаладочных работ средней сложности и испытаний в соответствии со сменно-суточным заданием в ходе швартовых и ходовых испытаний судового оборудования и систем
	Контроль безопасного проведения потенциально опасных работ в соответствии с нормативно-технической документацией
Необходимые умения	Планировать проведение пусконаладочных работ и испытаний оборудования и систем корабля (судна, плавучего сооружения)
	Разрабатывать техническую документацию, регламентирующую порядок подготовки к проведению пусконаладочных работ и испытаний оборудования и систем корабля (судна, плавучего сооружения)
	Определять необходимые для проведения пусконаладочных работ и

	<p>испытаний контрольно-измерительные приборы, приспособления и инструменты</p> <p>Анализировать параметры работы систем и механизмов, при необходимости осуществлять действия по их приведению к эксплуатационным нормам</p> <p>Управлять системами и механизмами, выполнять испытания оборудования в соответствии с эксплуатационной документацией, методическими и руководящими материалами по организации и проведению швартовых и ходовых испытаний</p> <p>Выявлять причины расхождения результатов испытаний оборудования с требованиями технической документации</p> <p>Использовать прикладные компьютерные программы для разработки порядка проведения работ при испытаниях, выполнения расчетов и оформлении отчетов</p>
Необходимые знания	<p>Принципы, методы и средства выполнения расчетов пригодности к эксплуатации отдельных деталей, узлов, механизмов, систем</p> <p>Программное обеспечение для выполнения типовых расчетов при испытаниях судового оборудования и систем</p> <p>Методы организации монтажных, наладочных и ремонтных работ, проведения испытаний и технического обслуживания судового оборудования</p> <p>Технологические процессы производства продукции в области судостроения и судоремонта</p> <p>Отраслевые нормативы, определяющие требования к параметрам работы оборудования систем корабля (судна, плавучего сооружения)</p> <p>Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение и режимы работы оборудования (по специализации), правила технической эксплуатации</p> <p>Устройство систем и механизмов, режимы работы, параметры оборудования (по номенклатуре закрепленного оборудования)</p> <p>Программы и методики проведения испытаний судового оборудования и систем</p> <p>Технологические инструкции по монтажу и промывке систем и оборудования</p> <p>Организационно-распорядительная документация на проведение пусконаладочных работ и испытаний, действующая в организации</p> <p>Требования технической документации по обслуживанию оборудования, устройств, спецтехники, приборов, комплексов и систем корабельной автоматики, навигации и связи</p> <p>Требования охраны труда, пожарной безопасности, правила электробезопасности</p> <p>Основные форматы представления электронной графической, текстовой и числовой информации</p> <p>Прикладные компьютерные программы для работы с текстовой, графической и числовой информацией – наименования, возможности и порядок работы в них</p> <p>Текстовые редакторы (процессоры) – наименования, возможности и порядок работы в них</p>
Другие характеристики	-

## 3.2.2. Трудовая функция

Наименование	Ведение технической, эксплуатационной и приемо-сдаточной документации на проведение работ по наладке и испытаниям судового оборудования и систем	Код	V/02.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Подготовка технической и эксплуатационной документации при проведении пусконаладочных работ и испытаний судового оборудования и систем
	Поиск, систематизация и организация хранения технической и эксплуатационной документации
	Контроль обеспечения пусконаладочных работ и испытаний руководящими и методическими документами, регламентирующими их проведение
	Подготовка технической и отчетной документации по результатам пусконаладочных работ и испытаний судового оборудования и систем
	Проработка и согласование проектов программ и методик испытаний судового оборудования и систем
	Подготовка заявок на проведение химического анализа рабочих сред
Необходимые умения	Выполнять работы с соблюдением требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности
	Документировать расхождения результатов испытаний судового оборудования и систем с требованиями руководящей и технической документации
	Осуществлять подготовку технической и отчетной документации по испытаниям, производить поиск, систематизацию, хранение и передачу информации с применением информационно-коммуникационных технологий и соблюдением требований информационной безопасности
	Анализировать результаты испытаний и вносить предложения об изменении проектов конструкторской и технологической документации
	Составлять программы и календарные графики проведения швартовых и ходовых испытаний, согласовывать их с заказчиком
Необходимые знания	Руководящие и методические документы, регламентирующие проведение пусконаладочных работ и испытаний судового оборудования и систем
	Информационно-коммуникационные технологии для поиска, систематизации и хранения информации; требования информационной безопасности
	Порядок ведения вахтенных журналов (по номенклатуре закрепленного оборудования)
	Порядок составления заявок на оборудование, материалы, запасные части, измерительные инструменты и приборы
Другие характеристики	-

