УТВЕРЖДЕН

приказом Министерства

труда и социальной защиты Российской Федерации

от «10» июня 2021 г. № 400н

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ

Пружинщик

|  |
| --- |
| 986 |
| Регистрационный номер |

Содержание

[I. Общие сведения 1](#_Toc44656929)

[II. Описание трудовых функций, входящих в профессиональный стандарт (функциональная карта вида профессиональной деятельности) 2](#_Toc44656930)

[III. Характеристика обобщенных трудовых функций 3](#_Toc44656931)

[3.1. Обобщенная трудовая функция «Изготовление вручную простых пружин» 3](#_Toc44656932)

[3.2. Обобщенная трудовая функция «Изготовление на станках простых пружин при диаметре прутка до 15 мм и ответственных пружин сложной формы при диаметре прутка до 10 мм» 6](#_Toc44656933)

[3.3. Обобщенная трудовая функция «Изготовление на станках и автоматах простых пружин при диаметре прутка свыше 15 мм и особо сложных и ответственных пружин при диаметре прутка свыше 10 мм» 11](#_Toc44656934)

[IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта 17](#_Toc44656935)

# I. Общие сведения

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Изготовление пружин в холодном и горячем состоянии из металлов и сплавов |  | 40.173 |
| (наименование вида профессиональной деятельности) | | Код |

Основная цель вида профессиональной деятельности:

|  |
| --- |
| Обеспечение качества пружин |

Группа занятий:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 7213 | Вальцовщики | - | - |
| (код ОКЗ[[1]](#endnote-1)) | (наименование) | (код ОКЗ) | (наименование) |

Отнесение к видам экономической деятельности:

|  |  |
| --- | --- |
| 25.93.1 | Производство изделий из проволоки и пружин |
| (код ОКВЭД[[2]](#endnote-2)) | (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 |
| A | Изготовление вручную простых пружин | 2 | Подготовка рабочего места для изготовления вручную пружин в холодном состоянии | A/01.2 | 2 |
| Изготовление вручную пружин в холодном состоянии | A/02.2 | 2 |
| B | Изготовление на станках простых пружин при диаметре прутка до 15 мм и ответственных пружин сложной формы при диаметре прутка до 10 мм | 3 | Подготовка рабочего места для изготовления простых пружин при диаметре прутка до 15 мм и ответственных пружин сложной формы при диаметре прутка до 10 мм в горячем и холодном состоянии | B/01.3 | 3 |
| Изготовление простых пружин при диаметре прутка до 15 мм и ответственных пружин сложной формы при диаметре прутка до 10 мм в горячем и холодном состоянии | B/02.3 | 3 |
| C | Изготовление на станках и автоматах простых пружин при диаметре прутка свыше 15 мм и особо сложных и ответственных пружин при диаметре прутка свыше 10 мм | 3 | Подготовка рабочего места для изготовления простых пружин при диаметре прутка свыше 15 мм и особо сложных и ответственных пружин при диаметре прутка свыше 10 мм в горячем и холодном состоянии | C/01.3 | 3 |
| Изготовление простых пружин при диаметре прутка свыше 15 мм и особо сложных и ответственных пружин при диаметре прутка свыше 10 мм в горячем и холодном состоянии | C/02.3 | 3 |

# III. Характеристика обобщенных трудовых функций

## 3.1. Обобщенная трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Изготовление вручную простых пружин | Код | A | Уровень квалификации | 2 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Происхождение обобщенной трудовой функции | Оригинал | Х | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  | | | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

|  |  |
| --- | --- |
| Возможные наименования должностей, профессий | Пружинщик 2-го разряда |

|  |  |
| --- | --- |
| Требования к образованию и обучению | Среднее общее образование и профессиональное обучение – программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих, программы переподготовки рабочих, служащих |
| Требования к опыту практической работы | - |
| Особые условия допуска к работе | Прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров[[3]](#endnote-3)  Прохождение обучения мерам пожарной безопасности [[4]](#endnote-4)  Прохождение инструктажа по охране труда на рабочем месте[[5]](#endnote-5)  Наличие II группы по электробезопасности[[6]](#endnote-6) |
| Другие характеристики | - |

Дополнительные характеристики

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
| ОКЗ | 7213 | Вальцовщики |
| ЕТКС[[7]](#endnote-7) | § 69 | Пружинщик 2-го разряда |
| ОКПДТР[[8]](#endnote-8) | 17499 | Пружинщик |

