# [Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 26 января 2017 г. N 92н "Об утверждении профессионального стандарта "Оператор-кузнец на автоматических и полуавтоматических линиях"](http://ivo.garant.ru/document?id=71511688&sub=0)

В соответствии с [пунктом 16](http://ivo.garant.ru/document?id=70204190&sub=1016) Правил разработки и утверждения профессиональных стандартов, утвержденных [постановлением](http://ivo.garant.ru/document?id=70204190&sub=0) Правительства Российской Федерации от 22 января 2013 г. N 23 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2013, N 4, ст. 293; 2014, N 39, ст. 5266; 2016, N 21, ст. 3002), приказываю:

Утвердить прилагаемый [профессиональный стандарт](#sub_1000) "Оператор-кузнец на автоматических и полуавтоматических линиях".

|  |  |
| --- | --- |
| Министр | М.А. Топилин |

Зарегистрировано в Минюсте РФ 14 февраля 2017 г.

Регистрационный N 45644

ГАРАНТ:

См. [справку](http://ivo.garant.ru/document?id=57646200&sub=0) о профессиональных стандартах

# Профессиональный стандарт Оператор-кузнец на автоматических и полуавтоматических линиях (утв. [приказом](#sub_0) Министерства труда и социальной защиты РФ от 26 января 2017 г. N 92н)

|  |  |
| --- | --- |
|  | 947 |
|  | Регистрационный номер |

# I. Общие сведения

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Горячая объемная штамповка и ковка поковок из металлов и сплавов на автоматах и комплексах, автоматических и полуавтоматических линиях |  | 40.151 |
| (наименование вида профессиональной деятельности) |  | Код |

Основная цель вида профессиональной деятельности:

|  |
| --- |
| Обеспечение качества поковок методами горячей объемной штамповки и ковки на автоматах и комплексах, автоматических и полуавтоматических линиях |

Группа занятий:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| [7221](http://ivo.garant.ru/document?id=70868844&sub=7221) | Кузнецы | - | - |
| (код [ОКЗ](http://ivo.garant.ru/document?id=70868844&sub=0)[\*(1)](#sub_111)) | (наименование) | (код [ОКЗ](http://ivo.garant.ru/document?id=70868844&sub=0)) | (наименование) |

Отнесение к видам экономической деятельности:

|  |  |
| --- | --- |
| [25.50.1](http://ivo.garant.ru/document?id=70550726&sub=25501) | Предоставление услуг по ковке, прессованию, объемной и листовой штамповке и профилированию листового металла |
| (код [ОКВЭД](http://ivo.garant.ru/document?id=70550726&sub=0)[\*(2)](#sub_222)) | (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 | Горячая штамповка и ковка поковок на автоматах и комплексах | 3 | Штамповка поковок стержневых изделий на автоматах и комплексах | А/01.3 | 3 |
| Штамповка поковок коротких изделий на автоматизированных комплексах на базе многопозиционных горячештамповочных автоматов | А/02.3 | 3 |
| Штамповка поковок на автоматизированных комплексах на базе кривошипных горячештамповочных прессов | А/03.3 | 3 |
| Штамповка поковок на автоматизированных комплексах на базе гидравлических прессов | А/04.3 | 3 |
| Штамповка поковок на автоматизированных комплексах на базе горизонтально-ковочных машин | А/05.3 | 3 |
| Штамповка поковок на автоматизированных комплексах на базе винтовых прессов | А/06.3 | 3 |
| Штамповка поковок на автоматизированных комплексах на базе специализированного оборудования | А/07.3 | 3 |
| Ковка поковок на автоматизированных комплексах на базе ковочных прессов и машин | А/08.3 | 3 |
| В | Горячая штамповка поковок на полуавтоматических линиях | 3 | Штамповка поковок коротких и стержневых изделий на полуавтоматических линиях на базе горячештамповочных автоматов | В/01.3 | 3 |
| Штамповка поковок на полуавтоматических линиях на базе кривошипных горячештамповочных прессов | В/02.3 | 3 |
| Штамповки поковок на полуавтоматических линиях на базе гидравлических прессов | В/03.3 | 3 |
| Штамповка поковок на полуавтоматических линиях на базе горизонтально-ковочных машин | В/04.3 | 3 |
| Штамповка поковок на полуавтоматических линиях на базе винтовых прессов | В/05.3 | 3 |
| С | Горячая штамповка поковок на автоматических линиях | 4 | Штамповка поковок коротких и стержневых изделий на автоматических линиях на базе горячештамповочных автоматов | С/01.4 | 4 |
| Штамповка поковок на автоматических линиях на базе кривошипных горячештамповочных прессов | С/02.4 | 4 |
| Штамповки поковок на автоматических линиях на базе гидравлических прессов | С/03.4 | 4 |
| Штамповка поковок на автоматических линиях на базе горизонтально-ковочных машин | С/04.4 | 4 |
| Штамповка поковок на автоматических линиях на базе винтовых прессов | С/05.4 | 4 |

# III. Характеристика обобщенных трудовых функций

3.1. Обобщенная трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Горячая штамповка и ковка поковок на автоматах и комплексах | Код | А | Уровень  квалификации | 3 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Возможные наименования должностей, профессий | Оператор-кузнец на автоматических и полуавтоматических линиях 3- го разряда |
|  | |
| Требования к образованию и обучению | Профессиональное обучение - программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих;  программы переподготовки рабочих, служащих |
| Требования к опыту практической работы | - |
| Особые условия допуска к работе | Лица не моложе 18 лет[\*(3)](#sub_333) |
| Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в установленном [законодательством](http://ivo.garant.ru/document?id=12091202&sub=3000) Российской Федерации порядке[\*(4)](#sub_444) |
| Прохождение противопожарного инструктажа[\*(5)](#sub_555) |
| Прохождение инструктажа по охране труда на рабочем месте[\*(6)](#sub_666) |
| Другие характеристики | - |

Дополнительные характеристики

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
| [ОКЗ](http://ivo.garant.ru/document?id=70868844&sub=0) | [1221](http://ivo.garant.ru/document?id=70868844&sub=7221) | Кузнецы |

ГАРАНТ:

По-видимому, в тексте предыдущего абзаца допущена опечатка. Вместо слов "1221" следует читать "[7221](http://ivo.garant.ru/document?id=70868844&sub=7221)"

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| [ЕТКС](http://ivo.garant.ru/document?id=5019251&sub=0)[\*(7)](#sub_777) | [§ 53](http://ivo.garant.ru/document?id=5019251&sub=11530) | Оператор-кузнец на автоматических и полуавтоматических линиях 3-го разряда |
| [ОКПДТР](http://ivo.garant.ru/document?id=1448770&sub=0)[\*(8)](#sub_888) | [15655](http://ivo.garant.ru/document?id=1448770&sub=15655) | Оператор-кузнец на автоматических и полуавтоматических линиях |

3.1.1. Трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Штамповка поковок стержневых изделий на автоматах и комплексах | Код | А/01.3 | Уровень  (подуровень)  квалификации | 3 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Подготовка автоматов и комплексов к работе |
| Штамповка поковок стержневых изделий на одно- и многопозиционных автоматах, пресс-автоматах и комплексах с пульта управления |
| Регулирование режимов работы штамповочных автоматов, пресс- автоматов и комплексов |
| Подналадка штамповочных автоматов и пресс-автоматов |
| Подналадка нагревательных устройств и средств автоматизации |
| Регулирование температуры нагрева заготовок под штамповку |
| Устранение неисправностей в работе автоматов и комплексов, средств автоматизации |
| Выявление дефектов и брака в штампуемых поковках стержневых изделий |
| Контроль параметров качества штампуемых поковок стержневых изделий |
| Необходимые умения | Читать технологическую и конструкторскую документацию |
| Обслуживать и эксплуатировать автоматы и пресс-автоматы для штамповки поковок стержневых изделий |
| Обслуживать и эксплуатировать индукционные и нагревательные устройства |
| Обслуживать и эксплуатировать средства механизации и автоматизации, применяемые при нагреве заготовок и штамповке поковок |
| Определять причины неисправностей в работе автоматов и пресс-автоматов |
| Визуально определять брак и дефекты штампованных поковок |
| Устанавливать причины возникновения дефектов и брака в поковках |
| Прекращать работу и выключать автоматизированные комплексы в случае возникновения нештатной ситуации |
| Выполнять измерения с использованием контрольно-измерительных приборов и инструментов |
| Применять средства индивидуальной защиты |
| Необходимые знания | Правила чтения технологической и конструкторской документации |
| Номенклатура штампуемых поковок стержневых изделий |
| Основные группы и марки обрабатываемых материалов |
| Содержание технологических процессов штамповки поковок стержневых изделий |
| Термомеханические режимы штамповки поковок на автоматах |
| Виды дефектов и брака при штамповке поковок стержневых изделий на автоматах |
| Виды технологических смазок, применяемых при горячей штамповке на автоматах |
| Схемы и конструкции штамповой оснастки автоматов для горячей штамповки поковок стержневых изделий |
| Возможные нарушения в работе штамповой оснастки, установленной на автомате |
| Способы устранения нарушения в работе штамповой оснастки, установленной на автомате |
| Приемы установки и снятия штамповой оснастки |
| Способы крепления штамповой оснастки и приспособлений |
| Способы и правила нагрева и охлаждения штамповой оснастки |
| Основные технические характеристики автоматов для горячей штамповки поковок стержневых изделий |
| Конструктивные особенности и кинематические схемы автоматов |
| Условия и правила эксплуатации автоматов, комплексов и вспомогательного оборудования |
| Принципы работы автоматов и вспомогательного оборудования |
| Возможные нарушения в работе автоматов и вспомогательного оборудования |
| Способы устранения нарушений в работе автоматов и вспомогательного оборудования |
| Технические характеристики нагревательных печей и установок |
| Схемы строповки грузов |
| Назначение и свойства смазывающей и охлаждающей жидкостей |
| Последовательность действий при остановке автоматизированного комплекса в случае возникновения нештатной ситуации |
| Порядок обслуживания автоматизированного комплекса |
| Контрольно-измерительные инструменты и приспособления |
| Требования охраны труда и промышленной безопасности |
| Другие характеристики | - |