## 3.2.3. Трудовая функция

Наименование	Разработка и проведение мероприятий, направленных на совершенствование организации наладки и испытаний судового оборудования и систем	Код	V/03.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Разработка предложений по устранению дефектов судового оборудования и систем, выявленных при выполнении пусконаладочных работ и испытаний
	Разработка предложений по изменению конструкции и технологий производства изделий и систем, направленных на предотвращение аварийных ситуаций при эксплуатации
	Разработка предложений по оптимизации производственных процессов настройки, регулировки и испытания оборудования и систем корабля (судна, плавучего сооружения)
	Составление технического задания на устранение дефектов, выявленных при выполнении пусконаладочных работ
	Расследование в соответствии с должностными обязанностями аварий, брака в работе, повреждения оборудования, систем и механизмов корабля (судна, плавучего сооружения)
	Подготовка заключений на рационализаторские предложения и изобретения, касающиеся совершенствования конструкции оборудования, организации работ по наладке и испытаниям судового оборудования и систем
	Разработка предложений по совершенствованию организации наладки и испытаний оборудования, снижению трудоемкости пусконаладочных работ и испытаний на основе внедрения современной техники и технологий
	Разработка предложений по повышению надежности и экономичности отлаживаемых и испытываемых устройств, оборудования, спецтехники, приборов, комплексов и систем корабельной автоматики
	Обнаружение и анализ причин аварий, поломок, отказов оборудования и систем
	Контроль качества выполнения ремонта оборудования, систем и механизмов корабля (судна, плавучего сооружения)
	Анализ условий работы оборудования, систем и механизмов корабля (судна, плавучего сооружения)
	Анализ эффективности способов и методов проведения наладки и испытаний судового оборудования и систем по результатам проведения наладки и испытаний
Необходимые умения	Анализировать отклонения от заявленных технических характеристик судового оборудования и систем, обнаруженные при проведении швартовых и ходовых испытаний, разрабатывать предложения и/или мероприятия по их устранению
	Определять комплекс мер, необходимых для устранения выявленных отклонений в работе систем и механизмов корабля (судна, плавучего сооружения)
	Анализировать и обобщать передовой отечественный и зарубежный опыт в

	области проведения пусконаладочных работ
	Вносить предложения по совершенствованию организации пусконаладочных работ и испытаний судового оборудования, снижению трудоемкости работ на основе внедрения современной техники и технологий
	Анализировать техническую и эксплуатационную документацию по обслуживанию систем и механизмов
	Выявлять возможности совершенствования конструкции и повышения надежности обслуживаемых систем и механизмов
	Определять причины отказов в работе и несоответствий показателей испытаний судового оборудования и систем
	Пользоваться методами математического моделирования процессов с учетом возможностей современных цифровых технологий проведения испытаний, наладки устройств на корабле (судне, плавучем сооружении)
Необходимые знания	Алгоритмы поиска и устранения неисправностей обслуживаемого оборудования
	Методика составления технического задания на устранение дефектов, выявленных при выполнении пусконаладочных работ
	Процедура согласования с заказчиком и проектантом мероприятий по устранению выявленных дефектов оборудования и систем
	Особенности конструкции и технологические возможности образцов оборудования
	Поисковые системы в глобальной информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» – наименования, возможности и порядок работы в них
	Электронные справочные системы и библиотеки – наименования, возможности и порядок работы в них
	Прикладные компьютерные программы для создания, просмотра и редактирования текстовой, графической и числовой информации – наименования, возможности и порядок работы в них
Другие характеристики	-

### 3.2.4. Трудовая функция

Наименование	Координация действий сдаточной команды, дежурно-вахтенной службы и организация взаимодействия с контрагентами при проведении пусконаладочных работ и испытаний судового оборудования и систем	Код	В/04.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Распределение задач, составление планов-графиков для дежурно-вахтенной службы
	Оказание экспертной поддержки по вопросам проведения пусконаладочных работ и испытаний приборов, устройств и оборудования, а также в ходе приемки оборудования в эксплуатацию
	Координация действий членов сдаточной команды при проведении пусконаладочных работ и испытаний оборудования, устройств, спецтехники,

	приборов, комплексов и систем корабельной автоматики, цифровой электроники
	Координация взаимодействия с контрагентами при проведении пусконаладочных работ, швартовных и ходовых испытаний судового оборудования и систем
	Координация работы членов сдаточной команды, контрагентских организаций при проведении пусконаладочных работ и испытаний судового оборудования и систем
	Координация выполнения пусконаладочных работ шефмонтажными подразделениями организации в ходе швартовных и ходовых испытаний оборудования, устройств, спецтехники, приборов, комплексов и систем корабельной автоматики
	Контроль выполнения программ и календарных графиков проведения пусконаладочных работ и испытаний судового оборудования и систем
	Разработка и контроль выполнения текущих планов пусконаладочных работ и испытаний судового оборудования и систем
	Распределение рабочих мест при проведении пусконаладочных работ и испытаний судового оборудования и систем
	Контроль соблюдения требований методической, руководящей, эксплуатационной документации членами сдаточной команды при проведении испытаний технических средств корабля (судна, плавучего сооружения)
Необходимые умения	Руководить действиями членов сдаточной команды при проведении пусконаладочных работ и испытаний в части соблюдения требований методической, руководящей, эксплуатационной документации
	Рационально организовывать рабочие места при проведении пусконаладочных работ и испытаний судового оборудования и систем
	Контролировать соблюдение требований нормативно-технической документации членами сдаточной команды при проведении потенциально опасных работ
	Отслеживать выполнение программы швартовных и ходовых испытаний
	Организовывать работу своей смены и контролировать рациональное расходование материалов, необходимых для ввода оборудования и систем комплексов в эксплуатацию
	Инструктировать членов сдаточной команды своей смены по правилам эксплуатации оборудования, электроники, систем и механизмов
	Использовать прикладные компьютерные программы для работы с планами пусконаладочных работ и испытаний, контроля их графиков, координации работ и организации взаимодействия с контрагентами
	Оформлять заявки на внесение изменений в очередность работ, готовить отчеты о выполненных работах с применением технических средств и компьютерных программ
Необходимые знания	Принципы составления текущих планов проведения швартовных и ходовых испытаний судового оборудования и систем
	Организационно-распорядительная документация для проведения пусконаладочных работ и испытаний, порядок ее подготовки и согласования
	Порядок и методы контроля выполнения планов монтажных, наладочных и испытательных работ
	Требования нормативно-технической документации при проведении потенциально опасных работ
	Назначение и содержание программ швартовных и ходовых испытаний
	Порядок работы с персональной вычислительной техникой, файловой