### 3.1.1. Трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Подготовка рабочего места для изготовления вручную пружин в холодном состоянии | Код | A/01.2 | Уровень (подуровень) квалификации | 2 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | Х | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  | | | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Подготовка рабочего места в соответствии с требованиями безопасности при изготовлении пружин в холодном состоянии |
| Резка прутка диаметром до 4 мм на заготовки |
| Подготовка инструментов для разводки пружин по шагу и гибки ушек |
| Подготовка инструментов для обрубки и обрезки технологических концов и зацепов |
| Подготовка рабочего пространства для складирования укомплектованных кассет и готовых пружин |
| Смена и очистка инструментов для изготовления пружин вручную, уборка рабочего места |
| Необходимые умения | Читать технологическую и конструкторскую документацию |
| Выбирать и проверять оснастку и инструменты для изготовления пружины вручную в соответствии с технологическим процессом |
| Использовать инструменты для резки прутка диаметром до 4 мм |
| Готовить к работе приспособления и инструменты для изготовления пружин вручную в холодном состоянии |
| Складировать укомплектованные кассеты и готовые пружины |
| Перемещать укомплектованные кассеты и готовые пружины вручную к последующей операции |
| Использовать инструменты и приспособления для обрубки и обрезки технологических концов и зацепов |
| Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при подготовке к изготовлению вручную пружин в холодном состоянии |
| Поддерживать состояние рабочего места при подготовке к изготовлению пружин в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности |
| Необходимые знания | Правила чтения технологической и конструкторской документации |
| Виды дефектов в заготовках, возникающих при резке материала |
| Свойства и марки сталей и сплавов, применяемых для изготовления пружин |
| Виды и размеры исходных заготовок для изготовления пружин вручную |
| Способы резки материала для пружин на заготовки |
| Назначение основных инструментов для изготовления пружин вручную |
| Назначение вспомогательных инструментов для изготовления пружин вручную |
| Назначение инструментов для разводки пружин по шагу и гибки ушек |
| Назначение инструментов и оснастки для обрубки и обрезки технологических концов и зацепов |
| Меры безопасности при изготовлении пружин вручную в холодном состоянии |
| Требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности |
| Другие характеристики | - |

### 3.1.2. Трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Изготовление вручную пружин в холодном состоянии | Код | A/02.2 | Уровень (подуровень) квалификации | 2 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | Х | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  | | | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Набор вручную пружин растяжения с предварительным натягом в гнезда кассет согласно технической документации |
| Навивка пружин в холодном состоянии из сталей различных марок на пружинонавивочных бабках |
| Разводка пружин, изготавливаемых вручную, по шагу |
| Гибка ушек пружин, изготавливаемых вручную |
| Обрубка и обрезка технологических концов и зацепов пружин, изготавливаемых вручную |
| Выявление и устранение дефектов резки материала для пружин, изготавливаемых вручную |
| Контроль размеров пружин при изготовлении вручную в холодном состоянии |
| Необходимые умения | Читать технологическую и конструкторскую документацию |
| Применять приспособления для изготовления пружин вручную |
| Зацеплять пружины в кассетах, пружинонавивочных бабках |
| Отгибать зацепы у навитых пружин с пружинонавивочных бабок |
| Использовать инструменты и приспособления для разводки пружин, изготовленных вручную |
| Использовать инструменты и приспособления для гибки ушек пружин, изготовленных вручную |
| Использовать инструменты и приспособления для обрубки и обрезки технологических концов и зацепов пружин, изготовленных вручную |
| Визуально выявлять и предупреждать дефекты пружин при изготовлении вручную |
| Обеспечивать геометрические параметры, количество рабочих и общих витков, шаг и высоту пружины, правильное поджатие опорных витков, дополнительные технологические витки |
| Выполнять измерения универсальными и специальными контрольно-измерительными инструментами и приспособлениями |
| Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при изготовлении вручную пружин в холодном состоянии |
| Поддерживать состояние рабочего места при изготовлении вручную пружин в холодном состоянии в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности |
| Необходимые знания | Правила чтения технологической и конструкторской документации |
| Правила и способы набора пружин в кассеты |
| Конструкция кассеты для каждого вида пружин |
| Виды и размеры исходных заготовок для изготовления пружин |
| Свойства и марки сталей и сплавов, применяемых для изготовления пружин |
| Виды дефектов, возникающих при резке, гибке и навивке пружин вручную |
| Устройство и принцип работы навивочных бабок |
| Назначение и условия применения приспособлений при изготовлении пружин вручную |
| Назначение и условия применения контрольно-измерительных инструментов |
| Меры безопасности при изготовлении пружин вручную в холодном состоянии |
| Требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности |
| Другие характеристики | - |