3.1.2. Трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Штамповка поковок коротких изделий на автоматизированных комплексах на базе многопозиционных горячештамповочных автоматов | Код | А/02.3 | Уровень  (подуровень)  квалификации | 3 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Подготовка автоматизированного комплекса на базе многопозиционного горячештамповочного автомата к работе |
| Штамповка поковок коротких изделий на автоматизированном комплексе на базе многопозиционного горячештамповочного автомата с пульта управления |
| Регулирование режимов работы автоматизированного комплекса на базе многопозиционного горячештамповочного автомата для штамповки поковок коротких изделий |
| Подналадка многопозиционных горячештамповочных автоматов, средств автоматизации и индукционной установки |
| Регулирование температуры нагрева заготовок под штамповку |
| Регулирование упора при резке на заготовки для корректирования длины отрезаемой заготовки |
| Устранение неисправностей в работе многопозиционных горячештамповочных автоматов и средств автоматизации |
| Выявление дефектов и брака в штампуемых поковках коротких изделий |
| Контроль параметров качества штампуемых поковок коротких изделий |
| Выполнение измерений с использованием контрольно-измерительных приборов и инструментов |
| Необходимые умения | Читать технологическую и конструкторскую документацию |
| Обслуживать и эксплуатировать многопозиционные горячештамповочные автоматы для штамповки поковок коротких изделий |
| Обслуживать и эксплуатировать индукционную установку |
| Обслуживать и эксплуатировать средства механизации и автоматизации, применяемые при нагреве заготовок и штамповке поковок |
| Обслуживать механизмы и роботов для замены штампового блока |
| Определять причины неисправностей в работе многопозиционных горячештамповочных автоматов |
| Визуально определять брак и дефекты штампованных поковок |
| Устанавливать причины возникновения дефектов и брака в поковках |
| Прекращать работу и выключать автоматизированные комплексы в случае возникновения нештатной ситуации |
| Выполнять измерения с использованием контрольно-измерительных приборов и инструментов |
| Применять средства индивидуальной защиты |
| Необходимые знания | Правила чтения технологической и конструкторской документации |
| Номенклатура штампуемых поковок коротких изделий |
| Основные группы и марки обрабатываемых материалов |
| Содержание технологических процессов штамповки поковок коротких изделий на многопозиционных горячештамповочных автоматах |
| Термомеханические режимы штамповки поковок на многопозиционных горячештамповочных автоматах |
| Виды дефектов и брака при штамповке поковок коротких изделий на многопозиционных горячештамповочных автоматах |
| Виды технологических смазок, применяемых при горячей штамповке на многопозиционных горячештамповочных автоматах |
| Схемы и конструкции штамповой оснастки многопозиционных горячештамповочных автоматов для горячей штамповки поковок коротких изделий |
| Возможные нарушения в работе штамповой оснастки, установленной на многопозиционном горячештамповочном автомате |
| Способы устранения нарушения в работе штамповой оснастки, установленной на многопозиционном горячештамповочном автомате |
| Приемы установки и снятия штамповой оснастки |
| Способы крепления штамповой оснастки и приспособлений |
| Способы и правила нагрева и охлаждения штамповой оснастки |
| Основные технические характеристики многопозиционных горячештамповочных автоматов для горячей штамповки поковок коротких изделий |
| Конструктивные особенности и кинематические схемы многопозиционных горячештамповочных автоматов |
| Условия и правила эксплуатации многопозиционных горячештамповочных автоматов и вспомогательного оборудования |
| Принципы работы многопозиционных горячештамповочных автоматов и вспомогательного оборудования |
| Возможные нарушения в работе многопозиционных горячештамповочных автоматов и вспомогательного оборудования |
| Способы устранения нарушений в работе многопозиционных горячештамповочных автоматов и вспомогательного оборудования |
| Технические характеристики индукционных установок |
| Схемы строповки грузов |
| Назначение и свойства смазывающей и охлаждающей жидкостей |
| Последовательность действий при остановке автоматизированного комплекса на базе многопозиционного горячештамповочного автомата в случае возникновения нештатной ситуации |
| Порядок обслуживания автоматизированного комплекса на базе многопозиционного горячештамповочного автомата |
| Контрольно-измерительные инструменты и приспособления |
| Требования охраны труда и промышленной безопасности |
| Другие характеристики | - |

3.1.3. Трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Штамповка поковок на автоматизированных комплексах на базе кривошипных горячештамповочных прессов | Код | А/03.3 | Уровень  (подуровень)  квалификации | 3 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Подготовка автоматизированного комплекса на базе кривошипного горячештамповочного пресса к работе |
| Штамповка сплошных и полых поковок на автоматизированном комплексе в разъемных матрицах на базе кривошипного горячештамповочного пресса для точных изделий |
| Штамповка поковок на автоматизированном комплексе на базе многопозиционного кривошипного горячештамповочного пресса |
| Регулирование режимов работы автоматизированного комплекса на базе кривошипного горячештамповочного пресса для штамповки поковок |
| Подналадка кривошипного горячештамповочного пресса, средств автоматизации и индукционной установки |
| Регулирование температуры нагрева заготовок под штамповку |
| Регулирование закрытой высоты кривошипного пресса для получения необходимой точности высотного размера поковки |
| Устранение неисправностей в работе кривошипного горячештамповочного пресса и средств автоматизации |
| Выявление дефектов и брака в штампуемых поковках |
| Контроль параметров качества штампуемых поковок |
| Выполнение измерений с использованием контрольно-измерительных приборов и инструментов |
| Необходимые умения | Читать технологическую и конструкторскую документацию |
| Обслуживать и эксплуатировать кривошипные горячештамповочные пресса для штамповки поковок |
| Обслуживать и эксплуатировать индукционную установку и нагревательные устройства |
| Обслуживать и эксплуатировать средства механизации и автоматизации, применяемые при нагреве заготовок и штамповке поковок |
| Обслуживать и эксплуатировать станции нанесения технологической смазки, системы нагрева и охлаждения штамповой оснастки |
| Определять причины неисправностей в работе многопозиционных горячештамповочных прессах |
| Визуально определять брак и дефекты штампованных поковок |
| Устанавливать причины возникновения дефектов и брака в поковках |
| Прекращать работу и выключать автоматизированные комплексы на базе кривошипных прессов в случае возникновения нештатной ситуации |
| Выполнять измерения с использованием контрольно-измерительных приборов и инструментов |
| Применять средства индивидуальной защиты |
| Необходимые знания | Правила чтения технологической и конструкторской документации |
| Номенклатура штампуемых поковок на кривошипных горячештамповочных прессах |
| Основные группы и марки обрабатываемых материалов |
| Содержание технологических процессов горячей штамповки поковок на кривошипных горячештамповочных прессах |
| Термомеханические режимы штамповки поковок на кривошипных горячештамповочных прессах |
| Виды дефектов и брака при штамповке поковок на кривошипных горячештамповочных прессах |
| Виды технологических смазок, применяемых при горячей штамповке на кривошипных горячештамповочных прессах |
| Схемы и конструкции штамповой оснастки для кривошипных горячештамповочных прессов для штамповки поковок |
| Возможные нарушения в работе штамповой оснастки, установленной на кривошипном горячештамповочном прессе |
| Способы устранения нарушения в работе штамповой оснастки, установленной на кривошипном горячештамповочном прессе |
| Приемы установки и снятия штамповой оснастки |
| Способы и правила нагрева и охлаждения штамповой оснастки |
| Способы крепления штамповой оснастки и приспособлений |
| Основные технические характеристики кривошипных горячештамповочных прессов для горячей штамповки поковок |
| Конструктивные особенности и кинематические схемы кривошипных горячештамповочных прессов |
| Условия и правила эксплуатации кривошипных горячештамповочных прессов и вспомогательного оборудования |
| Принципы работы кривошипных горячештамповочных прессов и вспомогательного оборудования |
| Возможные нарушения в работе кривошипных горячештамповочных прессов и вспомогательного оборудования |
| Способы устранения нарушений в работе кривошипных горячештамповочных прессов и вспомогательного оборудования |
| Технические характеристики индукционных установок и нагревательных устройств |
| Схемы строповки грузов |
| Назначение и свойства смазывающей и охлаждающей жидкостей |
| Последовательность действий при остановке автоматизированного комплекса на базе кривошипного горячештамповочного пресса в случае возникновения нештатной ситуации |
| Порядок обслуживания автоматизированного комплекса на базе кривошипного горячештамповочного пресса |
| Контрольно-измерительные инструменты и приспособления |
| Требования охраны труда и промышленной безопасности |
| Другие характеристики | - |

3.1.4. Трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Штамповка поковок на автоматизированных комплексах на базе кривошипных горячештамповочных прессов | Код | А/04.3 | Уровень  (подуровень)  квалификации | 3 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Подготовка автоматизированного комплекса на базе гидравлического пресса к работе |
| Безоблойная штамповка точных поковок сложной конфигурации в разъемных матрицах на автоматизированных комплексах на базе гидравлического многоплунжерного пресс-автомата |
| Штамповка поковок на автоматизированном комплексе на базе одно- и многопозиционных гидравлических прессах |
| Регулирование режимов работы автоматизированного комплекса на базе гидравлического пресса для штамповки поковок |
| Подналадка многоплунжерных, одно- и многопозиционных гидравлических прессов, средств автоматизации и индукционной установки |
| Регулирование температуры нагрева заготовок под штамповку |
| Регулирование сил и величин хода траверс гидравлического пресса в автоматическом режиме |
| Устранение неисправностей в работе автоматизированных комплексов на базе гидравлических прессов и средств автоматизации |
| Выявление дефектов и брака в штампуемых поковках |
| Контроль параметров качества штампуемых поковок |
| Выполнение измерений с использованием контрольно-измерительных приборов и инструментов |
| Необходимые умения | Читать технологическую и конструкторскую документацию |
| Обслуживать и эксплуатировать многоплунжерные, одно- и многопозиционные гидравлические пресса для горячей штамповки поковок |
| Обслуживать и эксплуатировать индукционную установку и нагревательные устройства |
| Обслуживать и эксплуатировать средства механизации и автоматизации, применяемые при нагреве заготовок и штамповке поковок |
| Обслуживать и эксплуатировать станции нанесения технологической смазки и инструментального магазина с устройством для замены штамповой оснастки |
| Определять причины неисправностей в работе многоплунжерных, одно- и многопозиционных гидравлических прессов для горячей штамповки поковок |
| Визуально определять брак и дефекты штампованных поковок |
| Устанавливать причины возникновения дефектов и брака в поковках |
| Прекращать работу и выключать автоматизированные комплексы на базе гидравлических прессов в случае возникновения нештатной ситуации |
| Выполнять измерения с использованием контрольно-измерительных приборов и инструментов |
| Применять средства индивидуальной защиты |
| Необходимые знания | Правила чтения технологической и конструкторской документации |
| Номенклатура штампуемых поковок на гидравлических прессах |
| Основные группы и марки обрабатываемых материалов |
| Содержание технологических процессов горячей штамповки поковок на гидравлических прессах |
| Термомеханические режимы штамповки поковок на гидравлических прессах |
| Виды дефектов и брака при штамповке поковок на многоплунжерных, одно- и многопозиционных гидравлических прессах |
| Виды технологических смазок, применяемых при горячей штамповке на гидравлических прессах |
| Схемы и конструкции штамповой оснастки для многоплунжерных, одно- и многопозиционных гидравлических прессов для горячей штамповки поковок |
| Возможные нарушения в работе штамповой оснастки, установленной на гидравлическом прессе |
| Способы устранения нарушения в работе штамповой оснастки, установленной на гидравлическом прессе |
| Приемы установки и снятия штамповой оснастки |
| Способы и правила нагрева и охлаждения штамповой оснастки |
| Способы крепления штамповой оснастки и приспособлений |
| Основные технические характеристики многоплунжерных, одно- и многопозиционных гидравлических прессов для горячей штамповки поковок |
| Конструктивные особенности и гидравлические схемы гидравлических прессов |
| Условия и правила эксплуатации гидравлических прессов и вспомогательного оборудования |
| Принципы работы гидравлических прессов и вспомогательного оборудования |
| Возможные нарушения в работе гидравлических прессов и вспомогательного оборудования |
| Способы устранения нарушений в работе гидравлических прессов и вспомогательного оборудования |
| Технические характеристики индукционных установок и нагревательных устройств |
| Схемы строповки грузов |
| Назначение и свойства смазывающей и охлаждающей жидкостей |
| Последовательность действий при остановке автоматизированного комплекса на базе гидравлического пресса в случае возникновения нештатной ситуации |
| Порядок обслуживания автоматизированного комплекса на базе гидравлического пресса |
| Контрольно-измерительные инструменты и приспособления |
| Требования охраны труда и промышленной безопасности |
| Другие характеристики | - |

