****

ОПИСАНИЕ КОМПЕТЕНЦИИ

«МАШИНИСТ КОМПРЕССОРНЫХ И НАСОСНЫХ УСТАНОВОК»

Итогового (межрегионального) этапа Чемпионата по профессиональному мастерству «Профессионалы» в 2025 г.

**Наименование компетенции**: «Машинист компрессорных и насосных установок»

**Формат участия в соревновании**: **индивидуальный**

**Описание компетенции**.

Машинист компрессорных и насосных установок – специалист, который регулирует и обеспечивает бесперебойную работу компрессорной и насосной установок: обслуживает, наблюдает за работой по контрольно-измерительным приборам. Также он производит осмотр установок со вспомогательным оборудованием и ее ремонт при необходимости

Любая промышленность нуждается в таких специалистах, как машинисты компрессорных и насосных установок.

Компрессоры и насосы пользуются огромной популярностью в таких областях, как: газовая, нефтяная и транспортная промышленность; водоснабжение; медицина; фармацевтика; дорожно-монтажные работы; строительство; народное хозяйство, и играет огромную роль в бытовом применении, а так же для подачи топлива в ракетные двигатели, что имеет огромную роль в энергетике.

В настоящее время около 20 % всей электроэнергии в России вырабатывается на гидроэлектростанциях. Для использования гидравлической энергии рек и преобразования ее в механическую энергию вращающегося вала генератора на гидроэлектростанциях применяются гидротурбины, являющиеся одной из разновидностей гидродвигателей. Турбины так же используются и при бурении скважин.

Бытовая и любительская область применения компрессоров широка и снабжается необходимыми инструментами. Они гораздо дешевле и надёжней электрических.

Современный машинист компрессорных и насосных установок может специализироваться на одной или нескольких технологиях производства и средах.

**Нормативные правовые акты**

Поскольку Описание компетенции содержит лишь информацию, относящуюся к соответствующей компетенции, его необходимо использовать на основании следующих документов:

* ФГОС СПО по профессии 18.01.27 Машинист технологических насосов и компрессоров, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 02 августа 2013 г. № 917
* Профессиональный стандарт "Машинист компрессорных установок" 40.027

утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22 июля 2020 года N 442н

(зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 18 августа 2020 года, регистрационный N 59313)

* Профессиональный стандарт "Машинист насосных установок" 40.091

утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 6 июля 2015 г. N 429н

Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих (ЕТКС), выпуск 36 (1984 г.), раздел «Переработка нефти, нефтепродуктов, газа, сланцев, угля и обслуживание магистральных трубопроводов» и выпуск 1, раздел «Общие положения».

* ГОСТ 12.0.004—90 Система стандартов безопасности труда. Организация обучения безопасности труда. Общие положения
* ГОСТ ISO 16330-2017 МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ НАСОСЫ ВОЗВРАТНО-ПОСТУПАТЕЛЬНЫЕ И АГРЕГАТЫ НА ИХ ОСНОВЕ
* EN ISO 3744:2009, Определение уровней звуковой мощности источников шума с использованием звукового давления. Технический метод
* EN ISO 2151:2004, Стандарт для испытаний на уровень шума для компрессоров и вакуумных насосов. Технический метод
* Директива ЕС 2004/26/EC, Стандарт выбросов для внедорожных двигателей – Уровни Stage III, реализованные с 2006 по 2013 год, Stage IV с 2014 года
* EN 61000-6-2:2005, Электромагнитная совместимость (EMC) - ЧАСТЬ 6-2: Общие стандарты – устойчивость к электромагнитным помехам в промышленных зонах
* EN 61000-6-4:2006, Электромагнитная совместимость (EMC) - ЧАСТЬ 6-4: Общие стандарты - стандарты по выбросам для промышленных сред Директива ЕС 2006/95/EC, Низковольтное оборудование, со ссылкой на следующие стандарты:
* EN 60034 - Части 1-30, Вращающиеся электрические машины – номинальные значения параметров и эксплуатационные характеристики
* EN 60204-1:2009, Безопасность машин и механизмов – электрооборудование машин и механизмов. Часть 1. Общие требования
* EN 60439-1:2004, Устройства комплектные низковольтные распределения и управления. Часть 1. Устройства, испытанные полностью или частично.
* TS EN 60335-2-34 Правила безопасности. Часть для бытовых и аналогичных электрических приборов 2.34: Частные требования к компрессорам двигателя
* EN ISO 13485:2000, Пластиковые трубопроводы – метод испытания на герметичность под внутренним давлением
* EN ISO 14971:2007, Изделия медицинские. Применение менеджмента риска к медицинским изделиям

**Стандартизация**

* ISO 3857-1:1977, Компрессоры, пневматические инструменты и оборудование. Словарь. Часть 1. Основные понятия
* ISO 3857-2:1977, Компрессоры, пневматические инструменты и оборудование. Словарь. Часть 2. Компрессоры
* ISO 5390:1977, Компрессоры – классификация
* TS EN 12900 Компрессоры хладагента. Представление требований классификации, допусков и данных о производительности производителя.
* TS ISO 5391 Пневматические инструменты и машины. Термины и рецепты.
* EN ISO 10442 Нефтяная, химическая и газовая промышленность. Встроенные центробежные воздушные компрессоры в комплектах.
* TS ISO 8010 Compressors - Используется в перерабатывающей промышленности. Винты и связанные с ними типы. Спецификация и технические данные для конструкций.
* Компрессоры TS ISO 8011. Используются в перерабатывающей промышленности. Типы Turbo. Технические характеристики и таблицы данных для проектирования и строительства.
* Компрессоры TS ISO 8012 - Используются в перерабатывающей промышленности. Поршневые типы. Технические характеристики и технические данные для проектирования и строительства.

ГОСТ Р ИСО 22301-2021 Надежность в технике. Системы менеджмента непрерывности деятельности. Требования

Перечень профессиональных задач специалиста по компетенции **о**пределяется профессиональной областью специалиста и базируется на требованиях современного рынка труда к данному специалисту*.*

|  |  |
| --- | --- |
| **№ п/п** | **Виды деятельности/трудовые функции** |
| 1 |  Техническое обслуживание и ремонт технологических компрессоров и насосов, компрессорных и насосных установок, оборудования для осушки газа |
| 2 | Эксплуатация технологических компрессоров и насосов, компрессорных и насосных установок, оборудования для осушки газа |