## 3.2. Обобщенная трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Изготовление на станках простых пружин при диаметре прутка до 15 мм и ответственных пружин сложной формы при диаметре прутка до 10 мм | Код | B | Уровень квалификации | 3 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Происхождение обобщенной трудовой функции | Оригинал | Х | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  | | | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

|  |  |
| --- | --- |
| Возможные наименования должностей, профессий | Пружинщик 3-го разряда |

|  |  |
| --- | --- |
| Требования к образованию и обучению | Среднее общее образование и профессиональное обучение – программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих, программы переподготовки рабочих, служащих |
| Требования к опыту практической работы | Не менее шести месяцев пружинщиком 2-го разряда |
| Особые условия допуска к работе | Прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров  Прохождение обучения мерам пожарной безопасности  Прохождение инструктажа по охране труда на рабочем месте  Прохождение инструктажа на рабочем месте и проверки навыков по зацепке грузов[[9]](#endnote-9)  Наличие удостоверения на право самостоятельной работы с подъемными сооружениями по соответствующим видам деятельности, выданное в порядке, установленном эксплуатирующей организацией9  Наличие II группы по электробезопасности |
| Другие характеристики | - |

Дополнительные характеристики

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
| ОКЗ | 7213 | Вальцовщики |
| ЕТКС | § 70 | Пружинщик 3-го разряда |
| ОКПДТР | 17499 | Пружинщик |

### 

### 3.2.1. Трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Подготовка рабочего места для изготовления простых пружин при диаметре прутка до 15 мм и ответственных пружин сложной формы при диаметре прутка до 10 мм в горячем и холодном состоянии | Код | B/01.3 | Уровень (подуровень) квалификации | 3 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | Х | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  | | | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Подготовка рабочего места в соответствии с требованиями безопасности при изготовлении простых пружин при диаметре прутка до 15 мм и ответственных пружин сложной формы при диаметре прутка до 10 мм в горячем и холодном состоянии |
| Резка прутка диаметром до 15 мм на заготовки |
| Настройка нагревательных устройств для нагрева заготовок и термообработки пружин при диаметре прутка до 15 мм |
| Подготовка устройств и приспособлений для термообработки перед началом работы |
| Нагрев прутков диаметром до 15 мм для навивки в горячем состоянии при помощи нагревательных устройств |
| Подготовка к работе станков для навивки пружин в холодном и горячем состоянии |
| Подготовка рабочего пространства для складирования готовых простых пружин при диаметре прутка до 15 мм и ответственных пружин сложной формы при диаметре прутка до 10 мм |
| Смена и очистка инструментов для изготовления простых пружин при диаметре прутка до 15 мм и ответственных пружин сложной формы при диаметре прутка до 10 мм в горячем и холодном состоянии |
| Необходимые умения | Читать технологическую и конструкторскую документацию |
| Выполнять резку прутка диаметром до 15 мм на заготовки на ленточнопильных и круглопильных ручных станках или отрезных шлифовальных машинах |
| Подготавливать нагревательные устройства для нагрева прутков диаметром до 15 мм в соответствии с технологическим процессом |
| Подготавливать станок для изготовления простых пружин при диаметре прутка до 15 мм и ответственных пружин сложной формы при диаметре прутка до 10 мм в горячем и холодном состоянии |
| Подготавливать к работе устройства и приспособления для термообработки |
| Управлять нагревательными устройствами для нагрева прутков диаметром до 15 мм |
| Готовить к работе основной и вспомогательный инструмент для изготовления простых пружин при диаметре прутка до 15 мм и ответственных пружин сложной формы при диаметре прутка до 10 мм в горячем и холодном состоянии |
| Управлять подъемно-транспортным оборудованием для перемещения материалов и инструментов |
| Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при нагреве заготовок и подготовке рабочего места к изготовлению простых пружин при диаметре прутка до 15 мм и ответственных пружин сложной формы при диаметре прутка до 10 мм в горячем и холодном состоянии |
| Поддерживать состояние рабочего места для изготовления простых пружин при диаметре прутка до 15 мм и ответственных пружин сложной формы при диаметре прутка до 10 мм в горячем и холодном состоянии в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности |
| Необходимые знания | Правила чтения технологической и конструкторской документации |
| Виды и размеры исходных заготовок для изготовления пружин |
| Свойства и марки сталей и сплавов, применяемых для изготовления пружин |
| Способы резки материала на заготовки |
| Виды дефектов в заготовках, возникающих при резке материала |
| Конструкции нагревательных устройств и правила их эксплуатации |
| Конструкции ленточнопильных и круглопильных ручных станков, отрезных шлифовальных машин и правила их эксплуатации |
| Конструкции устройств и приспособлений для термообработки и правила их эксплуатации |
| Конструкции станков для изготовления пружин в холодном и горячем состоянии и правила их эксплуатации |
| Конструкции, назначение, геометрические параметры и правила эксплуатации инструментов и приспособлений, применяемых для изготовления пружин в холодном и горячем состоянии |
| Способы и правила управления подъемно-транспортными механизмами и грузозахватными приспособлениями |
| Схемы строповки грузов |
| Система знаковой сигнализации при работе с машинистом крана |
| Меры безопасности при работе со станками для навивки пружин и с нагревательным оборудованием |
| Требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности |
| Другие характеристики | - |