3.1.5. Трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Штамповка поковок на автоматизированных комплексах на базе горизонтально-ковочных машин | Код | А/05.3 | Уровень  (подуровень)  квалификации | 3 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Подготовка автоматизированного комплекса на базе горизонтально-ковочной машины к работе |
| Штамповка поковок из прутков и штучных заготовок на автоматизированном комплексе на базе горизонтально-ковочной машины с горизонтальным разъемом матриц |
| Штамповка поковок на автоматизированном комплексе на базе горизонтально-ковочной машины с вертикальным разъемом матриц |
| Регулирование режимов работы автоматизированного комплекса на базе горизонтально-ковочной машины для штамповки поковок |
| Подналадка горизонтально-ковочной машины, средств автоматизации и нагревательного устройства |
| Регулирование температуры нагрева заготовок под штамповку |
| Регулирование переднего упора у горизонтально-ковочной машины для корректирования высаживаемой длины заготовки |
| Регулирование силы зажима матриц у горизонтально-ковочной машины |
| Устранение неисправностей в работе автоматизированных комплексов на базе горизонтально-ковочной машины и средств автоматизации |
| Выявление дефектов и брака в штампуемых поковках |
| Контроль параметров качества штампуемых поковок |
| Выполнение измерений с использованием контрольно-измерительных приборов и инструментов |
| Необходимые умения | Читать технологическую и конструкторскую документацию |
| Обслуживать и эксплуатировать горизонтально-ковочные машины с горизонтальным и вертикальным разъемом матриц для горячей штамповки поковок |
| Обслуживать и эксплуатировать индукционную установку и нагревательные устройства |
| Обслуживать и эксплуатировать средства механизации и автоматизации, применяемые при нагреве заготовок и штамповке поковок |
| Обслуживать и эксплуатировать станции нанесения технологической смазки |
| Определять причины неисправностей в работе горизонтально-ковочных машин для горячей штамповки поковок |
| Визуально определять брак и дефекты штампованных поковок |
| Устанавливать причины возникновения дефектов и брака в поковках |
| Прекращать работу и выключать автоматизированные комплексы на базе горизонтально-ковочных машин в случае возникновения нештатной ситуации |
| Выполнять измерения с использованием контрольно-измерительных приборов и инструментов |
| Применять средства индивидуальной защиты |
| Необходимые знания | Правила чтения технологической и конструкторской документации |
| Номенклатура штампуемых поковок на горизонтально-ковочных машинах |
| Основные группы и марки обрабатываемых материалов |
| Содержание технологических процессов горячей штамповки поковок на горизонтально-ковочных машинах |
| Термомеханические режимы штамповки поковок на горизонтально-ковочных машинах |
| Виды дефектов и брака при штамповке поковок на горизонтально-ковочных машинах |
| Виды технологических смазок, применяемых при горячей штамповке на горизонтально-ковочных машинах |
| Схемы и конструкции штамповой оснастки для горизонтально-ковочных машин для горячей штамповки поковок |
| Возможные нарушения в работе штамповой оснастки, установленной на горизонтально-ковочных машинах |
| Способы устранения нарушения в работе штамповой оснастки, установленной на горизонтально-ковочных машинах |
| Приемы установки и снятия штамповой оснастки |
| Способы и правила нагрева и охлаждения штамповой оснастки |
| Способы крепления штамповой оснастки и приспособлений |
| Основные технические характеристики горизонтально-ковочных машин с горизонтальным и вертикальным разъемом матриц для горячей штамповки поковок |
| Конструктивные особенности и кинематические схемы горизонтально-ковочных машин |
| Условия и правила эксплуатации горизонтально-ковочных машин и вспомогательного оборудования |
| Принципы работы горизонтально-ковочных машин и вспомогательного оборудования |
| Возможные нарушения в работе горизонтально-ковочных машин и вспомогательного оборудования |
| Способы устранения нарушений в работе горизонтально-ковочных машин и вспомогательного оборудования |
| Технические характеристики индукционных установок и нагревательных устройств |
| Схемы строповки грузов |
| Назначение и свойства смазывающей и охлаждающей жидкостей |
| Последовательность действий при остановке автоматизированного комплекса на базе горизонтально-ковочных машин в случае возникновения нештатной ситуации |
| Порядок обслуживания автоматизированного комплекса на базе горизонтально-ковочных машин |
| Контрольно-измерительные инструменты и приспособления |
| Требования охраны труда и промышленной безопасности |
| Другие характеристики | - |

3.1.6. Трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Штамповка поковок на автоматизированных комплексах на базе горизонтально-ковочных машин | Код | А/06.3 | Уровень  (подуровень)  квалификации | 3 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Подготовка автоматизированного комплекса на базе винтового пресса к работе |
| Безоблойная штамповка точных поковок сложной конфигурации на автоматизированных комплексах на базе винтового пресса двойного действия |
| Штамповка поковок на автоматизированном комплексе на базе винтового пресса |
| Регулирование режимов работы автоматизированного комплекса на базе винтового пресса для штамповки поковок |
| Подналадка винтового пресса, средств автоматизации и индукционной установки |
| Регулирование температуры нагрева заготовок под штамповку |
| Регулирование энергии удара рабочих масс винтового пресса для получения необходимой точности высотного размера поковки |
| Устранение неисправностей в работе винтового пресса и средств автоматизации |
| Выявление дефектов и брака в штампуемых поковках |
| Контроль параметров качества штампуемых поковок |
| Выполнение измерений с использованием контрольно-измерительных приборов и инструментов |
| Необходимые умения | Читать технологическую и конструкторскую документацию |
| Обслуживать и эксплуатировать винтовые пресса для штамповки поковок |
| Обслуживать и эксплуатировать индукционную установку и нагревательные устройства |
| Обслуживать и эксплуатировать средства механизации и автоматизации, применяемые при нагреве заготовок и штамповке поковок |
| Обслуживать и эксплуатировать станции нанесения технологической смазки, системы нагрева и охлаждения штамповой оснастки |
| Определять причины неисправностей в работе винтовых прессов |
| Визуально определять брак и дефекты штампованных поковок |
| Устанавливать причины возникновения дефектов и брака в поковках |
| Прекращать работу и выключать автоматизированные комплексы на базе винтовых прессов в случае возникновения нештатной ситуации |
| Выполнять измерения с использованием контрольно-измерительных приборов и инструментов |
| Применять средства индивидуальной защиты |
| Необходимые знания | Правила чтения технологической и конструкторской документации |
| Номенклатура штампуемых поковок на винтовых прессах |
| Основные группы и марки обрабатываемых материалов |
| Содержание технологических процессов горячей штамповки поковок на винтовых прессах |
| Термомеханические режимы штамповки поковок на винтовых прессах |
| Виды дефектов и брака при штамповке поковок на винтовых прессах |
| Виды технологических смазок, применяемых при горячей штамповке на винтовых прессах |
| Схемы и конструкции штамповой оснастки для винтовых прессов для штамповки поковок |
| Возможные нарушения в работе штамповой оснастки, установленной на винтовом прессе |
| Способы устранения нарушения в работе штамповой оснастки, установленной на винтовом прессе |
| Приемы установки и снятия штамповой оснастки |
| Способы и правила нагрева и охлаждения штамповой оснастки |
| Способы крепления штамповой оснастки и приспособлений |
| Основные технические характеристики винтовых прессов для горячей штамповки поковок |
| Конструктивные особенности и кинематические схемы винтовых прессов |
| Условия и правила эксплуатации винтовых прессов и вспомогательного оборудования |
| Принципы работы винтовых прессов и вспомогательного оборудования |
| Возможные нарушения в работе винтовых прессов и вспомогательного оборудования |
| Способы устранения нарушений в работе винтовых прессов и вспомогательного оборудования |
| Технические характеристики индукционных установок и нагревательных устройств |
| Схемы строповки грузов |
| Назначение и свойства смазывающей и охлаждающей жидкостей |
| Последовательность действий при остановке автоматизированного комплекса на базе винтового пресса в случае возникновения нештатной ситуации |
| Порядок обслуживания автоматизированного комплекса на базе винтового пресса |
| Контрольно-измерительные инструменты и приспособления |
| Требования охраны труда и промышленной безопасности |
| Другие характеристики | - |

