



МИНИСТЕРСТВО ЮСТИЦИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ЗАРЕГИСТРИРОВАНО

Регистрационный № 83038
от "23" июля 2025 г.

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

25 июля 2025 г.

ПРИКАЗ

Москва

№ 396н

**Об утверждении профессионального стандарта
«Специалист по разработке оборудования высокого давления»**

В соответствии с пунктом 20 Правил разработки и утверждения профессиональных стандартов, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 10 апреля 2023 г. № 580, п р и к а з ы в а ю:

1. Утвердить прилагаемый профессиональный стандарт «Специалист по разработке оборудования высокого давления».

2. Установить, что настоящий приказ вступает в силу с 1 марта 2026 г. и действует до 1 марта 2032 г.

Министр

А.О. Котяков

УТВЕРЖДЕН
приказом Министерства
труда и социальной защиты
Российской Федерации
от «25» июня 2025 г. № 396н

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ

Специалист по разработке оборудования высокого давления

1730

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.....	3
3.1. Обобщенная трудовая функция «Разработка предпроектной документации на оборудование высокого давления»	3
3.2. Обобщенная трудовая функция «Разработка проекта оборудования высокого давления»	6
IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта.....	10
V. Сокращения, используемые в профессиональном стандарте.....	10

I. Общие сведения

Проектирование ОВД (перечень сокращений приведен в разделе V профессионального стандарта)

(наименование вида профессиональной деятельности)

24.142

код

Краткое описание вида профессиональной деятельности

Проектирование ОВД различного вида и назначения для решения широкого спектра производственных, промышленных, технологических и бытовых задач

Группа занятий

2144	Инженеры-механики	-	-
(код ОКЗ ¹)	(наименование)	(код ОКЗ)	(наименование)

Отнесение к области профессиональной деятельности

24	Атомная промышленность
(код ОПД ²)	(наименование области профессиональной деятельности)

Отнесение к видам экономической деятельности

71.12	Деятельность в области инженерных изысканий, инженерно-технического проектирования, управления проектами строительства, выполнения строительного контроля и авторского надзора, предоставление технических консультаций в этих областях
(код ОКВЭД ³)	(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	возможные наименования должностей, профессий рабочих	наименование	код	уровень (подуровень) квалификации
А	Разработка проектной документации на ОВД	6	Инженер	Разработка технического задания на проектирование ОВД	A/01.6	6
				Разработка технического предложения на ОВД	A/02.6	6
				Подготовка данных для технико-экономического обоснования разрабатываемого ОВД	A/03.6	6
В	Разработка проекта ОВД	7	Ведущий инженер Ведущий специалист Ведущий эксперт	Разработка требований к рабочей среде ОВД	B/01.7	7
				Определение конструктивных особенностей и требований к материалам для изготовления ОВД	B/02.7	7
				Разработка требований к КИП и арматуре ОВД	B/03.7	7
				Разработка требований к технологиям изготовления и испытаниям ОВД	B/04.7	7

III. Характеристика обобщенных трудовых функций

3.1. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Разработка предпроектной документации на ОВД	Код	А	Уровень квалификации	6
--------------	--	-----	---	-------------------------	---

Возможные наименования должностей, профессий рабочих	Инженер
--	---------

Пути достижения квалификации

Образование и обучение	Высшее образование – бакалавриат
Опыт практической работы	-

Особые условия допуска к работе	-
Другие характеристики	-

Справочная информация

Наименование документа	Код	Наименование начальной группы, должности, профессии или специальности, направления подготовки
ОКЗ	2144	Инженеры-механики
ЕКС ⁴	-	Инженер-конструктор
	-	Инженер-проектировщик
ОКПДТР ⁵	22491	Инженер-конструктор
	22827	Инженер-проектировщик
Перечни ВО ⁶	13.03.03	Энергетическое машиностроение
	15.03.01	Машиностроение
	15.03.02	Технологические машины и оборудование
	15.03.03	Прикладная механика
	15.03.05	Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств

3.1.1. Трудовая функция

Наименование	Разработка технического задания на проектирование ОВД	Код	А/01.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	---	-----	--------	---	---