	системой и системой цифрового архива документации Прикладные компьютерные программы для создания, редактирования и представления текстовой, числовой и графической информации
Другие характеристики	-

### 3.3. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Проведение пусконаладочных работ и испытаний судового оборудования и систем, а также организация этих работ в рамках плана мероприятий	Код	С	Уровень квалификации	6
--------------	--	-----	---	----------------------	---

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

Возможные наименования должностей, профессий	Инженер по наладке и испытаниям I категории
--	---

Требования к образованию и обучению	Высшее образование – магистратура или специалитет
Требования к опыту практической работы	Не менее трех лет в должности инженера по наладке и испытаниям II категории
Особые условия допуска к работе	Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) Прохождение противопожарного инструктажа и изучение минимума пожарно-технических знаний Прохождение инструктажа по охране труда Наличие II группы по электробезопасности
Другие характеристики	Аттестация по безопасным способам эксплуатации и обслуживания судового оборудования и систем

#### Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	2144	Инженеры-механики
ЕКС	-	Инженер по наладке и испытаниям
ОКПДТР	22618	Инженер по наладке и испытаниям
ОКСО	2.13.04.01	Теплоэнергетика и теплотехника
	2.13.04.02	Электроэнергетика и электротехника
	2.13.04.03	Энергетическое машиностроение



	2.13.05.02	Специальные электромеханические системы
	2.16.05101	Специальные системы жизнеобеспечения
	2.17.05.03	Проектирование, производство и испытание корабельного вооружения и информационно-управляющих систем
	2.24.05.01	Проектирование, производство и эксплуатация ракет и ракетно-космических комплексов
	2.26.04.02	Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов морской инфраструктуры
	2.26.05.02	Проектирование, изготовление и ремонт энергетических установок и систем автоматизации кораблей и судов
	2.26.05.04	Применение и эксплуатация технических систем надводных кораблей и подводных лодок
	2.26.05.06	Эксплуатация судовых энергетических установок
	2.26.05.07	Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики

### 3.3.1. Трудовая функция

Наименование	Проведение сложных пусконаладочных работ при швартовных и ходовых испытаниях судового оборудования и систем	Код	C/01.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Контроль выполнения мероприятий по подготовке к проведению сложных пусконаладочных работ и испытаний судового оборудования и систем
	Выполнение сложных пусконаладочных работ и испытаний в соответствии со сменно-суточным заданием, решение вопросов, возникающих в процессе наладки и испытаний судового оборудования и систем
	Оказание экспертной поддержки представителям заказчика в ходе наладки и испытаний оборудования, устройств, систем автоматики корабля (судна, плавучего сооружения)
	Проверка работоспособности судовых механизмов и соответствия фактических технических показателей оборудования проектным требованиям
	Контроль правильности выполнения пусконаладочных работ и испытаний, принятие мер по ликвидации обнаруженных отклонений
	Контроль выполнения оперативных месячных и квартальных планов пусконаладочных работ и испытаний, сроков, установленных технологическими и оперативными графиками, принятие мер для их своевременного выполнения
	Контроль соответствия параметров работы систем и механизмов эксплуатационным нормам
	Консультирование по вопросам проведения сложных пусконаладочных работ и испытаний приборов, устройств и оборудования корабля (судна, плавучего сооружения)
	Выполнение пусконаладочных работ в соответствии со сменно-суточным планом

Необходимые умения	Руководить действиями работников в ходе проведения пусконаладочных работ и испытаний судового оборудования и систем
	Разрабатывать меры по ликвидации допущенных отклонений в ходе пусконаладочных работ и испытаний судового оборудования и систем
	Реализовывать меры по ликвидации допущенного в ходе выполнения пусконаладочных работ и испытаний отставания от сроков, установленных технологическими и оперативными графиками
	Оперативно решать вопросы, возникающие в процессе наладки и испытаний судового оборудования и систем
	Выполнять анализ параметров работы систем и механизмов и их соответствия требованиям нормативно-технической документации
	Систематизировать результаты испытаний оборудования, систем и механизмов корабля (судна, плавучего сооружения) при проведении пусконаладочных работ с применением технических средств и компьютерных программ
	Пользоваться электронным архивом конструкторской, технической и технологической документации
	Использовать компьютеры и прикладное программное обеспечение для организации и контроля сложных пусконаладочных работ и испытаний, соблюдения графиков и обработки результатов испытаний
Необходимые знания	Методики контроля проектных параметров и режимов работы оборудования
	Требования нормативно-технической документации в области менеджмента качества
	Устройство систем и механизмов, режимы, параметры работы оборудования (по закрепленной номенклатуре)
	Принципы организации производственного процесса при проведении пусконаладочных работ и испытаний судового оборудования и систем
	Программы и методики проведения пусконаладочных работ и испытаний судового оборудования и систем
	Требования к безопасному проведению испытаний судовых механизмов
	Требования нормативно-технологической документации при проведении потенциально опасных работ, требования охраны труда и производственной санитарии, пожарной, экологической безопасности, требования по обеспечению живучести корабля (судна)
	Требования системы технического обеспечения безопасных условий труда
	Специальные прикладные компьютерные программы, используемые в судостроении
	Системы автоматизированного проектирования – классы (уровни), наименования, возможности и порядок работы в них
Другие характеристики	-