3.1.7. Трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Штамповка поковок на автоматизированных комплексах на базе специализированного оборудования | Код | А/07.3 | Уровень  (подуровень)  квалификации | 3 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Подготовка автоматизированного комплекса на базе специализированного оборудования к работе |
| Горячая вальцовка поковок с вытянутой осью под штамповку на роботизированных и автоматизированных комплексах на базе ковочных многоручьевых вальцов |
| Изготовление поковок точных ступенчатых валов под штамповку на автоматизированных комплексах на базе станов поперечно-клиновой и плоско-клиновой прокатки |
| Обрезка облоя у поковок на автоматизированных комплексах на базе специализированных автоматов и прессах |
| Накатка резьбы у поковок на автоматизированном комплексе на базе специализированных автоматов |
| Раскатка кольцевых и дисковых поковок на автоматизированных комплексах на базе кольце- и дискораскатных станах и раскатных машинах |
| Изготовление изделий на автоматизированных комплексах на базе специализированных автоматов (высадочных, листоштамповочных, пружинонавивочных, проволочно-гвоздильных, цепевязальных, электровысадочных) |
| Регулирование режимов работы автоматизированного комплекса на базе специализированного оборудования |
| Подналадка специализированного оборудования, средств автоматизации и индукционной установки |
| Устранение неисправностей в работе специализированного оборудования и средств автоматизации |
| Выявление дефектов и брака в изготавливаемых поковках и изделиях |
| Контроль параметров качества в изготавливаемых поковках и изделиях |
| Выполнение измерений с использованием контрольно-измерительных приборов и инструментов |
| Необходимые умения | Читать технологическую и конструкторскую документацию |
| Обслуживать и эксплуатировать специализированное кузнечно-штамповочное оборудование для изготовления поковок и изделий |
| Обслуживать и эксплуатировать индукционную установку и нагревательные устройства |
| Обслуживать и эксплуатировать применяемые средства механизации и автоматизации |
| Обслуживать и эксплуатировать станции нанесения технологической смазки |
| Определять причины неисправностей в работе специализированного кузнечно-штамповочного оборудования |
| Визуально определять брак и дефекты изготовляемых поковок и изделий |
| Устанавливать причины возникновения дефектов и брака в поковках и изделиях |
| Прекращать работу и выключать автоматизированные комплексы на базе специализированного кузнечно-штамповочного оборудования в случае возникновения нештатной ситуации |
| Выполнять измерения с использованием контрольно-измерительных приборов и инструментов |
| Применять средства индивидуальной защиты |
| Необходимые знания | Правила чтения технологической и конструкторской документации |
| Номенклатура штампуемых поковок и изделий на специализированном кузнечно-штамповочном оборудовании |
| Основные группы и марки обрабатываемых материалов |
| Содержание технологических процессов изготовления поковок и изделий на специализированном кузнечно-штамповочном оборудовании |
| Термомеханические режимы изготовления поковок и изделий на специализированном кузнечно-штамповочном оборудовании |
| Виды дефектов и брака при изготовлении поковок и изделий на специализированном кузнечно-штамповочном оборудовании |
| Виды технологических смазок, применяемых при изготовлении поковок и изделий на специализированном кузнечно-штамповочном оборудовании |
| Схемы и конструкции штамповой оснастки для специализированного кузнечно-штамповочного оборудования для изготовления поковок и изделий |
| Возможные нарушения в работе штамповой оснастки, установленной на специализированном кузнечно-штамповочном оборудовании |
| Способы устранения нарушения в работе штамповой оснастки, установленной на специализированном кузнечно-штамповочном оборудовании |
| Приемы установки и снятия штамповой оснастки |
| Способы и правила нагрева и охлаждения штамповой оснастки |
| Способы крепления штамповой оснастки и приспособлений |
| Основные технические характеристики специализированного кузнечно-штамповочного оборудования для изготовления поковок и изделий |
| Конструктивные особенности и кинематические схемы специализированного кузнечно-штамповочного оборудования |
| Условия и правила эксплуатации специализированного кузнечно-штамповочного и вспомогательного оборудования |
| Принципы работы специализированного кузнечно-штамповочного и вспомогательного оборудования |
| Возможные нарушения в работе специализированного кузнечно-штамповочного и вспомогательного оборудования |
| Способы устранения нарушений в работе специализированного кузнечно-штамповочного и вспомогательного оборудования |
| Технические характеристики индукционных установок и нагревательных устройств |
| Схемы строповки грузов |
| Назначение и свойства смазывающей и охлаждающей жидкостей |
| Последовательность действий при остановке автоматизированного комплекса на базе специализированного кузнечно-штамповочного оборудования в случае возникновения нештатной ситуации |
| Порядок обслуживания автоматизированного комплекса на базе специализированного кузнечно-штамповочного оборудования |
| Контрольно-измерительные инструменты и приспособления |
| Требования охраны труда и промышленной безопасности |
| Другие характеристики | - |

3.1.8. Трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Ковка поковок на автоматизированных комплексах на базе ковочных прессов и машин | Код | А/08.3 | Уровень  (подуровень)  квалификации | 3 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Подготовка автоматизированных комплексов на базе ковочных прессов и машин к работе |
| Ковка поковок на автоматизированном комплексе на базе гидравлического ковочного пресса с верхним приводом |
| Ковка точных поковок на автоматизированном комплексе на базе гидравлического ковочного пресса с нижним приводом с программным управлением |
| Ковка поковок типа валов и осей из прутковых и трубчатых заготовок на автоматизированном комплексе на базе радиально-обжимной и радиально-ковочной машины с программным управлением |
| Регулирование режимов работы автоматизированного комплекса на базе ковочных прессов и машин для ковки поковок |
| Подналадка ковочных прессов и машин, средств автоматизации и нагревательных устройств |
| Регулирование температуры и режимов нагрева заготовок под ковку поковок |
| Дистанционное регулирование и контроль размеров поковок по толщине |
| Устранение неисправностей в работе ковочных прессов и машин, средств автоматизации, ковочных манипуляторов, посадочных машин с кантователем и многопозиционным инструментальным магазином с механической рукой для вспомогательного инструмента |
| Выявление дефектов и брака в кованых поковках |
| Контроль параметров качества кованых поковок |
| Выполнение измерений с использованием контрольно-измерительных приборов и инструментов |
| Необходимые умения | Читать технологическую и конструкторскую документацию |
| Обслуживать и эксплуатировать ковочные гидравлические прессы |
| Обслуживать и эксплуатировать радиально-обжимные и радиально-ковочные машины |
| Обслуживать и эксплуатировать нагревательные печи и устройства |
| Обслуживать и эксплуатировать средства механизации и автоматизации, применяемые на радиально-обжимных и радиально-ковочных машинах |
| Обслуживать ковочные и инструментальные манипуляторы, посадочные машины и инструментальный магазин для вспомогательного инструмента |
| Определять причины неисправностей в работе ковочных прессов и машин для ковки поковок |
| Выполнять операции ковки: осадка, протяжка, прошивка, раскатка на оправке и рубка |
| Визуально определять брак и дефекты кованых поковок |
| Устанавливать причины возникновения дефектов и брака в поковках |
| Выполнять измерения с использованием контрольно-измерительных приборов и инструментов |
| Применять средства индивидуальной защиты |
| Необходимые знания | Правила чтения технологической и конструкторской документации |
| Номенклатура кованых поковок, изготовляемых на ковочных прессах и машинах |
| Основные группы и марки обрабатываемых материалов |
| Содержание технологических процессов ковки поковок на ковочных прессах и машинах |
| Правила выполнения ковочных операций на ковочных прессах и машинах |
| Термомеханические режимы ковки поковок на ковочных прессах и машинах |
| Виды дефектов и брака при ковке поковок на ковочных прессах и машинах |
| Схемы и конструкции кузнечной оснастки для ковочных прессов и машин для ковки поковок |
| Возможные нарушения в работе кузнечной оснастки, установленной на ковочных прессах и машинах |
| Способы устранения нарушения в работе кузнечной оснастки, установленной на ковочных прессах и машинах |
| Приемы установки и снятия кузнечной оснастки |
| Способы и правила нагрева и охлаждения кузнечной оснастки |
| Способы крепления кузнечной оснастки и приспособлений |
| Основные технические характеристики ковочных прессов и машин для ковки поковок |
| Конструктивные особенности ковочных прессов и машин |
| Условия и правила эксплуатации ковочных прессов и машин, вспомогательного оборудования |
| Принципы работы ковочных прессов и машин, вспомогательного оборудования |
| Возможные нарушения в работе ковочных прессов и машин, вспомогательного оборудования |
| Способы устранения нарушений в работе ковочных прессов и машин, вспомогательного оборудования |
| Технические характеристики нагревательных печей и устройств |
| Схемы строповки грузов |
| Назначение и свойства смазывающей и охлаждающей жидкостей |
| Порядок обслуживания автоматизированного комплекса на базе ковочных прессов и машин |
| Контрольно-измерительные инструменты и приспособления |
| Требования охраны труда и промышленной безопасности |
| Другие характеристики | - |

3.2. Обобщенная трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Горячая штамповка поковок на полуавтоматических линиях | Код | B | Уровень  квалификации | 3 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Возможные наименования должностей, профессий | Оператор-кузнец на автоматических и полуавтоматических линиях 4-го разряда |
|  | |
| Требования к образованию и обучению | Профессиональное обучение - программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих; программы переподготовки рабочих, служащих; программы повышения квалификации рабочих, служащих или  Среднее профессиональное образование - программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих |
| Требования к опыту практической работы | Для профессионального обучения - программ профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих; программ переподготовки рабочих, служащих; программы повышения квалификации рабочих, служащих не менее одного года оператором-кузнецом на автоматических и полуавтоматических линиях 3-го разряда  Для среднего профессионального образования - программ подготовки квалифицированных рабочих, служащих - без требований к опыту практической работы |
| Особые условия допуска к работе | Лица не моложе 18 лет |
| Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в установленном [законодательством](http://ivo.garant.ru/document?id=12091202&sub=3000) Российской Федерации порядке |
| Прохождение противопожарного инструктажа |
| Прохождение инструктажа по охране труда на рабочем месте |
| Другие характеристики | - |

Дополнительные характеристики

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
| [ОКЗ](http://ivo.garant.ru/document?id=70868844&sub=0) | [7221](http://ivo.garant.ru/document?id=70868844&sub=7221) | Кузнецы |
| [ЕТКС](http://ivo.garant.ru/document?id=5019251&sub=0) | [§ 54](http://ivo.garant.ru/document?id=5019251&sub=11540) | Оператор-кузнец на автоматических и полуавтоматических линиях 4-го разряда |
| [ОКПДТР](http://ivo.garant.ru/document?id=1448770&sub=0) | [15655](http://ivo.garant.ru/document?id=1448770&sub=15655) | Оператор-кузнец на автоматических и полуавтоматических линиях |