Трудовые действия	Определение предварительных задач и показателей разрабатываемого ОВД Определение предварительного перечня основных элементов (комплектации и
----------------------	---

Необходимые умения	внутренних устройств) ОВД и требований к ним
	Определение предварительных требований к конструкции и материалам для изготовления ОВД
	Определение предварительных требований к условиям размещения и эксплуатации ОВД
	Определение предварительных требований к безопасности (безопасной эксплуатации) ОВД
	Оформление технического задания на проектирование ОВД
	Анализировать потребности в ОВД
Необходимые знания	Определять режим работы и основные технические характеристики ОВД
	Формулировать основные эксплуатационные характеристики ОВД
	Определять вид, назначение и необходимую мощность ОВД
	Выполнять инженерно-технические и технологические расчеты
	Пользоваться специализированным программным обеспечением, цифровыми сервисами и инструментами
	Виды и назначение ОВД, принципы работы и основные характеристики
Другие характеристики	Структура технического задания на проектирование
	Нормативные правовые акты и стандарты в области устройства и безопасной эксплуатации ОВД
	Принципы и правила проектирования ОВД
	Основные элементы ОВД
	Материалы, применяемые для изготовления ОВД
	Требования государственных и отраслевых стандартов к материалам для изготовления ОВД
	Требования Единой системы конструкторской документации в части комплектности и оформления технической документации
	Требования Единой системы технологической документации в части разработки, комплектации, оформления и обращения технологической документации
	Методы и способы защиты от коррозии и старения конструкционных материалов ОВД
	-
	-
	-

3.1.2. Трудовая функция

Наименование	Разработка технического предложения на ОВД	Код	A/02.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
Трудовые действия	Разработка технологических решений, обеспечивающих достижение требуемых показателей ОВД				
	Определение параметров технологического процесса, требований к КИП и арматуре				
	Определение основных конструктивных особенностей разрабатываемого ОВД на основании исходных данных и характеристик рабочей среды				
	Разработка предложений по материалам для изготовления ОВД				
	Разработка предложений по комплектации ОВД				
	Разработка требований к обеспечению безопасности ОВД				
Необходимые умения	Анализировать требования технического задания				
	Анализировать исходные данные и основные требования к ОВД				
	Анализировать существующие технологические решения ОВД для выбора и				

	адаптации к разрабатываемому ОВД
	Анализировать состав и свойства рабочей среды для разрабатываемого ОВД
	Выбирать рабочую среду ОВД с обоснованием
	Выбирать материалы для изготовления ОВД с обоснованием
	Оценивать пригодность материалов для изготовления ОВД
	Разрабатывать требования к материалам для изготовления ОВД
	Выполнять инженерно-технические и технологические расчеты
	Пользоваться специализированным программным обеспечением, цифровыми сервисами и инструментами
	Виды и назначение ОВД, принципы работы и основные характеристики
	Структура и содержание технического предложения
Необходимые знания	Нормативные правовые акты и стандарты в области устройства и безопасной эксплуатации ОВД
	Принципы и правила проектирования ОВД
	Основные элементы и комплектация ОВД
	Материалы, применяемые для изготовления ОВД: виды, назначение, характеристики
	Требования Единой системы конструкторской документации в части комплектности и оформления технической документации
	Требования Единой системы технологической документации в части разработки, комплектации, оформления и обращения технологической документации
	Методы и способы защиты от коррозии и старения конструкционных материалов ОВД
	Правила промышленной безопасности ОВД
	Химические и физические свойства и характеристики рабочей среды ОВД
	Государственные и отраслевые стандарты по КИП и арматуре ОВД
Другие характеристики	-

3.1.3. Трудовая функция

Наименование	Подготовка данных для технико-экономического обоснования разрабатываемого ОВД	Код	A/03.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
Трудовые действия	Подготовка предварительного технического описания по эксплуатации ОВД				
	Определение потребностей в материалах, комплектующих, КИП, арматуре и внутренних устройствах для изготовления ОВД				
	Подготовка данных для предварительной оценки себестоимости производства в рамках своей компетенции				
	Подготовка данных для предварительной оценки эксплуатационных затрат на разрабатываемое ОВД в рамках своей компетенции				
	Подготовка данных для предварительной оценки затрат на обеспечение безопасности разрабатываемого ОВД в рамках своей компетенции				
Необходимые умения	Формировать перечень (спецификацию) материалов, комплектующих, КИП, арматуры и внутренних устройств				
	Выполнять технологические расчеты				
	Выполнять инженерно-технические расчеты				
	Разрабатывать техническое описание ОВД				
	Пользоваться специализированным программным обеспечением, цифровыми				