### 3.2.2. Трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Изготовление простых пружин при диаметре прутка до 15 мм и ответственных пружин сложной формы при диаметре прутка до 10 мм в горячем и холодном состоянии | Код | B/02.3 | Уровень (подуровень) квалификации | 3 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | Х | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  | | | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Настройка станков для навивки простых пружин при диаметре прутка до 15 мм и ответственных пружин сложной формы при диаметре прутка до 10 мм в горячем и холодном состоянии |
| Навивка простых пружин при диаметре прутка до 15 мм и ответственных пружин сложной формы при диаметре прутка до 10 мм в горячем и холодном состоянии на станках |
| Подналадка обслуживаемого станка для навивки простых пружин при диаметре прутка до 15 мм и ответственных пружин сложной формы при диаметре прутка до 10 мм |
| Разводка простых пружин при диаметре прутка до 15 мм и ответственных пружин сложной формы при диаметре прутка до 10 мм по шагу |
| Гибка ушек простых пружин при диаметре прутка до 15 мм и ответственных пружин сложной формы при диаметре прутка до 10 мм |
| Обрубка и обрезка технологических концов и зацепов простых пружин при диаметре прутка до 15 мм и ответственных пружин сложной формы при диаметре прутка до 10 мм |
| Правка и подгонка простых пружин при диаметре прутка до 15 мм и ответственных пружин сложной формы при диаметре прутка до 10 мм под угольник и плоскость |
| Калибровка, торцовка простых пружин при диаметре прутка до 15 мм и ответственных пружин сложной формы при диаметре прутка до 10 мм |
| Термообработка простых пружин при диаметре прутка до 15 мм и ответственных пружин сложной формы при диаметре прутка до 10 мм |
| Выявление и устранение дефектов простых пружин при диаметре прутка до 15 мм и ответственных пружин сложной формы при диаметре прутка до 10 мм |
| Контроль параметров и качества пружин с использованием контрольно-измерительных инструментов и приспособлений |
| Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию станков для навивки пружин |
| Необходимые умения | Читать технологическую и конструкторскую документацию |
| Управлять нагревательными устройствами для нагрева и термообработки заготовок и пружин диаметром до 15 мм |
| Применять приспособления для изготовления простых пружин при диаметре прутка до 15 мм и ответственных пружин сложной формы при диаметре прутка до 10 мм |
| Зацеплять простые пружины при диаметре прутка до 15 мм и ответственные пружины сложной формы при диаметре прутка до 10 мм в станках |
| Отгибать зацепы у навитых простых пружин при диаметре прутка до 15 мм и ответственных пружин сложной формы при диаметре прутка до 10 мм |
| Использовать инструменты и приспособления для разводки простых пружин при диаметре прутка до 15 мм и ответственных пружин сложной формы при диаметре прутка до 10 мм |
| Использовать инструменты и приспособления для гибки ушек простых пружин при диаметре прутка до 15 мм и ответственных пружин сложной формы при диаметре прутка до 10 мм |
| Использовать инструменты для обрубки и обрезки технологических концов и зацепов простых пружин при диаметре прутка до 15 мм и ответственных пружин сложной формы при диаметре прутка до 10 мм |
| Использовать инструменты и приспособления для правки и подгонки простых пружин при диаметре прутка до 15 мм и ответственных пружин сложной формы при диаметре прутка до 10 мм под угольник и плоскость |
| Использовать инструменты и приспособления для калибровки, торцовки простых пружин при диаметре прутка до 15 мм и ответственных пружин сложной формы при диаметре прутка до 10 мм |
| Визуально выявлять и предупреждать дефекты пружин простой и сложной формы при изготовлении на станках в горячем и холодном состоянии |
| Контролировать геометрические параметры, количество рабочих и общих витков, шаг и высоту пружины, правильное поджатие опорных витков, дополнительные технологические витки универсальными и специальными контрольно-измерительными инструментами и приспособлениями |
| Регулировать настройки станков для навивки пружин для предотвращения образования дефектов |
| Выполнять термообработку пружин в соответствии с технологическим процессом |
| Управлять подъемно-транспортным оборудованием для перемещения материалов и инструментов |
| Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при навивке и термообработке простых пружин при диаметре прутка до 15 мм и ответственных пружин сложной формы при диаметре прутка до 10 мм в горячем и холодном состоянии |
| Поддерживать состояние рабочего места при навивке и термообработке простых пружин при диаметре прутка до 15 мм и ответственных пружин сложной формы при диаметре прутка до 10 мм в горячем и холодном состоянии в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности |
| Необходимые знания | Правила чтения технологической и конструкторской документации |
| Виды и размеры исходных заготовок для изготовления пружин |
| Свойства и марки сталей и сплавов, применяемых для изготовления пружин |
| Температурные режимы нагрева металлов и сплавов для изготовления пружин |
| Виды дефектов, возникающих при изготовлении пружин на станках, способы их выявления |
| Конструкции нагревательных устройств и правила их эксплуатации |
| Конструкции устройств и приспособлений для термообработки и правила их эксплуатации |
| Режимы термообработки пружин |
| Конструкции станков для изготовления пружин в холодном и горячем состоянии и правила их эксплуатации |
| Конструкции, назначение, геометрические параметры и правила эксплуатации инструментов и приспособлений, применяемых для изготовления пружин в холодном и горячем состоянии |
| Правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами, приспособлениями и инструментами |
| Способы и правила управления подъемно-транспортными механизмами и грузозахватными приспособлениями |
| Схемы строповки грузов |
| Система знаковой сигнализации при работе с машинистом крана |
| Меры безопасности при работе со станками для навивки пружин и с нагревательным оборудованием |
| Требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности |
| Другие характеристики | - |