### 3.3.2. Трудовая функция

Наименование	Разработка и согласование технической, приемо-сдаточной документации на проведение работ по наладке и испытаниям судового оборудования и систем	Код	C/02.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции

Оригинал	X	Займствовано из оригинала		
----------	---	---------------------------	--	--

Код оригинала  
Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Разработка и согласование технической документации на проведение пусконаладочных работ и испытаний судового оборудования и систем
	Подготовка организационно-технических документов, необходимых при выполнении пусконаладочных работ
	Оформление результатов испытаний в соответствии с требованиями программ и методик, руководящих документов
	Анализ проектной и разрешительной документации, проверка ее соответствия требованиям руководящих и технологических документов, устранение выявленных недостатков
	Внесение предложений по корректировке и согласованию конструкторской и технологической документации по результатам проведения швартовых, комплексных и ходовых испытаний опытного образца устройства или системы
	Ведение вахтенных журналов по номенклатуре закрепленного оборудования, журналов планово-предупредительных осмотров и ремонтов
	Контроль периодичности проведения химического анализа среды и материалов, проверка соответствия результатов химического анализа требованиям нормативно-технической документации
	Разработка эксплуатационных инструкций по обслуживанию оборудования, устройств защиты, автоматики, приборов в соответствии со своей компетенцией
	Разработка режимных карт оборудования, программ испытаний оборудования и устройств, планов ремонта оборудования и устройств, принципиальных схем установок в соответствии со своей компетенцией
	Определение характеристик устройств защиты и автоматики оборудования корабля (судна)
Необходимые умения	Обработка данных по испытаниям судового оборудования, подготовка отчетной документации
	Подготавливать документацию, необходимую при выполнении пусконаладочных работ и испытаний судового оборудования и систем, в соответствии с руководящими документами
	Формировать отчеты по результатам проведения пусконаладочных работ и испытаний судового оборудования и систем
	Оформлять результаты испытаний в соответствии с требованиями руководящей и технологической документации и надзорных органов
	Применять методики испытаний, технологические и эксплуатационные инструкции, режимные карты оборудования, программы испытаний, технологические инструкции на промывку систем и механизмов
	Разрабатывать документацию по принципиальным схемам оборудования, устройств, спецтехники, приборов, комплексов и систем корабельной автоматики в соответствии со своей компетенцией
	Анализировать конструкторскую и технологическую документацию с использованием прикладных компьютерных программ
Взаимодействовать со специалистами с помощью локальных и/или интернет-средств коммуникации по вопросам исправности судового оборудования и систем	

	Обрабатывать, анализировать и передавать данные об испытаниях с применением цифровых технологий и соблюдением требований информационной безопасности
Необходимые знания	Правила оформления документов при проведении пусконаладочных работ и испытаний судового оборудования и систем
	Программное обеспечение для сбора, передачи, систематизации, хранения и представления информации
	Правила ведения вахтенных журналов
	Методы и стандарты разработки принципиальных схем оборудования, устройств, спецтехники, приборов, комплексов и систем корабельной автоматики
	Методы разработки программ испытаний оборудования и устройств, спецтехники, комплексов и систем корабельной автоматики
	Методы и принципы, применяемые при разработке планов проведения планово-предупредительных осмотров и ремонта оборудования, устройств, спецтехники, приборов, комплексов и систем корабельной автоматики
	Режимы испытаний и эксплуатации оборудования, устройств, спецтехники, приборов, комплексов и систем корабельной автоматики
Другие характеристики	-

### 3.3.3. Трудовая функция

Наименование	Разработка и проведение мероприятий, направленных на совершенствование организации наладки и испытаний судового оборудования и систем	Код	C/03.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Приемка в эксплуатацию приборов, устройств и оборудования корабля (судна, плавучего сооружения) в соответствии со своей компетенцией
	Определение необходимых мер для распространения передового опыта рационализаторов и изобретателей в организации работ по наладке и испытаниям судового оборудования и систем
	Контроль деятельности подразделений организации по устранению дефектов систем и механизмов, выявленных при выполнении пусконаладочных работ
	Разработка мероприятий, направленных на снижение трудоемкости пусконаладочных работ и испытаний, на основе внедрения современной техники, цифровых технологий и автоматизации
Необходимые умения	Выявлять причины аварий, отказов в работе, повреждений оборудования
	Разрабатывать противоаварийные мероприятия в соответствии со своей компетенцией после выявления причин аварий, отказа в работе оборудования
	Организовывать устранение дефектов, выявленных при пусконаладочных работах судового оборудования и систем
	Использовать прикладные компьютерные программы для представления и хранения информации в текстовом, графическом и числовом виде, в том числе с применением электронных таблиц, для обработки данных, представления и