Необходимые знания	сервисами и инструментами
	Виды и назначение ОВД, принципы работы и основные характеристики
	Нормативные правовые акты и стандарты в области устройства и безопасной эксплуатации ОВД
	Основные элементы и комплектация ОВД
	Материалы, применяемые для изготовления ОВД: виды, назначение, характеристики
	Правила промышленной безопасности ОВД
Другие характеристики	Государственные и отраслевые стандарты по КИП и арматуре ОВД
	-

3.2. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Разработка проекта ОВД	Код	В	Уровень квалификации	7
--------------	------------------------	-----	---	----------------------	---

Возможные наименования должностей, профессий рабочих	Ведущий инженер Ведущий специалист Ведущий эксперт
--	--

Пути достижения квалификации

Образование и обучение	Высшее образование – специалитет, магистратура
Опыт практической работы	Не менее трех лет в должности инженера в области разработки ОВД

Особые условия допуска к работе	-
Другие характеристики	-

Справочная информация

Наименование документа	Код	Наименование начальной группы, должности, профессии или специальности, направления подготовки
ОКЗ	2144	Инженеры-механики
ЕКС	-	Инженер-конструктор
	-	Инженер-проектировщик
ОКПДТР	22491	Инженер-конструктор
	22827	Инженер-проектировщик
Перечни ВО	13.04.01	Теплоэнергетика и теплотехника
	13.04.02	Электроэнергетика и электротехника
	13.04.03	Энергетическое машиностроение
	15.04.01	Машиностроение

	15.04.02	Технологические машины и оборудование
	15.04.03	Прикладная механика
	15.04.05	Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств
	15.05.01	Проектирование технологических машин и комплексов
	16.05.01	Специальные системы жизнеобеспечения

3.2.1. Трудовая функция

Наименование	Разработка требований к рабочей среде ОВД	Код	В/01.7	Уровень (подуровень) квалификации	7
Трудовые действия	<p>Определение технических параметров рабочей среды ОВД</p> <p>Расчет значений параметров (характеристик) рабочей среды на различных стадиях технологического процесса, для которого разрабатывается ОВД</p> <p>Разработка рекомендаций по поддержанию оптимальных параметров и характеристик рабочей среды на различных стадиях технологического процесса, для которого разрабатывается ОВД</p> <p>Разработка требований к безопасности рабочей среды в процессе пусковых операций, эксплуатации, нормального останова ОВД и при возникновении аварийных ситуаций</p> <p>Оформление раздела проектной документации в области требований к рабочей среде ОВД</p>				
Необходимые умения	<p>Определять физико-химические свойства рабочей среды ОВД на различных стадиях технологического процесса</p> <p>Рассчитывать зависимости параметров состояния рабочей среды от условий протекания технологического процесса</p> <p>Определять условия для поддержания оптимальных параметров рабочей среды на различных стадиях технологического процесса</p> <p>Формулировать требования к безопасности рабочей среды</p> <p>Пользоваться специализированным программным обеспечением, цифровыми сервисами и инструментами</p>				
Необходимые знания	<p>Виды и назначение ОВД, принципы работы и основные характеристики</p> <p>Нормативные правовые акты и стандарты в области устройства и безопасной эксплуатации ОВД</p> <p>Принципы и правила проектирования ОВД</p> <p>Правила промышленной безопасности ОВД</p> <p>Химические и физические свойства и характеристики рабочей среды ОВД</p> <p>Группы рабочих сред ОВД</p> <p>Государственные и отраслевые стандарты к КИП и арматуре ОВД</p> <p>Методы определения физико-химических свойств рабочей среды ОВД</p> <p>Методы расчета (определения) зависимости параметров рабочей среды от условий протекания технологического процесса и внешних условий</p>				
Другие характеристики	-				