## 3.3. Обобщенная трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Изготовление на станках и автоматах простых пружин при диаметре прутка свыше 15 мм и особо сложных и ответственных пружин при диаметре прутка свыше 10 мм | Код | C | Уровень квалификации | 3 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Происхождение обобщенной трудовой функции | Оригинал | Х | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  | | | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

|  |  |
| --- | --- |
| Возможные наименования должностей, профессий | Пружинщик 4-го разряда |

|  |  |
| --- | --- |
| Требования к образованию и обучению | Среднее общее образование и профессиональное обучение – программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих, программы переподготовки рабочих, служащих и программы повышения квалификации рабочих, служащих  или  Среднее профессиональное образование – программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих |
| Требования к опыту практической работы | Не менее одного года пружинщиком 3-го разряда для прошедших профессиональное обучение |
| Особые условия допуска к работе | Лица не моложе 18 лет (на горячих работах при завивке прутка диаметром свыше 15 мм)[[10]](#endnote-10)  Прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров  Прохождение обучения мерам пожарной безопасности  Прохождение инструктажа по охране труда на рабочем месте  Прохождение инструктажа на рабочем месте и проверки навыков по зацепке грузов  Наличие удостоверения на право самостоятельной работы с подъемными сооружениями по соответствующим видам деятельности, выданное в порядке, установленном эксплуатирующей организацией  Наличие II группы по электробезопасности |
| Другие характеристики | - |

Дополнительные характеристики

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
| ОКЗ | 7213 | Вальцовщики |
| ЕТКС | § 71 | Пружинщик 4-го разряда |
| ОКПДТР | 17499 | Пружинщик |
| ОКСО[[11]](#endnote-11) | 2.15.01.01 | Оператор в производстве металлических изделий |