3.2.1. Трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Штамповка поковок коротких и стержневых изделий на полуавтоматических линиях на базе горячештамповочных автоматов | Код | B/01.3 | Уровень  (подуровень)  квалификации | 3 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Подготовка полуавтоматической линии на базе горячештамповочных автоматов к работе |
| Штамповка поковок коротких и стержневых изделий на полуавтоматической линии на базе одно- и многопозиционных прессов |
| Регулирование режимов работы полуавтоматической линии на базе горячештамповочных автоматов |
| Подналадка горячештамповочных автоматов и кузнечно-штамповочного оборудования, входящего в полуавтоматическую линию |
| Подналадка нагревательных устройств и средств автоматизации |
| Регулирование температуры нагрева заготовок под штамповку |
| Устранение неисправностей в работе горячештамповочных автоматов и кузнечно-штамповочного оборудования, входящего в полуавтоматическую линию, а также средств автоматизации |
| Выявление дефектов и брака в штампуемых поковках коротких и стержневых изделий |
| Контроль параметров качества штампуемых поковок коротких и стержневых изделий |
| Необходимые умения | Читать технологическую и конструкторскую документацию |
| Обслуживать и эксплуатировать горячештамповочные автоматы и кузнечно-штамповочное оборудование, входящее в состав полуавтоматической линии для штамповки поковок коротких и стержневых изделий |
| Обслуживать и эксплуатировать индукционные и нагревательные устройства |
| Обслуживать и эксплуатировать средства механизации и автоматизации, применяемые в составе полуавтоматической линии |
| Определять причины неисправностей в работе горячештамповочных автоматов и кузнечно-штамповочного оборудования, входящего в состав полуавтоматической линии |
| Визуально определять брак и дефекты штампованных поковок |
| Устанавливать причины возникновения дефектов и брака в поковках |
| Прекращать работу и выключать полуавтоматическую линию в случае возникновения нештатной ситуации |
| Выполнять измерения с использованием контрольно-измерительных приборов и инструментов |
| Применять средства индивидуальной защиты |
| Необходимые знания | Правила чтения технологической и конструкторской документации |
| Номенклатура штампуемых поковок коротких и стержневых изделий |
| Основные группы и марки обрабатываемых материалов |
| Содержание технологических процессов штамповки поковок коротких и стержневых изделий на полуавтоматических линиях на базе горячештамповочных автоматов |
| Термомеханические режимы штамповки поковок на одно- и многопозиционных горячештамповочных автоматах |
| Виды дефектов и брака при штамповке поковок коротких и стержневых изделий на одно- и многопозиционных горячештамповочных автоматах |
| Виды технологических смазок, применяемых при горячей штамповке на кузнечно-штамповочном оборудовании |
| Схемы и конструкции штамповой оснастки многопозиционных горячештамповочных автоматов и кузнечно-штамповочного оборудования линии для горячей штамповки поковок коротких и стержневых изделий |
| Возможные нарушения в работе штамповой оснастки, установленной на многопозиционном горячештамповочном автомате и кузнечно-штамповочном оборудовании линии |
| Способы устранения нарушения в работе штамповой оснастки, установленной на многопозиционном горячештамповочном автомате и кузнечно-штамповочном оборудовании линии |
| Приемы установки и снятия штамповой оснастки |
| Способы крепления штамповой оснастки и приспособлений |
| Способы и правила нагрева и охлаждения штамповой оснастки |
| Основные технические характеристики многопозиционных горячештамповочных автоматов и кузнечно-штамповочного оборудования линии для горячей штамповки поковок коротких и стержневых изделий |
| Конструктивные особенности и кинематические схемы кузнечно-штамповочного оборудования линии |
| Условия и правила эксплуатации полуавтоматической линии на базе горячештамповочного автомата |
| Принципы работы полуавтоматической линии на базе горячештамповочного автомата |
| Возможные нарушения в работе полуавтоматической линии на базе горячештамповочных автоматов |
| Способы устранения нарушений в работе полуавтоматической линии на базе горячештамповочных автоматов |
| Технические характеристики индукционных установок |
| Схемы строповки грузов |
| Назначение и свойства смазывающей и охлаждающей жидкостей |
| Последовательность действий при остановке полуавтоматической линии на базе горячештамповочного автомата в случае возникновения нештатной ситуации |
| Порядок обслуживания полуавтоматической линии на базе горячештамповочного автомата |
| Контрольно-измерительные инструменты и приспособления |
| Требования охраны труда и промышленной безопасности |
| Другие характеристики | - |

3.2.2. Трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Штамповка поковок на полуавтоматических линиях на базе кривошипных горячештамповочных прессов | Код | B/02.3 | Уровень  (подуровень)  квалификации | 3 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Подготовка полуавтоматической линии на базе кривошипных горячештамповочных прессов к работе |
| Штамповка поковок на полуавтоматической линии на базе кривошипного горячештамповочного пресса |
| Регулирование режимов работы полуавтоматической линии на базе кривошипных горячештамповочных прессов |
| Подналадка кривошипных горячештамповочных прессов и кузнечно-штамповочного оборудования, входящего в полуавтоматическую линию |
| Подналадка нагревательных устройств и средств автоматизации |
| Регулирование температуры нагрева заготовок под штамповку |
| Устранение неисправностей в работе кривошипных горячештамповочных прессов и кузнечно-штамповочного оборудования, входящего в полуавтоматическую линию, а также средств автоматизации |
| Выявление дефектов и брака в штампуемых поковках |
| Контроль параметров качества штампуемых поковок |
| Необходимые умения | Читать технологическую и конструкторскую документацию |
| Обслуживать и эксплуатировать кривошипные горячештамповочные пресса и кузнечно-штамповочное оборудование, входящее в состав полуавтоматической линии для штамповки поковок |
| Обслуживать и эксплуатировать индукционные и нагревательные устройства |
| Обслуживать и эксплуатировать средства механизации и автоматизации, применяемые в составе полуавтоматической линии |
| Определять причины неисправностей в работе кривошипных горячештамповочных прессов и кузнечно-штамповочного оборудования, входящего в состав полуавтоматической линии |
| Визуально определять брак и дефекты штампованных поковок |
| Устанавливать причины возникновения дефектов и брака в поковках |
| Прекращать работу и выключать полуавтоматическую линию в случае возникновения нештатной ситуации |
| Выполнять измерения с использованием контрольно-измерительных приборов и инструментов |
| Применять средства индивидуальной защиты |
| Необходимые знания | Правила чтения технологической и конструкторской документации |
| Номенклатура штампуемых поковок |
| Основные группы и марки обрабатываемых материалов |
| Содержание технологических процессов штамповки поковок на полуавтоматических линиях на базе кривошипных горячештамповочных прессов |
| Термомеханические режимы штамповки поковок на кривошипных горячештамповочных прессах |
| Виды дефектов и брака при штамповке поковок на горячештамповочных кривошипных прессах |
| Виды технологических смазок, применяемых при горячей штамповке на кузнечно-штамповочном оборудовании |
| Схемы и конструкции штамповой оснастки кривошипных горячештамповочных прессов и кузнечно-штамповочного оборудования линии для горячей штамповки поковок |
| Возможные нарушения в работе штамповой оснастки, установленной на кривошипных горячештамповочных прессах и кузнечно-штамповочном оборудовании линии |
| Способы устранения нарушения в работе штамповой оснастки, установленной на кривошипных горячештамповочных прессах и кузнечно-штамповочном оборудовании линии |
| Приемы установки и снятия штамповой оснастки |
| Способы крепления штамповой оснастки и приспособлений |
| Способы и правила нагрева и охлаждения штамповой оснастки и нанесения технологической смазки |
| Основные технические характеристики кривошипных горячештамповочных прессов и кузнечно-штамповочного оборудования линии для горячей штамповки поковок |
| Конструктивные особенности, кинематические и гидравлические схемы кузнечно-штамповочного оборудования линии |
| Условия и правила эксплуатации полуавтоматической линии на базе кривошипного горячештамповочного пресса |
| Принципы работы полуавтоматической линии на базе кривошипного горячештамповочного пресса |
| Возможные нарушения в работе полуавтоматической линии на базе кривошипного горячештамповочного пресса |
| Способы устранения нарушений в работе полуавтоматической линии на базе кривошипного горячештамповочного пресса |
| Технические характеристики индукционных установок |
| Схемы строповки грузов |
| Назначение и свойства смазывающей и охлаждающей жидкостей, технологической смазки |
| Последовательность действий при остановке полуавтоматической линии на базе кривошипного горячештамповочного пресса в случае возникновения нештатной ситуации |
| Порядок обслуживания полуавтоматической линии на базе кривошипного горячештамповочного пресса |
| Контрольно-измерительные инструменты и приспособления |
| Требования охраны труда и промышленной безопасности |
| Другие характеристики | - |

3.2.3. Трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Штамповка поковок на полуавтоматических линиях на базе гидравлических прессов | Код | B/03.3 | Уровень  (подуровень)  квалификации | 3 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Подготовка полуавтоматической линии на базе гидравлических прессов к работе |
| Штамповка поковок на полуавтоматической линии на базе гидравлического пресса |
| Регулирование режимов работы полуавтоматической линии на базе гидравлических прессов |
| Подналадка гидравлических прессов и кузнечно-штамповочного оборудования, входящего в полуавтоматическую линию |
| Подналадка нагревательных устройств и средств автоматизации |
| Регулирование температуры нагрева заготовок под штамповку |
| Устранение неисправностей в работе гидравлических прессов и кузнечно-штамповочного оборудования, входящего в полуавтоматическую линию, а также средств автоматизации |
| Выявление дефектов и брака в штампуемых поковках |
| Контроль параметров качества штампуемых поковок |
| Необходимые умения | Читать технологическую и конструкторскую документацию |
| Обслуживать и эксплуатировать гидравлические пресса и кузнечно-штамповочное оборудование, входящее в состав полуавтоматической линии для штамповки поковок |
| Обслуживать и эксплуатировать индукционные и нагревательные устройства |
| Обслуживать и эксплуатировать средства механизации и автоматизации, применяемые в составе полуавтоматической линии |
| Определять причины неисправностей в работе гидравлических прессов и кузнечно-штамповочного оборудования, входящего в состав полуавтоматической линии |
| Визуально определять брак и дефекты штампованных поковок |
| Устанавливать причины возникновения дефектов и брака в поковках |
| Прекращать работу и выключать полуавтоматическую линию в случае возникновения нештатной ситуации |
| Выполнять измерения с использованием контрольно-измерительных приборов и инструментов |
| Применять средства индивидуальной защиты |
| Необходимые знания | Правила чтения технологической и конструкторской документации |
| Номенклатура штампуемых поковок |
| Основные группы и марки обрабатываемых материалов |
| Содержание технологических процессов штамповки поковок на полуавтоматических линиях на базе гидравлических прессов |
| Термомеханические режимы штамповки поковок на гидравлических прессах |
| Виды дефектов и брака при штамповке поковок на гидравлических прессах |
| Виды технологических смазок, применяемых при горячей штамповке на кузнечно-штамповочном оборудовании |
| Схемы и конструкции штамповой оснастки гидравлических прессов и кузнечно-штамповочного оборудования линии для горячей штамповки поковок |
| Возможные нарушения в работе штамповой оснастки, установленной на гидравлических прессах и кузнечно-штамповочном оборудовании линии |
| Способы устранения нарушения в работе штамповой оснастки, установленной на гидравлических прессах и кузнечно-штамповочном оборудовании линии |
| Приемы установки и снятия штамповой оснастки |
| Способы крепления штамповой оснастки и приспособлений |
| Способы и правила нагрева и охлаждения штамповой оснастки и нанесения технологической смазки |
| Основные технические характеристики гидравлических прессов и кузнечно-штамповочного оборудования линии для горячей штамповки поковок |
| Конструктивные особенности, кинематические и гидравлические схемы кузнечно-штамповочного оборудования линии |
| Условия и правила эксплуатации полуавтоматической линии на базе гидравлического пресса |
| Принципы работы полуавтоматической линии на базе гидравлического пресса |
| Возможные нарушения в работе полуавтоматической линии на базе гидравлического пресса |
| Способы устранения нарушений в работе полуавтоматической линии на базе гидравлического пресса |
| Технические характеристики индукционных установок и нагревательных печей |
| Схемы строповки грузов |
| Назначение и свойства смазывающей и охлаждающей жидкостей, технологической смазки |
| Последовательность действий при остановке полуавтоматической линии на базе гидравлического пресса в случае возникновения нештатной ситуации |
| Порядок обслуживания полуавтоматической линии на базе гидравлического пресса |
| Контрольно-измерительные инструменты и приспособления |
| Требования охраны труда и промышленной безопасности |
| Другие характеристики | - |