3.2.2. Трудовая функция

Наименование	Определение конструктивных особенностей и требований к материалам для изготовления ОВД	Код	В/02.7	Уровень (подуровень) квалификации	7
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

Трудовые действия	Расчет конструктивных параметров разрабатываемого ОВД
	Выбор материалов, используемых для изготовления корпуса, внутренних и внешних устройств ОВД и сварочных материалов
	Разработка конструкции корпуса, внутренних и внешних устройств ОВД с учетом выбранных материалов
	Разработка рекомендаций по защите материалов разрабатываемого ОВД от воздействия агрессивных сред и по повышению износостойкости
	Оформление разделов проектной документации в области конструкции и материалов ОВД
Необходимые умения	Анализировать свойства материалов, используемых для изготовления корпуса, внутренних и внешних устройств ОВД, во взаимодействии с рабочей средой для оценки возможности их применения
	Осуществлять расчеты на прочность различных элементов проектируемого ОВД
	Формулировать выводы о необходимости проведения дополнительных исследований материалов, разработки новых материалов для изготовления ОВД
	Пользоваться специализированным программным обеспечением, цифровыми сервисами и инструментами
Необходимые знания	Нормативные правовые акты и стандарты в области устройства и безопасной эксплуатации ОВД
	Материалы, используемые для изготовления корпуса, внутренних и внешних устройств ОВД
	Способы и методы защиты материалов ОВД от воздействия агрессивных сред
	Нормы и методы расчетов ОВД на прочность
	Методы контроля и проверки качества при изготовлении ОВД
	Методы испытаний изготовленного ОВД
	Методики расчета корпусов, обечаек, станин и рам ОВД
	Способы и методы защиты от коррозии и старения конструкционных материалов ОВД
	Правила промышленной безопасности ОВД
Другие характеристики	Химические и физические свойства и характеристики рабочей среды ОВД
	Государственные и отраслевые стандарты по КИП и арматуре ОВД
Другие характеристики	-

3.2.3. Трудовая функция

Наименование	Разработка требований к КИП и арматуре ОВД	Код	В/03.7	Уровень (подуровень) квалификации	7
Трудовые действия	Анализ параметров технологического процесса, подлежащих измерению и контролю				
	Определение параметров КИП и арматуры				
	Формирование перечня необходимых КИП и арматуры				
	Подготовка опросных листов для КИП и арматуры				
	Определение мест установки КИП и арматуры на проектируемом ОВД				
	Разработка чертежа (схемы) полной обвязки с установкой КИП и арматуры для проектируемого ОВД				
	Подготовка раздела проектной документации в области КИП и арматуры ОВД				

Необходимые умения	Анализировать характеристики и требования к безопасности рабочей среды
	Определять параметры техпроцесса и характеристики рабочей среды, подлежащие измерению и контролю
	Определять способы измерения и контроля параметров техпроцесса и характеристик рабочей среды для выбора КИП и арматуры
	Определять технические и технологические требования к КИП и арматуре
	Выполнять расчеты на прочность
Необходимые знания	Нормативные правовые акты и стандарты в области устройства и безопасной эксплуатации ОВД
	Принципы и правила проектирования ОВД
	Материалы, применяемые для изготовления ОВД: виды, назначение, характеристики
	Методы и способы защиты от коррозии и старения конструкционных материалов ОВД
	Правила промышленной безопасности ОВД
	Государственные и отраслевые стандарты по КИП и арматуре ОВД
	Нормы и методы расчетов ОВД на прочность
Другие характеристики	-

3.2.4. Трудовая функция

Наименование	Разработка требований к технологиям изготовления и испытаниям ОВД	Код	В/04.7	Уровень (подуровень) квалификации	7
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