	передачи результатов испытаний Работать с электронным архивом конструкторской и технологической документации
Необходимые знания	Порядок приемки в эксплуатацию новых типов приборов, устройств и оборудования корабля (судна, плавучего сооружения)
	Периодичность проведения химического анализа сред, используемых при наладке и испытаниях оборудования и систем на кораблях (судах, плавучих сооружениях)
	Основы организации труда и управления производством
	Современные цифровые технологии, применяемые в судовых системах и оборудовании
	Прикладные компьютерные программы для работы с технической документацией
Другие характеристики	-

### 3.3.4. Трудовая функция

Наименование	Управление выделенными ресурсами, координация взаимодействия подразделений и контрагентских организаций при проведении пусконаладочных работ и испытаний судового оборудования и систем	Код	C/04.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Контроль обеспечения изделиями, материалами и оборудованием пусконаладочных работ, швартовных и ходовых испытаний судов и плавучих сооружений
	Координация действий членов сдаточной команды в ходе выполнения пусконаладочных работ и испытаний судового оборудования и систем
	Разработка оперативных графиков выполнения пусконаладочных работ и испытаний, планирование сменно-суточных заданий
	Разработка проектов поэтапных планов проведения пусконаладочных работ и испытаний оборудования, систем и механизмов корабля (судна, плавучего сооружения)
	Контроль соблюдения требований охраны труда, пожарной безопасности при выполнении пусконаладочных работ и испытаний оборудования, устройств, спецтехники, приборов, комплексов и систем корабельной автоматики
	Разработка и согласование планов работ и спецификаций материально-технического обеспечения участка пусконаладочных работ
	Контроль обеспечения пусконаладочных работ и испытаний необходимыми контрольно-измерительными приборами, приспособлениями и инструментами
	Контроль рационального расходования материалов, необходимых для ввода оборудования и систем в эксплуатацию и обеспечения хода технологического процесса в ходе пусконаладочных работ
	Обеспечение сохранности выделенных ресурсов при проведении пусконаладочных работ и испытаний судового оборудования и систем

	Контроль наличия соответствующих разрешительных документов на производство пожароопасных работ, работ в замкнутых и труднодоступных помещениях
	Составление планов-графиков для дежурно-вахтенной службы
	Контроль деятельности работников сдаточной команды и контрагентских организаций при выполнении пусконаладочных работ и испытаний оборудования, устройств, спецтехники, приборов, комплексов и систем корабельной автоматики
	Контроль выполнения графика вахт
Необходимые умения	Принимать меры по обеспечению пусконаладочных работ и испытаний необходимыми изделиями, материалами и оборудованием
	Обеспечивать соблюдение требований охраны труда, организовывать контроль обеспечения безопасных условий труда
	Анализировать сменно-суточные задания, оценивать ресурсы и определять приоритетность выполнения заданий в ходе организации пусконаладочных работ и испытаний оборудования, систем и механизмов корабля (судна, плавучего сооружения)
	Группировать виды работ по технологическим признакам и выделять этапы проведения пусконаладочных работ и испытаний оборудования, систем и механизмов корабля (судна, плавучего сооружения)
	Организовывать взаимодействие цехов, служб и контрагентских организаций при проведении пусконаладочных работ и испытаний на кораблях (судах)
	Контролировать правильность действий, выполняемых работниками сдаточной команды и контрагентских организаций, своевременность устранения дефектов оборудования, систем и механизмов, выявленных при проведении швартовных и ходовых испытаний
	Контролировать обеспеченность вспомогательными материалами и оборудованием работ по испытаниям, изготовлению и ремонту оснастки, внедрению изделий новой техники
	Составлять и согласовывать сменно-суточный план работ совместно со старшим строителем кораблей – руководителем группы (ответственным сдатчиком), старшими строителями кораблей, представителями контрагентских организаций
	Контролировать сроки и очередность выполнения работ, распределение назначенных ресурсов
	Оформлять заявки на внесение изменений в очередность работ, подготавливать отчеты о выполненных работах
	Планировать и координировать выполнение мер по обеспечению изделиями, материалами, оборудованием пусконаладочных работ и испытаний судового оборудования и систем
	Использовать персонально-вычислительную технику и программное обеспечение при работе с документацией
Необходимые знания	Ответственность и функции цехов, служб и контрагентских организаций при выполнении пусконаладочных работ и испытаний оборудования на кораблях (судах)
	Функции работников сдаточной команды, дежурно-вахтенной службы и полномочия представителей заказчика
	Локальные нормативные акты по обеспечению живучести корабля (судна, плавучего сооружения)
	Нормативы использования материально-технических и трудовых ресурсов организации

	Права и обязанности руководителей организации в вопросах труда и заработной платы, социальной защиты работников
	Требования нормативно-технической документации при проведении потенциально опасных работ
	Прикладные компьютерные программы для управления проектами, создания документов в текстовом, графическом и числовом виде – наименования, возможности и порядок работы в них
Другие характеристики	-