### 3.3.1. Трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Подготовка рабочего места для изготовления простых пружин при диаметре прутка свыше 15 мм и особо сложных и ответственных пружин при диаметре прутка свыше 10 мм в горячем и холодном состоянии | Код | C/01.3 | Уровень (подуровень) квалификации | 3 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | Х | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  | | | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Подготовка рабочего места в соответствии с требованиями безопасности при изготовлении простых пружин при диаметре прутка свыше 15 мм и особо сложных и ответственных пружин при диаметре прутка свыше 10 мм в горячем и холодном состоянии |
| Определение размеров оправки и копира для навивки пружин |
| Резка прутка диаметром свыше 10 мм на заготовки |
| Настройка нагревательных устройств для нагрева заготовок и термообработки пружин при диаметре прутка свыше 10 мм |
| Подготовка устройств и приспособлений для термообработки перед началом работы |
| Нагрев прутков диаметром свыше 10 мм для навивки в горячем состоянии при помощи нагревательных устройств |
| Проверка состояния и готовности к работе станков и автоматов для навивки пружин в холодном и горячем состоянии |
| Подготовка рабочего пространства для складирования готовых простых пружин при диаметре прутка свыше 15 мм и особо сложных и ответственных пружин при диаметре прутка свыше 10 мм |
| Смена и очистка инструментов для изготовления простых пружин при диаметре прутка свыше 15 мм и ответственных пружин сложной формы при диаметре прутка свыше 10 мм в горячем и холодном состоянии |
| Необходимые умения | Читать технологическую и конструкторскую документацию |
| Использовать персональную вычислительную технику для работы с внешними носителями информации и устройствами ввода-вывода информации |
| Копировать, перемещать, сохранять, переименовывать, удалять, восстанавливать файлы |
| Просматривать конструкторскую и технологическую документацию с использованием прикладных компьютерных программ |
| Подготавливать нагревательные устройства к работе перед нагревом заготовок |
| Выполнять резку прутка диаметром свыше 10 мм на заготовки на ленточнопильных и круглопильных ручных станках или отрезных шлифовальных машинах |
| Зачищать поверхностные дефекты материала после резки с применением инструментов и оборудования для зачистки |
| Подготавливать к работе основные и вспомогательные инструменты для изготовления простых пружин при диаметре прутка свыше 15 мм и особо сложных и ответственных пружин при диаметре прутка свыше 10 мм |
| Подготавливать к работе станок или автомат для изготовления простых пружин при диаметре прутка свыше 15 мм и особо сложных и ответственных пружин при диаметре прутка свыше 10 мм |
| Определять размеры оправок и копиров для навивки пружин |
| Пользоваться программным обеспечением для управления работой станков, автоматов и нагревательного оборудования |
| Управлять подъемно-транспортным оборудованием для перемещения материалов и инструментов |
| Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при работе с нагревательным оборудованием, станками и автоматами для изготовления простых пружин при диаметре прутка свыше 15 мм и особо сложных и ответственных пружин при диаметре прутка свыше 10 мм |
| Поддерживать состояние рабочего места по изготовлению простых пружин при диаметре прутка свыше 15 мм и особо сложных и ответственных пружин при диаметре прутка свыше 10 мм в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности |
| Необходимые знания | Правила чтения технологической и конструкторской документации |
| Порядок работы с персональной вычислительной техникой |
| Порядок работы с файловой системой |
| Основные форматы представления электронной графической и текстовой информации |
| Прикладные компьютерные программы для просмотра текстовой информации: наименования, возможности и порядок работы в них |
| Виды и размеры исходных заготовок для изготовления пружин |
| Свойства, группы и марки сталей и сплавов, применяемых для изготовления пружин в холодном и горячем состоянии на станках и автоматах |
| Температурные интервалы нагрева металлов и сплавов при изготовлении сложных и специальных пружин в горячем состоянии на станках и автоматах |
| Способы резки материала на заготовки |
| Конструкции ленточнопильных и круглопильных ручных станков, отрезных шлифовальных машин и правила их эксплуатации |
| Виды дефектов в заготовках, возникающих при резке материала |
| Конструкции нагревательных устройств и правила их эксплуатации |
| Конструкции устройств и приспособлений для термообработки и правила их эксплуатации |
| Конструкции и кинематические схемы станков и автоматов для изготовления пружин в холодном и горячем состоянии и правила их эксплуатации |
| Назначение элементов интерфейса систем управления работой станков и автоматов для изготовления пружин, нагревательного оборудования |
| Конструкции, назначение, геометрические параметры и правила эксплуатации инструментов и приспособлений, применяемых для изготовления пружин в холодном и горячем состоянии на станках и автоматах |
| Способы и правила управления подъемно-транспортными механизмами и грузозахватными приспособлениями |
| Схемы строповки грузов |
| Система знаковой сигнализации при работе с машинистом крана |
| Меры безопасности при работе со станками для навивки пружин и с нагревательным оборудованием |
| Требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности |
| Другие характеристики | - |