Трудовые действия	Разработка рекомендаций по технологии изготовления ОВД
	Определение методов контроля качества при изготовлении ОВД
	Разработка программы и методики испытаний изготовленного ОВД
	Разработка рекомендаций по документированию результатов испытаний ОВД
	Разработка мероприятий по обеспечению безопасности при проведении испытаний изготовленного ОВД
	Оформление раздела проектной документации в области технологии и контроля качества изготовления ОВД
	Оформление проектной документации в области проведения испытаний изготовленного ОВД
Необходимые умения	Определять технологические операции, требующие особого контроля (специальных условий) при изготовлении ОВД
	Подбирать наиболее эффективные методы контроля качества при изготовлении ОВД
	Определять параметры ОВД, подлежащие проверке при проведении испытаний
	Разрабатывать порядок и методы контроля параметров, подлежащих проверке при проведении испытаний
	Разрабатывать предварительный график испытаний изготавливаемого ОВД
Необходимые знания	Нормативные правовые акты и стандарты в области устройства и безопасной эксплуатации ОВД
	Принципы и правила проектирования ОВД
	Основные элементы и комплектация ОВД
	Материалы, применяемые для изготовления ОВД: виды, назначение, характеристики
	Методы и способы защиты от коррозии и старения конструкционных материалов ОВД

	Правила промышленной безопасности ОВД
	Государственные и отраслевые стандарты по КИП и арматуре ОВД
	Нормы и методы расчетов ОВД на прочность
Другие характеристики	-

IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта

4.1. Ответственная организация-разработчик

ОООР «Союз работодателей атомной промышленности, энергетики и науки России», город Москва	
Генеральный директор	Хитров Андрей Юрьевич

4.2. Наименования организаций-разработчиков

1	АО «Русатом Оверсиз», город Москва
2	ФГБУ «ВНИИ труда» Минтруда России, город Москва

V. Сокращения, используемые в профессиональном стандарте

КИП – контрольно-измерительные приборы

ОВД – оборудование высокого давления

¹ Общероссийский классификатор занятий.

² Приказ Минтруда России от 29 сентября 2014 г. № 667н «О реестре профессиональных стандартов (перечне видов профессиональной деятельности)» (зарегистрирован Минюстом России 19 ноября 2014 г., регистрационный № 34779) с изменением, внесенным приказом Минтруда России от 9 марта 2017 г. № 254н (зарегистрирован Минюстом России 29 марта 2017 г., регистрационный № 46168).

³ Общероссийский классификатор видов экономической деятельности.

⁴ Единый квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и служащих.

⁵ Общероссийский классификатор профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов.

⁶ Приказ Минобрнауки России от 12 сентября 2013 г. № 1061 «Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования» (зарегистрирован Минюстом России 14 октября 2013 г., регистрационный № 30163) с изменениями, внесенными приказами Минобрнауки России от 29 января 2014 г. № 63 (зарегистрирован Минюстом России 28 февраля 2014 г., регистрационный № 31448), от 20 августа 2014 г. № 1033 (зарегистрирован Минюстом России 3 сентября 2014 г., регистрационный № 33947), от 13 октября 2014 г. № 1313 (зарегистрирован Минюстом России 13 ноября 2014 г., регистрационный № 34691), от 25 марта 2015 г. № 270 (зарегистрирован Минюстом России 22 апреля 2015 г., регистрационный № 36994), от 1 октября 2015 г. № 1080 (зарегистрирован Минюстом России 19 октября 2015 г., регистрационный № 39355), от 1 декабря 2016 г. № 1508 (зарегистрирован Минюстом России 20 декабря 2016 г., регистрационный № 44807), от 10 апреля 2017 г. № 320 (зарегистрирован Минюстом России 10 мая 2017 г., регистрационный № 46662), от 11 апреля 2017 г. № 328 (зарегистрирован Минюстом России 23 июня 2017 г., регистрационный № 47167), от 23 марта 2018 г. № 210 (зарегистрирован Минюстом России 11 апреля 2018 г., регистрационный № 50727), от 30 августа 2019 г. № 664 (зарегистрирован Минюстом России 23 сентября 2019 г., регистрационный № 56026), от 15 апреля 2021 г. № 296 (зарегистрирован Минюстом России 27 апреля 2021 г., регистрационный № 63245), от 13 декабря 2021 г. № 1229 (зарегистрирован Минюстом России 13 апреля 2022 г., регистрационный № 68183); абзац 7 пункт 2 приказа Минобрнауки России от 1 февраля 2022 г. № 89 (зарегистрирован Минюстом России 3 марта 2022 г., регистрационный № 67610), срок действия ограничен до 1 сентября 2026 г