### 3.4. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Организация и контроль пусконаладочных работ и испытаний судового оборудования, систем, швартовых и ходовых испытаний	Код	D	Уровень квалификации	6
--------------	---	-----	---	----------------------	---

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

Возможные наименования должностей, профессий	Ведущий инженер по наладке и испытаниям
--	---

Требования к образованию и обучению	Высшее образование – магистратура или специалитет
Требования к опыту практической работы	Не менее трех лет в должности инженера по наладке и испытаниям I категории
Особые условия допуска к работе	Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) Прохождение противопожарного инструктажа и изучение минимума пожарно-технических знаний Прохождение инструктажа по охране труда Наличие II группы по электробезопасности
Другие характеристики	Аттестация по безопасным способам эксплуатации и обслуживания судового оборудования и систем

#### Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	2144	Инженеры-механики
ЕКС	-	Инженер по наладке и испытаниям
ОКПДТР	22618	Инженер по наладке и испытаниям

ОКСО	2.13.04.01	Теплоэнергетика и теплотехника
	2.13.04.02	Электроэнергетика и электротехника
	2.13.04.03	Энергетическое машиностроение
	2.13.05.02	Специальные электромеханические системы
	2.16.05.01	Специальные системы жизнеобеспечения
	2.17.05.03	Проектирование, производство и испытание корабельного вооружения и информационно-управляющих систем
	2.24.05.01	Проектирование, производство и эксплуатация ракет и ракетно-космических комплексов
	2.26.04.02	Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов морской инфраструктуры
	2.26.05.02	Проектирование, изготовление и ремонт энергетических установок и систем автоматизации кораблей и судов
	2.26.05.04	Применение и эксплуатация технических систем надводных кораблей и подводных лодок
	2.26.05.06	Эксплуатация судовых энергетических установок
	2.26.05.07	Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики

### 3.4.1. Трудовая функция

Наименование	Проработка и согласование технической, приемо-сдаточной документации на проведение работ по наладке и испытаниям, осуществление общего контроля работ	Код	D/01.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Контроль обеспечения технической и приемо-сдаточной документацией пусконаладочных работ и испытаний особой сложности
	Организация проведения комплексных швартовых испытаний судового оборудования и систем
	Организация работ по первым пускам главных и вспомогательных механизмов корабля (судна, плавучего сооружения)
	Контроль правильной эксплуатации механизмов и систем корабля (судна) работниками сдаточной команды
	Контроль соблюдения спецификационных параметров и заданных режимов работы главной энергетической установки корабля (судна, плавучего сооружения) в ходе выполнения пусконаладочных работ
	Контроль соблюдения спецификационных параметров и заданных режимов работы узлов, механизмов, систем и устройств кораблей, судов и плавучих сооружений в ходе выполнения пусконаладочных работ
	Контроль соблюдения режимов испытаний систем и механизмов в соответствии с методиками и эксплуатационной документацией при предъявлении результатов наладки управлению качеством продукции и заказчику
	Контроль соблюдения требований безопасности при проведении потенциально опасных работ в ходе пусконаладочных работ и испытаний на



	судах, кораблях
	Контроль оперативного устранения замечаний, выявленных в процессе испытаний оборудования, систем и механизмов корабля (судна, плавучего сооружения)
	Контроль наличия и проверка готовности к действию аварийно-спасательного имущества, первичных, штатных и дополнительных средств пожаротушения, средств индивидуальной защиты в отсеках
	Контроль соблюдения периодичности и полноты проведения технического обслуживания материальной части
	Организация работ по созданию наклонений корабля и возврату его в исходное состояние
	Контроль соблюдения требований охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности, производственной санитарии членами сдаточной команды организации и подчиненными специалистами в соответствии с действующими регламентами
	Контроль проведения проверки работоспособности судовых механизмов и соответствия фактических технико-экономических показателей технологического оборудования проектным требованиям
	Контроль соответствия режимов работы систем и механизмов требованиям программ и методик испытаний судового оборудования и систем
	Выполнение общего анализа соответствия результатов испытаний требованиям технической документации
	Обеспечение взаимодействия при выполнении пусконаладочных работ и испытаний между подразделениями и контрагентскими (подрядными) организациями
Необходимые умения	Применять методы системного анализа для подготовки и обоснования выводов о состоянии пусконаладочных работ и испытаний судового оборудования и систем
	Использовать методы контроля на всех стадиях пусконаладочных работ и испытаний оборудования, систем и механизмов корабля (судна, плавучего сооружения)
	Осуществлять техническое руководство выполнением пусконаладочных работ и испытаний оборудования, систем и механизмов корабля (судна, плавучего сооружения)
	Взаимодействовать с подразделениями организации и контрагентскими (подрядными) организациями при выполнении пусконаладочных работ и испытаний оборудования, систем и механизмов корабля (судна, плавучего сооружения) и оперативно урегулировать возникающие вопросы
	Использовать компьютерную технику и прикладное программное обеспечение для технического руководства работами и представления их результатов
	Организовывать контроль безопасного проведения пусконаладочных работ особой сложности в соответствии нормативно-технической документацией и непосредственно его осуществлять
Необходимые знания	Программы, технологии и методики проведения испытаний судового оборудования и систем
	Устройство систем и механизмов корабля (судна)
	Параметры работы и режимы использования систем и механизмов корабля (судна)
	Методы системного анализа
	Задачи сдаточной команды
	Требования системы менеджмента качества