### 3.3.2. Трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Изготовление простых пружин при диаметре прутка свыше 15 мм и особо сложных и ответственных пружин при диаметре прутка свыше 10 мм в горячем и холодном состоянии | Код | C/02.3 | Уровень (подуровень) квалификации | 3 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | Х | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  | | | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Настройка станков и автоматов для навивки простых пружин при диаметре прутка свыше 15 мм и особо сложных и ответственных пружин при диаметре прутка свыше 10 мм в горячем и холодном состоянии |
| Навивка простых пружин при диаметре прутка свыше 15 мм и особо сложных и ответственных пружин при диаметре прутка свыше 10 мм в горячем и холодном состоянии |
| Изготовление спиральных пружин типа улиток из полосы |
| Наблюдение за работой автомата для навивки пружин, корректировка режимов работы в случае обнаружения дефектов |
| Подналадка обслуживаемого станка для навивки простых пружин при диаметре прутка свыше 15 мм и особо сложных и ответственных пружин при диаметре прутка свыше 10 мм в горячем и холодном состоянии |
| Разводка простых пружин при диаметре прутка свыше 15 мм и особо сложных и ответственных пружин при диаметре прутка свыше 10 мм по шагу |
| Гибка ушек простых пружин при диаметре прутка свыше 15 мм и особо сложных и ответственных пружин при диаметре прутка свыше 10 мм |
| Обрубка и обрезка технологических концов и зацепов простых пружин при диаметре прутка свыше 15 мм и особо сложных и ответственных пружин при диаметре прутка свыше 10 мм |
| Правка и подгонка простых пружин при диаметре прутка свыше 15 мм и особо сложных и ответственных пружин при диаметре прутка свыше 10 мм под угольник и плоскость |
| Калибровка, торцовка простых пружин при диаметре прутка свыше 15 мм и особо сложных и ответственных пружин при диаметре прутка свыше 10 мм |
| Термообработка простых пружин при диаметре прутка свыше 15 мм и особо сложных и ответственных пружин при диаметре прутка свыше 10 мм |
| Калибровка пружин после термообработки и азотирования |
| Выявление и устранение дефектов простых пружин при диаметре прутка свыше 15 мм и особо сложных и ответственных пружин при диаметре прутка свыше 10 мм |
| Контроль параметров и качества пружин с использованием контрольно-измерительных инструментов и приспособлений |
| Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию станков и автоматов для навивки пружин |
| Необходимые умения | Читать технологическую и конструкторскую документацию |
| Использовать персональную вычислительную технику для работы с внешними носителями информации и устройствами ввода-вывода информации |
| Копировать, перемещать, сохранять, переименовывать, удалять, восстанавливать файлы |
| Просматривать конструкторскую и технологическую документацию с использованием прикладных компьютерных программ |
| Управлять нагревательными устройствами для нагрева и термообработки заготовок и пружин диаметром от 10 мм до 50 мм |
| Применять приспособления для изготовления простых пружин при диаметре прутка свыше 15 мм и особо сложных и ответственных пружин при диаметре прутка свыше 10 мм |
| Зацеплять простые пружины при диаметре прутка свыше 15 мм и особо сложные и ответственные пружины при диаметре прутка свыше 10 мм по шагу в станках |
| Загружать заготовки в автоматы для навивки пружин |
| Отгибать зацепы у навитых простых пружин при диаметре прутка свыше 15 мм и особо сложных и ответственных пружин при диаметре прутка свыше 10 мм |
| Использовать инструменты и приспособления для разводки простых пружин при диаметре прутка свыше 15 мм и особо сложных и ответственных пружин при диаметре прутка свыше 10 мм по шагу |
| Использовать инструменты и приспособления для гибки ушек простых пружин при диаметре прутка свыше 15 мм и особо сложных и ответственных пружин при диаметре прутка свыше 10 мм |
| Использовать инструменты для обрубки и обрезки технологических концов и зацепов простых пружин при диаметре прутка свыше 15 мм и особо сложных и ответственных пружин при диаметре прутка свыше 10 мм |
| Использовать инструменты и приспособления для правки и подгонки простых пружин при диаметре прутка свыше 15 мм и особо сложных и ответственных пружин при диаметре прутка свыше 10 мм под угольник и плоскость |
| Использовать инструменты и приспособления для калибровки, торцовки простых пружин при диаметре прутка свыше 15 мм и особо сложных и ответственных пружин при диаметре прутка свыше 10 мм |
| Визуально выявлять и предупреждать дефекты пружин простой и сложной формы при изготовлении на станках и автоматах в горячем и холодном состоянии |
| Контролировать геометрические параметры, количество рабочих и общих витков, шаг и высоту пружины, правильное поджатие опорных витков, дополнительные технологические витки универсальными и специальными контрольно-измерительными инструментами и приспособлениями |
| Регулировать настройки станков и автоматов для навивки пружин для предотвращения образования дефектов |
| Пользоваться программным обеспечением для управления работой станков, автоматов и нагревательного оборудования |
| Выполнять термообработку пружин в соответствии с технологическим процессом |
| Определять требуемые приспособления и инструменты для калибровки пружин и производить калибровку |
| Управлять подъемно-транспортным оборудованием для перемещения материалов и инструментов |
| Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при навивке и термообработке простых пружин при диаметре прутка свыше 15 мм и особо сложных и ответственных пружин при диаметре прутка свыше 10 мм |
| Поддерживать состояние рабочего места при навивке и термообработке простых пружин при диаметре прутка свыше 15 мм и особо сложных и ответственных пружин при диаметре прутка свыше 10 мм в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности |
| Необходимые знания | Правила чтения технологической и конструкторской документации |
| Порядок работы с персональной вычислительной техникой |
| Порядок работы с файловой системой |
| Основные форматы представления электронной графической и текстовой информации |
| Прикладные компьютерные программы для просмотра текстовой информации: наименования, возможности и порядок работы в них |
| Свойства, группы и марки сталей и сплавов, применяемых для изготовления пружин в холодном и горячем состоянии на станках и автоматах |
| Виды дефектов, возникающих при изготовлении пружин на станках и автоматах, способы их выявления |
| Температурные интервалы нагрева металлов и сплавов при изготовлении сложных и специальных пружин в горячем состоянии на станках и автоматах |
| Конструкции устройств и приспособлений для термообработки и правила их эксплуатации |
| Режимы термообработки пружин |
| Конструкции нагревательных устройств и правила их эксплуатации |
| Конструкции и кинематические схемы станков и автоматов для изготовления пружин в холодном и горячем состоянии и правила их эксплуатации |
| Назначение элементов интерфейса систем управления работой станков и автоматов для изготовления пружин, нагревательного оборудования |
| Конструкции, назначение, геометрические параметры и правила эксплуатации инструментов и приспособлений, применяемых для изготовления пружин в холодном и горячем состоянии на станках и автоматах |
| Конструкции, назначение, геометрические параметры и правила эксплуатации инструментов и приспособлений, применяемых для калибровки пружин на станках и прессах |
| Способы и правила управления подъемно-транспортными механизмами и грузозахватными приспособлениями |
| Схемы строповки грузов |
| Система знаковой сигнализации при работе с машинистом крана |
| Меры безопасности при работе со станками для навивки пружин и с нагревательным оборудованием |
| Требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности |
| Другие характеристики | - |

# IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта

4.1. Ответственная организация-разработчик

|  |
| --- |
| Совет по профессиональным квалификациям в машиностроении, город Москва |
| Заместитель председателя Романовская Станислава Николаевна |

4.2. Наименования организаций-разработчиков

|  |  |
| --- | --- |
|  | АО «ПО «Севмаш», город Северодвинск, Архангельская область |
|  | АО «Российские космические системы», город Москва |
|  | АО «РСК «МиГ», город Москва |
|  | Ассоциация «Лига содействия оборонным предприятиям», город Москва |
|  | ОООР «СоюзМаш России», город Москва |
|  | ПАО «ОДК-Сатурн», город Москва |
|  | Союз предприятий и организаций, обеспечивающих рациональное использование природных ресурсов и защиту окружающей среды «Экосфера», город Москва |
|  | ФГБОУ ВО «МГТУ «СТАНКИН», город Москва |
|  | ФГБОУ ВО «Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана (национальный исследовательский университет)», город Москва |
|  | ФГБУ «ВНИИ труда» Минтруда России, город Москва |
|  | ФГУП «Центральный аэрогидродинамический институт имени профессора Н.Е. Жуковского», город Жуковский, Московская область |

1. Общероссийский классификатор занятий. [↑](#endnote-ref-1)
2. Общероссийский классификатор видов экономической деятельности. [↑](#endnote-ref-2)
3. Приказ Минтруда России, Минздрава России от 31 декабря 2020 г. № 988н/1420н «Об утверждении перечня вредных и (или) опасных производственных факторов и работ, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные медицинские осмотры при поступлении на работу и периодические медицинские осмотры» (зарегистрирован Минюстом России 29 января 2021 г., регистрационный № 62278); приказ Минздрава России   
   от 28 января 2021 г. № 29н «Об утверждении Порядка проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров работников, предусмотренных частью четвертой статьи 213 Трудового кодекса Российской Федерации, перечня медицинских противопоказаний к осуществлению работ с вредными и (или) опасными производственными факторами, а также работам, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры» (зарегистрирован Минюстом России 29 января 2021 г., регистрационный   
   № 62277). [↑](#endnote-ref-3)
4. Постановление Правительства Российской Федерации от 16 сентября 2020 г. № 1479 «Об утверждении Правил противопожарного режима в Российской Федерации» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2020,   
   № 39, ст. 6056; 2021, № 3, ст. 593). [↑](#endnote-ref-4)
5. . Постановление Минтруда России, Минобразования России от 13 января 2003 г. № 1/29 «Об утверждении Порядка обучения по охране труда и проверки знаний требований охраны труда работников организаций» (зарегистрировано Минюстом России 12 февраля 2003 г., регистрационный № 4209) с изменениями, внесенными приказом Минтруда России, Минобрнауки России от 30 ноября 2016 г. № 697н/1490 (зарегистрирован Минюстом России   
   16 декабря 2016 г., регистрационный № 44767). [↑](#endnote-ref-5)
6. Приказ Минтруда России от 15 декабря 2020 г. № 903н «Об утверждении Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок» (зарегистрирован Минюстом России 30 декабря 2020 г., регистрационный № 61957). [↑](#endnote-ref-6)
7. Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих, выпуск 2, раздел «Кузнечно-прессовые и термические работы». [↑](#endnote-ref-7)
8. Общероссийский классификатор профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов. [↑](#endnote-ref-8)
9. Приказ Ростехнадзора от 26 ноября 2020 г. № 461 «Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения» (зарегистрирован Минюстом России 30 декабря 2020 г., регистрационный № 61983). [↑](#endnote-ref-9)
10. Постановление Правительства Российской Федерации от 25 февраля 2000 г. № 163 «Об утверждении перечня тяжелых работ и работ с вредными или опасными условиями труда, при выполнении которых запрещается применение труда лиц моложе восемнадцати лет» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2000, № 10,   
    ст. 1131; 2011, № 26, ст. 3803); статья 265 Трудового кодекса Российской Федерации (Собрание законодательства Российской Федерации, 2002, № 1, ст. 3; 2013, № 14, ст. 1666). [↑](#endnote-ref-10)
11. Общероссийский классификатор специальностей по образованию. [↑](#endnote-ref-11)