3.2.4. Трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Штамповка поковок на полуавтоматических линиях на базе горизонтально-ковочных машин | Код | B/04.3 | Уровень  (подуровень)  квалификации | 3 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Подготовка полуавтоматической линии на базе горизонтально-ковочных машин к работе |
| Штамповка поковок на полуавтоматической линии на базе горизонтально-ковочных машин |
| Регулирование режимов работы полуавтоматической линии на базе горизонтально-ковочных машин |
| Подналадка горизонтально-ковочных машин и кузнечно-штамповочного оборудования, входящего в полуавтоматическую линию |
| Подналадка нагревательных устройств и средств автоматизации |
| Регулирование температуры нагрева заготовок под штамповку |
| Устранение неисправностей в работе горизонтально-ковочных машин и кузнечно-штамповочного оборудования, входящего в полуавтоматическую линию, а также средств автоматизации |
| Выявление дефектов и брака в штампуемых поковках |
| Контроль параметров качества штампуемых поковок |
| Необходимые умения | Читать технологическую и конструкторскую документацию |
| Обслуживать и эксплуатировать горизонтально-ковочные машины и кузнечно-штамповочное оборудование, входящее в состав полуавтоматической линии для штамповки поковок |
| Обслуживать и эксплуатировать индукционные и нагревательные устройства |
| Обслуживать и эксплуатировать средства механизации и автоматизации, применяемые в составе полуавтоматической линии |
| Определять причины неисправностей в работе горизонтально-ковочных машин и кузнечно-штамповочного оборудования, входящего в состав полуавтоматической линии |
| Визуально определять брак и дефекты штампованных поковок |
| Устанавливать причины возникновения дефектов и брака в поковках |
| Прекращать работу и выключать полуавтоматическую линию в случае возникновения нештатной ситуации |
| Выполнять измерения с использованием контрольно-измерительных приборов и инструментов |
| Применять средства индивидуальной защиты |
| Необходимые знания | Правила чтения технологической и конструкторской документации |
| Номенклатура штампуемых поковок |
| Основные группы и марки обрабатываемых материалов |
| Содержание технологических процессов штамповки поковок на полуавтоматических линиях на базе горизонтально-ковочных машин |
| Термомеханические режимы штамповки поковок на горизонтально-ковочных машинах |
| Виды дефектов и брака при штамповке поковок на горизонтально-ковочных машинах |
| Виды технологических смазок, применяемых при горячей штамповке на кузнечно-штамповочном оборудовании |
| Схемы и конструкции штамповой оснастки горизонтально-ковочных машин и кузнечно-штамповочного оборудования линии для горячей штамповки поковок |
| Возможные нарушения в работе штамповой оснастки, установленной на горизонтально-ковочных машинах и кузнечно-штамповочном оборудовании линии |
| Способы устранения нарушения в работе штамповой оснастки, установленной на горизонтально-ковочных машинах и кузнечно-штамповочном оборудовании линии |
| Приемы установки и снятия штамповой оснастки |
| Способы крепления штамповой оснастки и приспособлений |
| Способы и правила нагрева и охлаждения штамповой оснастки и нанесения технологической смазки |
| Основные технические характеристики горизонтально-ковочных машин и кузнечно-штамповочного оборудования линии для горячей штамповки поковок |
| Конструктивные особенности, кинематические и гидравлические схемы кузнечно-штамповочного оборудования линии |
| Условия и правила эксплуатации полуавтоматической линии на базе горизонтально-ковочных машин |
| Принципы работы полуавтоматической линии на базе горизонтально-ковочных машин |
| Возможные нарушения в работе полуавтоматической линии на базе горизонтально-ковочных машин |
| Способы устранения нарушений в работе полуавтоматической линии на базе горизонтально-ковочных машин |
| Технические характеристики индукционных установок и нагревательных печей |
| Схемы строповки грузов |
| Назначение и свойства смазывающей и охлаждающей жидкостей, технологической смазки |
| Последовательность действий при остановке полуавтоматической линии на базе горизонтально-ковочных машин в случае возникновения нештатной ситуации |
| Порядок обслуживания полуавтоматической линии на базе горизонтально-ковочных машин |
| Контрольно-измерительные инструменты и приспособления |
| Требования охраны труда и промышленной безопасности |
| Другие характеристики | - |

3.2.5. Трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Штамповка поковок на полуавтоматических линиях на базе винтовых прессов | Код | B/05.3 | Уровень  (подуровень)  квалификации | 3 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Подготовка полуавтоматической линии на базе винтовых прессов к работе |
| Штамповка поковок на полуавтоматической линии на базе винтового пресса |
| Регулирование режимов работы полуавтоматической линии на базе винтовых прессов |
| Подналадка винтовых прессов и кузнечно-штамповочного оборудования, входящего в полуавтоматическую линию |
| Подналадка нагревательных устройств и средств автоматизации |
| Регулирование температуры нагрева заготовок под штамповку |
| Устранение неисправностей в работе винтовых прессов и кузнечно-штамповочного оборудования, входящего в полуавтоматическую линию, а также средств автоматизации |
| Выявление дефектов и брака в штампуемых поковках |
| Контроль параметров качества штампуемых поковок |
| Необходимые умения | Читать технологическую и конструкторскую документацию |
| Обслуживать и эксплуатировать винтовые пресса и кузнечно-штамповочное оборудование, входящее в состав полуавтоматической линии для штамповки поковок |
| Обслуживать и эксплуатировать индукционные и нагревательные устройства |
| Обслуживать и эксплуатировать средства механизации и автоматизации, применяемые в составе полуавтоматической линии |
| Определять причины неисправностей в работе винтовых прессов и кузнечно-штамповочного оборудования, входящего в состав полуавтоматической линии |
| Визуально определять брак и дефекты штампованных поковок |
| Устанавливать причины возникновения дефектов и брака в поковках |
| Прекращать работу и выключать полуавтоматическую линию в случае возникновения нештатной ситуации |
| Выполнять измерения с использованием контрольно-измерительных приборов и инструментов |
| Применять средства индивидуальной защиты |
| Необходимые знания | Правила чтения технологической и конструкторской документации |
| Номенклатура штампуемых поковок |
| Основные группы и марки обрабатываемых материалов |
| Содержание технологических процессов штамповки поковок на полуавтоматических линиях на базе винтовых прессов |
| Термомеханические режимы штамповки поковок на винтовых прессах |
| Виды дефектов и брака при штамповке поковок на винтовых прессах |
| Виды технологических смазок, применяемых при горячей штамповке на кузнечно-штамповочном оборудовании |
| Схемы и конструкции штамповой оснастки винтовых прессов и кузнечно-штамповочного оборудования линии для горячей штамповки поковок |
| Возможные нарушения в работе штамповой оснастки, установленной на винтовых прессах и кузнечно-штамповочном оборудовании линии |
| Способы устранения нарушения в работе штамповой оснастки, установленной на винтовых прессах и кузнечно-штамповочном оборудовании линии |
| Приемы установки и снятия штамповой оснастки |
| Способы крепления штамповой оснастки и приспособлений |
| Способы и правила нагрева и охлаждения штамповой оснастки и нанесения технологической смазки |
| Основные технические характеристики винтовых прессов и кузнечно-штамповочного оборудования линии для горячей штамповки поковок |
| Конструктивные особенности, кинематические и гидравлические схемы кузнечно-штамповочного оборудования линии |
| Условия и правила эксплуатации полуавтоматической линии на базе винтового пресса |
| Принципы работы полуавтоматической линии на базе винтового пресса |
| Возможные нарушения в работе полуавтоматической линии на базе винтового пресса |
| Способы устранения нарушений в работе полуавтоматической линии на базе винтового пресса |
| Технические характеристики индукционных установок и нагревательных печей |
| Схемы строповки грузов |
| Назначение и свойства смазывающей и охлаждающей жидкостей, технологической смазки |
| Последовательность действий при остановке полуавтоматической линии на базе винтового пресса в случае возникновения нештатной ситуации |
| Порядок обслуживания автоматической линии на базе винтового пресса |
| Контрольно-измерительные инструменты и приспособления |
| Требования охраны труда и промышленной безопасности |
| Другие характеристики | - |

3.3. Обобщенная трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Горячая штамповка поковок на автоматических линиях | Код | C | Уровень  квалификации | 4 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Возможные наименования должностей, профессий | Оператор-кузнец на автоматических и полуавтоматических линиях 5-го разряда |
| Требования к образованию и обучению | Среднее общее образование  Профессиональное обучение - программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих; программы переподготовки рабочих, служащих; программы повышения квалификации рабочих, служащих или  Среднее профессиональное образование - программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих |
| Требования к опыту практической работы | Для профессионального обучения - программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих; программы переподготовки рабочих, служащих; программы повышения квалификации рабочих, служащих не менее двух лет оператором-кузнецом на автоматических и полуавтоматических линиях 4-го разряда  Для среднего профессионального образования - программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих не менее одного года оператором-кузнецом на автоматических и полуавтоматических линиях 4-го разряда |
| Особые условия допуска к работе | Лица не моложе 18 лет |
| Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в установленном [законодательством](http://ivo.garant.ru/document?id=12091202&sub=3000) Российской Федерации порядке |
| Прохождение противопожарного инструктажа |
| Прохождение инструктажа по охране труда на рабочем месте |
| Другие характеристики | - |

Дополнительные характеристики

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
| [ОКЗ](http://ivo.garant.ru/document?id=70868844&sub=0) | [7221](http://ivo.garant.ru/document?id=70868844&sub=7221) | Кузнецы |
| [ЕТКС](http://ivo.garant.ru/document?id=5019251&sub=0) | [§ 55](http://ivo.garant.ru/document?id=5019251&sub=11550) | Оператор-кузнец на автоматических и полуавтоматических линиях 5-го разряда |
| [ОКПДТР](http://ivo.garant.ru/document?id=1448770&sub=0) | [15655](http://ivo.garant.ru/document?id=1448770&sub=15655) | Оператор-кузнец на автоматических и полуавтоматических линиях |