	Отраслевые стандарты в области пусконаладочных работ и испытаний оборудования и систем кораблей, судов и плавучих сооружений
	Перечень потенциально опасных работ и технические требования к их выполнению
	Регламенты нормативно-технической документации при проведении потенциально опасных работ
	Современные цифровые технологии, применяемые в судовых системах и оборудовании
Другие характеристики	-

### 3.4.2 Трудовая функция

Наименование	Организация разработки и внедрения мероприятий для совершенствования технологических процессов наладки и испытаний судового оборудования и систем	Код	D/02.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Анализ конструкторско-технологической документации, программ и методических указаний, регулирующих проведение испытаний судов
	Анализ качества организации испытаний, обеспечения оборудованием систем на кораблях (судах, плавучих конструкциях)
	Разработка мероприятий по улучшению организации и повышению качества испытаний, сокращению сроков выполнения работ, экономии ресурса оборудования, рабочих средств и материалов
	Разработка предложений по автоматизации и механизации технологических процессов проведения наладки и испытаний систем и механизмов корабля (судна, плавучего сооружения)
	Расследование причин отказов материальной части и выхода из строя систем и механизмов, разработка предложений, направленных на их предупреждение
	Разработка новых методов испытаний приборов, устройств и оборудования, комплексов и систем корабельной автоматики
Необходимые умения	Разрабатывать предложения по улучшению организации и повышению качества испытаний, сокращению сроков выполнения работ, экономии ресурса оборудования, рабочих средств и материалов
	Вносить предложения по изменению конструкторско-технологической документации, программ и методических указаний на проведение испытаний материальной части судов, кораблей, плавучих сооружений
	Производить поиск данных о новейших достижениях в области наладки и испытаний судового оборудования в электронных справочных системах и библиотеках
	Вносить предложения по автоматизации и механизации технологических процессов проведения наладки и испытаний судового оборудования и систем
	Анализировать конструкторскую документацию с использованием систем автоматизированного проектирования
Необходимые	Особенности эксплуатации, проведения пусконаладочных работ и испытаний

знания	судового оборудования и систем
	Отечественный и зарубежный опыт проведения испытаний судового оборудования и систем
	Конструкторско-технологическая документация на проведение испытаний судового оборудования и систем
	Электронные справочные системы и библиотеки – наименования, возможности и порядок работы в них
	Принципы организации рационализаторской работы
	Современные цифровые технологии и достижения научно-технологических служб, применяемые в судовых системах и оборудовании
Другие характеристики	-

### 3.4.3. Трудовая функция

Наименование	Организация всех этапов пусконаладочных работ и испытаний судового оборудования и систем	Код	D/03.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Распределение задач между членами сдаточной команды
	Организация испытаний судового оборудования в соответствии с нормативно-технической документацией
	Согласование плана работ дежурно-вахтенной службы
	Планирование и контроль выполнения пуско-наладочных работ и предвыводных работ
	Координация пуско-наладочных и предвыводных работ между подразделениями организации и контрагентскими организациями
	Согласование сменно-суточного плана работ со строителями, производственными мастерами, представителями контрагентских организаций
	Определять совместимость планируемых работ и условий их выполнения с обеспечением живучести судна (корабля)
	Согласование плана мероприятий по проведению пусконаладочных работ с представителями заказчика в период испытаний судна (корабля)
	Составление отчета по результатам проведенных испытаний оборудования и систем на корабле (судне, плавучем сооружении)
	Согласование плана мероприятий по пусконаладочным работам с энергетической службой организации
	Организация своевременного приема на судно (корабль) рабочих сред и расходных материалов в необходимых количествах
	Контроль проведения технического обслуживания материальной части заказа
	Организация ведения журналов планово-предупредительного осмотра и ремонтов, их своевременной корректировки
Контроль обеспечения дежурно-вахтенной службы средствами индивидуальной защиты	
Необходимые умения	Распределять работу среди членов сдаточной команды в соответствии с функциональными обязанностями

	Определять последовательность работ в соответствии с технической документацией, определяющей последовательность проведения испытаний судового оборудования и систем
	Контролировать сроки и очередность выполнения работ, назначенные ресурсы, организовывать отчетность по их использованию
	Организовывать разработку графиков несения вахт дежурно-вахтенной службой
	Организовывать разработку и составление графиков проведения пусконаладочных и предвыводных работ
	Распределять обязанности между подразделениями организации и контрагентскими организациями при выполнении пусконаладочных и предвыводных работ
	Определять сменно-суточные планы работ
	Контролировать совместимость проводимых работ с требованиями обеспечения живучести судна (корабля)
	Проверять правильность исполнения должностных обязанностей старшинской службой
	Координировать взаимодействие представителей заказчика судна (корабля) и сдаточной команды в соответствии с руководящими документами
	Использовать текстовые редакторы (процессоры) для создания отчетов по испытаниям
	Использовать компьютеры и прикладное программное обеспечение для обработки, хранения и передачи полученных данных
	Определять необходимость обеспечения судна (плавучего сооружения, аппарата) электроэнергией для проведения пусконаладочных работ и испытаний
	Контролировать своевременность приема на судно (корабль) необходимых сред и материалов
	Определять периодичность технического обслуживания материальной части судна (корабля)
	Контролировать правильность и своевременность корректировки журналов планово-предупредительного обслуживания и ремонта
	Контролировать полноту и своевременность составления заявок на обеспечение дежурно-вахтенной и старшинской службы средствами индивидуальной защиты
Необходимые знания	Функции работников и методы управления персоналом
	Функции организации и методы управления организацией
	Порядок действий по локализации и ликвидации аварий при проведении пусконаладочных работ, швартовных и ходовых испытаний
	Порядок и методы планирования монтажных, наладочных и испытательных работ
	Принципы составления программ и календарных графиков проведения швартовных и ходовых испытаний
	Нормативы использования материально-технических и трудовых ресурсов организации
	Основы организации труда и управления производством
	Технические требования, обеспечивающие условия безопасного плавания судов в соответствии с их назначением
	Требования нормативно-технической документации при проведении потенциально опасных работ
	Правила постройки морских судов в части швартовых и ходовых испытаний

	Прикладные компьютерные программы для работы с электронными таблицами, текстовыми, графическими документами – наименования, возможности и порядок работы в них
	Прикладные программы управления проектами – наименования, возможности и порядок работы в них
	Компьютерные персональные информационные менеджеры – наименования, возможности и порядок работы в них
	Номенклатура видов энергии, используемых в период испытаний судов (кораблей)
	Номенклатура и объем сред и материалов, принимаемых на судне (корабле) для обеспечения испытаний
	Порядок технического обслуживания материальной части судна (корабля)
	Правила заполнения и корректировки журналов планово-предупредительного обслуживания и ремонта
	Нормы обеспечения старшинской и дежурно-вахтенной службы средствами индивидуальной защиты
	Объем и периодичность подготовки и аттестации членов сдаточной команды
	Порядок проведения межведомственных испытаний нового оборудования
Другие характеристики	-

#### IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта

##### 4.1. Ответственная организация-разработчик

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

##### 4.2. Наименования организаций-разработчиков

1	АО «ОСК», город Москва
2	АО «ЦС «Звездочка», город Северодвинск, Архангельская область
3	АО «ПО «Севмаш», город Северодвинск, Архангельская область
4	АО «Адмиралтейские верфи», город Санкт-Петербург
5	ФГБУ «Всероссийский научно-исследовательский институт труда» Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации, город Москва

<sup>1</sup> Общероссийский классификатор занятий.

<sup>2</sup> Общероссийский классификатор видов экономической деятельности.

<sup>3</sup> Приказ Минздравсоцразвития России от 12 апреля 2011 г. № 302н «Об утверждении перечней вредных и (или) опасных производственных факторов и работ, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры (обследования), и Порядка проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров (обследований) работников, занятых на тяжелых работах и на работах с вредными и (или) опасными условиями труда» (зарегистрирован Минюстом России 21 октября 2011 г., регистрационный № 22111), с изменениями, внесенными приказами Минздрава России от 15 мая 2013 г. № 296н (зарегистрирован Минюстом России 3 июля 2013 г., регистрационный № 28970) и от 5 декабря 2014 г. № 801н (зарегистрирован Минюстом России 3 февраля 2015 г., регистрационный № 35848), приказом Минтруда России, Минздрава России от 6 февраля 2018 г. № 62н/49н (зарегистрирован Минюстом России 2 марта 2018 г., регистрационный № 50237), приказом Минздрава России от 13 декабря 2019 г. № 1032н (зарегистрирован Минюстом России 24 декабря 2019 г., регистрационный № 56976), приказом Минтруда России, Минздрава России от 3 апреля 2020 г. № 187н/268н (зарегистрирован Минюстом России 12 мая 2020 г., регистрационный № 58320), приказом

Минздрава России от 18 мая 2020 г. № 455н (зарегистрирован Минюстом России 22 мая 2020 г., регистрационный № 58430).

<sup>4</sup> Приказ МЧС России от 12 декабря 2007 г. № 645 «Об утверждении Норм пожарной безопасности «Обучение мерам пожарной безопасности работников организаций» (зарегистрирован Минюстом России 21 января 2008 г., регистрационный № 10938), с изменениями, внесенными приказами МЧС России от 27 января 2009 г. № 35 (зарегистрирован Минюстом России 25 февраля 2009 г., регистрационный № 13429) и от 22 июня 2010 г. № 289 (зарегистрирован Минюстом России 16 июля 2010 г., регистрационный № 17880).

<sup>5</sup> 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).

<sup>6</sup> Приказ Минтруда России от 24 июля 2013 г. № 328н «Об утверждении Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок» (зарегистрирован Минюстом России 12 декабря 2013 г., регистрационный № 30593), с изменениями, внесенными приказом Минтруда России от 19 февраля 2016 г. № 74н (зарегистрирован Минюстом России 13 апреля 2016 г., регистрационный № 41781) и приказом Минтруда России от 15 ноября 2018 г. № 704н (зарегистрирован Минюстом России 11 января 2019 г., регистрационный № 53323).

<sup>7</sup> Единый квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и служащих.

<sup>8</sup> Общероссийский классификатор профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов.

<sup>9</sup> Общероссийский классификатор специальностей по образованию.