3.3.1. Трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Штамповка поковок коротких и стержневых изделий на автоматических линиях на базе горячештамповочных автоматов | Код | С/01.4 | Уровень  (подуровень)  квалификации | 4 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Подготовка автоматической линии на базе горячештамповочных автоматов к работе |
| Штамповка поковок коротких и стержневых изделий на автоматической линии на базе одно- и многопозиционных прессов с пульта управления |
| Регулирование режимов работы автоматической линии на базе горячештамповочных автоматов |
| Подналадка горячештамповочных автоматов и кузнечно-штамповочного оборудования, входящего в автоматическую линию |
| Подналадка нагревательных устройств и средств автоматизации |
| Регулирование температуры нагрева заготовок под штамповку |
| Устранение неисправностей в работе горячештамповочных автоматов и кузнечно-штамповочного оборудования, входящего в автоматическую линию, а также средств автоматизации |
| Выявление дефектов и брака в штампуемых поковках коротких и стержневых изделий |
| Контроль параметров качества штампуемых поковок коротких и стержневых изделий |
| Необходимые умения | Читать технологическую и конструкторскую документацию |
| Обслуживать и эксплуатировать горячештамповочные автоматы и кузнечно-штамповочное оборудование, входящее в состав автоматической линии для штамповки поковок коротких и стержневых изделий |
| Обслуживать и эксплуатировать индукционные и нагревательные устройства |
| Обслуживать и эксплуатировать средства механизации и автоматизации, применяемые в составе автоматической линии |
| Определять причины неисправностей в работе горячештамповочных автоматов и кузнечно-штамповочного оборудования, входящего в состав автоматической линии |
| Визуально определять брак и дефекты штампованных поковок |
| Устанавливать причины возникновения дефектов и брака в поковках |
| Прекращать работу и выключать автоматическую линию в случае возникновения нештатной ситуации |
| Выполнять измерения с использованием контрольно-измерительных приборов и инструментов |
| Применять средства индивидуальной защиты |
| Необходимые знания | Правила чтения технологической и конструкторской документации |
| Номенклатура штампуемых поковок коротких и стержневых изделий |
| Основные группы и марки обрабатываемых материалов |
| Содержание технологических процессов штамповки поковок коротких и стержневых изделий на автоматических линиях на базе горячештамповочных автоматов |
| Термомеханические режимы штамповки поковок на одно- и многопозиционных горячештамповочных автоматах |
| Виды дефектов и брака при штамповке поковок коротких и стержневых изделий на одно- и многопозиционных горячештамповочных автоматах |
| Виды технологических смазок, применяемых при горячей штамповке на кузнечно-штамповочном оборудовании |
| Схемы и конструкции штамповой оснастки многопозиционных горячештамповочных автоматов и кузнечно-штамповочного оборудования линии для горячей штамповки поковок коротких и стержневых изделий |
| Возможные нарушения в работе штамповой оснастки, установленной на многопозиционном горячештамповочном автомате и кузнечно-штамповочном оборудовании линии |
| Способы устранения нарушения в работе штамповой оснастки, установленной на многопозиционном горячештамповочном автомате и кузнечно-штамповочном оборудовании линии |
| Приемы установки и снятия штамповой оснастки |
| Способы крепления штамповой оснастки и приспособлений |
| Способы и правила нагрева и охлаждения штамповой оснастки |
| Основные технические характеристики многопозиционных горячештамповочных автоматов и кузнечно-штамповочного оборудования линии для горячей штамповки поковок коротких и стержневых изделий |
| Конструктивные особенности и кинематические схемы кузнечно-штамповочного оборудования линии |
| Условия и правила эксплуатации автоматической линии на базе горячештамповочного автомата |
| Принципы работы автоматической линии на базе горячештамповочного автомата |
| Возможные нарушения в работе автоматической линии на базе горячештамповочных автоматов |
| Способы устранения нарушений в работе автоматической линии на базе горячештамповочных автоматов |
| Технические характеристики индукционных установок |
| Схемы строповки грузов |
| Назначение и свойства смазывающей и охлаждающей жидкостей |
| Последовательность действий при остановке автоматической линии на базе горячештамповочного автомата в случае возникновения нештатной ситуации |
| Порядок обслуживания автоматической линии на базе горячештамповочного автомата |
| Контрольно-измерительные инструменты и приспособления |
| Требования охраны труда и промышленной безопасности |
| Другие характеристики | - |

3.3.2. Трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Штамповка поковок на автоматических линиях на базе кривошипных горячештамповочных прессов | Код | С/02.4 | Уровень  (подуровень)  квалификации | 4 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Подготовка автоматической линии на базе кривошипных горячештамповочных прессов к работе |
| Штамповка поковок на автоматической линии на базе кривошипного горячештамповочного пресса с пульта управления |
| Регулирование режимов работы автоматической линии на базе кривошипных горячештамповочных прессов |
| Подналадка кривошипных горячештамповочных прессов и кузнечно-штамповочного оборудования, входящего в автоматическую линию |
| Подналадка нагревательных устройств и средств автоматизации |
| Регулирование температуры нагрева заготовок под штамповку |
| Устранение неисправностей в работе кривошипных горячештамповочных прессов и кузнечно-штамповочного оборудования, входящего в автоматическую линию, а также средств автоматизации |
| Выявление дефектов и брака в штампуемых поковках |
| Контроль параметров качества штампуемых поковок |
| Необходимые умения | Читать технологическую и конструкторскую документацию |
| Обслуживать и эксплуатировать кривошипные горячештамповочные пресса и кузнечно-штамповочное оборудование, входящее в состав автоматической линии для штамповки поковок |
| Обслуживать и эксплуатировать индукционные и нагревательные устройства |
| Обслуживать и эксплуатировать средства механизации и автоматизации, применяемые в составе автоматической линии |
| Определять причины неисправностей в работе кривошипных горячештамповочных прессов и кузнечно-штамповочного оборудования, входящего в состав автоматической линии |
| Визуально определять брак и дефекты штампованных поковок |
| Устанавливать причины возникновения дефектов и брака в поковках |
| Прекращать работу и выключать автоматическую линию в случае возникновения нештатной ситуации |
| Выполнять измерения с использованием контрольно-измерительных приборов и инструментов |
| Применять средства индивидуальной защиты |
| Необходимые знания | Правила чтения технологической и конструкторской документации |
| Номенклатура штампуемых поковок |
| Основные группы и марки обрабатываемых материалов |
| Содержание технологических процессов штамповки поковок на автоматических линиях на базе кривошипных горячештамповочных прессов |
| Термомеханические режимы штамповки поковок на кривошипных горячештамповочных прессах |
| Виды дефектов и брака при штамповке поковок на кривошипных горячештамповочных прессах |
| Виды технологических смазок, применяемых при горячей штамповке на кузнечно-штамповочном оборудовании |
| Схемы и конструкции штамповой оснастки кривошипных горячештамповочных прессов и кузнечно-штамповочного оборудования линии для горячей штамповки поковок |
| Возможные нарушения в работе штамповой оснастки, установленной на кривошипных горячештамповочных прессах и кузнечно-штамповочном оборудовании линии |
| Способы устранения нарушения в работе штамповой оснастки, установленной на кривошипных горячештамповочных прессах и кузнечно-штамповочном оборудовании линии |
| Приемы установки и снятия штамповой оснастки |
| Способы крепления штамповой оснастки и приспособлений |
| Способы и правила нагрева и охлаждения штамповой оснастки и нанесения технологической смазки |
| Основные технические характеристики кривошипных горячештамповочных прессов и кузнечно-штамповочного оборудования линии для горячей штамповки поковок |
| Конструктивные особенности, кинематические и гидравлические схемы кузнечно-штамповочного оборудования линии |
| Условия и правила эксплуатации автоматической линии на базе кривошипного горячештамповочного пресса |
| Принципы работы автоматической линии на базе кривошипного горячештамповочного пресса |
| Возможные нарушения в работе автоматической линии на базе кривошипного горячештамповочного пресса |
| Способы устранения нарушений в работе автоматической линии на базе кривошипного горячештамповочного пресса |
| Технические характеристики индукционных установок |
| Схемы строповки грузов |
| Назначение и свойства смазывающей и охлаждающей жидкостей, технологической смазки |
| Последовательность действий при остановке автоматической линии на базе кривошипного горячештамповочного пресса в случае возникновения нештатной ситуации |
| Порядок обслуживания автоматической линии на базе кривошипного горячештамповочного пресса |
| Контрольно-измерительные инструменты и приспособления |
| Требования охраны труда и промышленной безопасности |
| Другие характеристики | - |

3.3.3. Трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Штамповка поковок на автоматических линиях на базе гидравлических прессов | Код | С/03.4 | Уровень  (подуровень)  квалификации | 4 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Подготовка автоматической линии на базе гидравлических прессов к работе |
| Штамповка поковок на автоматической линии на базе гидравлического пресса с пульта управления |
| Регулирование режимов работы автоматической линии на базе гидравлических прессов |
| Подналадка гидравлических прессов и кузнечно-штамповочного оборудования, входящего в автоматическую линию |
| Подналадка нагревательных устройств и средств автоматизации |
| Регулирование температуры нагрева заготовок под штамповку |
| Устранение неисправностей в работе гидравлических прессов и кузнечно-штамповочного оборудования, входящего в автоматическую линию, а также средств автоматизации |
| Выявление дефектов и брака в штампуемых поковках |
| Контроль параметров качества штампуемых поковок |
| Необходимые умения | Читать технологическую и конструкторскую документацию |
| Обслуживать и эксплуатировать гидравлические прессы и кузнечно-штамповочное оборудование, входящее в состав автоматической линии для штамповки поковок |
| Обслуживать и эксплуатировать индукционные и нагревательные устройства |
| Обслуживать и эксплуатировать средства механизации и автоматизации, применяемые в составе автоматической линии |
| Определять причины неисправностей в работе гидравлических прессов и кузнечно-штамповочного оборудования, входящего в состав автоматической линии |
| Визуально определять брак и дефекты штампованных поковок |
| Устанавливать причины возникновения дефектов и брака в поковках |
| Прекращать работу и выключать автоматическую линию в случае возникновения нештатной ситуации |
| Выполнять измерения с использованием контрольно-измерительных приборов и инструментов |
| Применять средства индивидуальной защиты |
| Необходимые знания | Правила чтения технологической и конструкторской документации |
| Номенклатура штампуемых поковок |
| Основные группы и марки обрабатываемых материалов |
| Содержание технологических процессов штамповки поковок на автоматических линиях на базе гидравлических прессов |
| Термомеханические режимы штамповки поковок на гидравлических прессах |
| Виды дефектов и брака при штамповке поковок на гидравлических прессах |
| Виды технологических смазок, применяемых при горячей штамповке на кузнечно-штамповочном оборудовании |
| Схемы и конструкции штамповой оснастки гидравлических прессов и кузнечно-штамповочного оборудования линии для горячей штамповки поковок |
| Возможные нарушения в работе штамповой оснастки, установленной на гидравлических прессах и кузнечно-штамповочном оборудовании линии |
| Способы устранения нарушения в работе штамповой оснастки, установленной на гидравлических прессах и кузнечно-штамповочном оборудовании линии |
| Приемы установки и снятия штамповой оснастки |
| Способы крепления штамповой оснастки и приспособлений |
| Способы и правила нагрева и охлаждения штамповой оснастки и нанесения технологической смазки |
| Основные технические характеристики гидравлических прессов и кузнечно-штамповочного оборудования линии для горячей штамповки поковок |
| Конструктивные особенности, кинематические и гидравлические схемы кузнечно-штамповочного оборудования линии |
| Условия и правила эксплуатации автоматической линии на базе гидравлического пресса |
| Принципы работы автоматической линии на базе гидравлического пресса |
| Возможные нарушения в работе автоматической линии на базе гидравлического пресса |
| Способы устранения нарушений в работе автоматической линии на базе гидравлического пресса |
| Технические характеристики индукционных установок и нагревательных печей |
| Схемы строповки грузов |
| Назначение и свойства смазывающей и охлаждающей жидкостей, технологической смазки |
| Последовательность действий при остановке автоматической линии на базе гидравлического пресса в случае возникновения нештатной ситуации |
| Порядок обслуживания автоматической линии на базе гидравлического пресса |
| Контрольно-измерительные инструменты и приспособления |
| Требования охраны труда и промышленной безопасности |
| Другие характеристики | - |

3.3.4. Трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Штамповка поковок на автоматических линиях на базе горизонтально-ковочных машин | Код | С/04.4 | Уровень  (подуровень)  квалификации | 4 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Подготовка автоматической линии на базе горизонтально-ковочных машин к работе |
| Штамповка поковок на автоматической линии на базе горизонтально-ковочных машин с пульта управления |
| Регулирование режимов работы автоматической линии на базе горизонтально-ковочных машин |
| Подналадка горизонтально-ковочных машин и кузнечно-штамповочного оборудования, входящего в автоматическую линию |
| Подналадка нагревательных устройств и средств автоматизации |
| Регулирование температуры нагрева заготовок под штамповку |
| Устранение неисправностей в работе горизонтально-ковочных машин и кузнечно-штамповочного оборудования, входящего в автоматическую линию, а также средств автоматизации |
| Выявление дефектов и брака в штампуемых поковках |
| Контроль параметров качества штампуемых поковок |
| Необходимые умения | Читать технологическую и конструкторскую документацию |
| Обслуживать и эксплуатировать горизонтально-ковочные машины и кузнечно-штамповочное оборудование, входящее в состав автоматической линии для штамповки поковок |
| Обслуживать и эксплуатировать индукционные и нагревательные устройства |
| Обслуживать и эксплуатировать средства механизации и автоматизации, применяемые в составе автоматической линии |
| Определять причины неисправностей в работе горизонтально-ковочных машин и кузнечно-штамповочного оборудования, входящего в состав автоматической линии |
| Визуально определять брак и дефекты штампованных поковок |
| Устанавливать причины возникновения дефектов и брака в поковках |
| Прекращать работу и выключать автоматическую линию в случае возникновения нештатной ситуации |
| Выполнять измерения с использованием контрольно-измерительных приборов и инструментов |
| Применять средства индивидуальной защиты |
| Необходимые знания | Правила чтения технологической и конструкторской документации |
| Номенклатура штампуемых поковок |
| Основные группы и марки обрабатываемых материалов |
| Содержание технологических процессов штамповки поковок на автоматических линиях на базе горизонтально-ковочных машин |
| Термомеханические режимы штамповки поковок на горизонтально-ковочных машинах |
| Виды дефектов и брака при штамповке поковок на горизонтально-ковочных машинах |
| Виды технологических смазок, применяемых при горячей штамповке на кузнечно-штамповочном оборудовании |
| Схемы и конструкции штамповой оснастки горизонтально-ковочных машин и кузнечно-штамповочного оборудования линии для горячей штамповки поковок |
| Возможные нарушения в работе штамповой оснастки, установленной на горизонтально-ковочных машинах и кузнечно-штамповочном оборудовании линии |
| Способы устранения нарушения в работе штамповой оснастки, установленной на горизонтально-ковочных машинах и кузнечно-штамповочном оборудовании линии |
| Приемы установки и снятия штамповой оснастки |
| Способы крепления штамповой оснастки и приспособлений |
| Способы и правила нагрева и охлаждения штамповой оснастки и нанесения технологической смазки |
| Основные технические характеристики горизонтально-ковочных машин и кузнечно-штамповочного оборудования линии для горячей штамповки поковок |
| Конструктивные особенности, кинематические и гидравлические схемы кузнечно-штамповочного оборудования линии |
| Условия и правила эксплуатации автоматической линии на базе горизонтально-ковочных машин |
| Принципы работы автоматической линии на базе горизонтально-ковочных машин |
| Возможные нарушения в работе автоматической линии на базе горизонтально-ковочных машин |
| Способы устранения нарушений в работе автоматической линии на базе горизонтально-ковочных машин |
| Технические характеристики индукционных установок и нагревательных печей |
| Схемы строповки грузов |
| Назначение и свойства смазывающей и охлаждающей жидкостей, технологической смазки |
| Последовательность действий при остановке автоматической линии на базе горизонтально-ковочных машин в случае возникновения нештатной ситуации |
| Порядок обслуживания автоматической линии на базе горизонтально-ковочных машин |
| Контрольно-измерительные инструменты и приспособления |
| Требования охраны труда и промышленной безопасности |
| Другие характеристики | - |

3.3.5. Трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Штамповка поковок на автоматических линиях на базе винтовых прессов | Код | С/05.4 | Уровень  (подуровень)  квалификации | 4 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Подготовка автоматической линии на базе винтовых прессов к работе |
| Штамповка поковок на автоматической линии на базе винтового пресса с пульта управления |
| Регулирование режимов работы автоматической линии на базе винтовых прессов |
| Подналадка винтовых прессов и кузнечно-штамповочного оборудования, входящего в автоматическую линию |
| Подналадка нагревательных устройств и средств автоматизации |
| Регулирование температуры нагрева заготовок под штамповку |
| Устранение неисправностей в работе винтовых прессов и кузнечно-штамповочного оборудования, входящего в автоматическую линию, а также средств автоматизации |
| Выявление дефектов и брака в штампуемых поковках |
| Контроль параметров качества штампуемых поковок |
| Необходимые умения | Читать технологическую и конструкторскую документацию |
| Обслуживать и эксплуатировать винтовые пресса и кузнечно-штамповочное оборудование, входящее в состав автоматической линии для штамповки поковок |
| Обслуживать и эксплуатировать индукционные и нагревательные устройства |
| Обслуживать и эксплуатировать средства механизации и автоматизации, применяемые в составе автоматической линии |
| Определять причины неисправностей в работе винтовых прессов и кузнечно-штамповочного оборудования, входящего в состав автоматической линии |
| Визуально определять брак и дефекты штампованных поковок |
| Устанавливать причины возникновения дефектов и брака в поковках |
| Прекращать работу и выключать автоматическую линию в случае возникновения нештатной ситуации |
| Выполнять измерения с использованием контрольно-измерительных приборов и инструментов |
| Применять средства индивидуальной защиты |
| Необходимые знания | Правила чтения технологической и конструкторской документации |
| Номенклатура штампуемых поковок |
| Основные группы и марки обрабатываемых материалов |
| Содержание технологических процессов штамповки поковок на автоматических линиях на базе винтовых прессов |
| Термомеханические режимы штамповки поковок на винтовых прессах |
| Виды дефектов и брака при штамповке поковок на винтовых прессах |
| Виды технологических смазок, применяемых при горячей штамповке на кузнечно-штамповочном оборудовании |
| Схемы и конструкции штамповой оснастки винтовых прессов и кузнечно-штамповочного оборудования линии для горячей штамповки поковок |
| Возможные нарушения в работе штамповой оснастки, установленной на винтовых прессах и кузнечно-штамповочном оборудовании линии |
| Способы устранения нарушения в работе штамповой оснастки, установленной на винтовых прессах и кузнечно-штамповочном оборудовании линии |
| Приемы установки и снятия штамповой оснастки |
| Способы крепления штамповой оснастки и приспособлений |
| Способы и правила нагрева и охлаждения штамповой оснастки и нанесения технологической смазки |
| Основные технические характеристики винтовых прессов и кузнечно-штамповочного оборудования линии для горячей штамповки поковок |
| Конструктивные особенности, кинематические и гидравлические схемы кузнечно-штамповочного оборудования линии |
| Условия и правила эксплуатации автоматической линии на базе винтового пресса |
| Принципы работы автоматической линии на базе винтового пресса |
| Возможные нарушения в работе автоматической линии на базе винтового пресса |
| Способы устранения нарушений в работе автоматической линии на базе винтового пресса |
| Технические характеристики индукционных установок и нагревательных печей |
| Схемы строповки грузов |
| Назначение и свойства смазывающей и охлаждающей жидкостей, технологической смазки |
| Последовательность действий при остановке автоматической линии на базе винтового пресса в случае возникновения нештатной ситуации |
| Порядок обслуживания автоматической линии на базе винтового пресса |
| Контрольно-измерительные инструменты и приспособления |
| Требования охраны труда и промышленной безопасности |
| Другие характеристики | - |

# IV. Сведения об организациях - разработчиках профессионального стандарта

4.1. Ответственная организация-разработчик

|  |  |
| --- | --- |
| Общероссийское объединение работодателей "Российский союз промышленников и предпринимателей", город Москва | |
| Управляющий директор  Управления развития квалификаций | Смирнова Юлия Валерьевна |

4.2. Наименования организаций-разработчиков

|  |  |
| --- | --- |
| 1 | АО "АК "Туламашзавод", город Тула |
| 2 | АО "Корпорация "Тактическое ракетное вооружение", город Королев, Московская область |
| 3 | АО "НПЦ газотурбостроения "Салют", город Москва |
| 4 | АО "Омский завод транспортного машиностроения", город Омск |
| 5 | АО "УРАЛТРАНСМАШ", город Екатеринбург, Свердловская область |
| 6 | АО "Швабе - Оборона и Защита", город Новосибирск |
| 7 | НО Ассоциация "Лига содействия оборонным предприятиям", город Москва |
| 8 | ОАО "Концерн КЭМЗ", город Кизляр |
| 9 | ОАО "ТЯЖПРЕССМАШ", Тульская область |
| 10 | ООО "Юргинский машиностроительный завод", город Юрга, Кемеровская область |
| 11 | ОООР "СоюзМаш России", город Москва |
| 12 | ПАО "Воронежское акционерное самолетостроительное общество", город Воронеж |
| 13 | ПАО "Кировский завод "Маяк", город Киров |
| 14 | ПАО "Кузнецов", город Самара |
| 15 | ПАО "Росвертол", Пензенская область |
| 16 | ФГАОУ ВО "Южно-Уральский государственный технический университет (национальный исследовательский университет)", город Челябинск |
| 17 | ФГБОУ ВО "Московский государственный технический университет имени Н. Э. Баумана (национальный исследовательский университет)", город Москва |
| 18 | ФГБОУ ВО "Московский государственный технологический университет "СТАНКИН", город Москва |
| 19 | ФГБОУ ВО "Самарский государственный технический университет", город Самара |
| 20 | ФГУП "Центральный аэрогидродинамический институт имени профессора Н.Е. Жуковского", город Жуковский, Московская область |
| 21 | Филиал АО "АЭМ-технологии "Петрозаводскмаш", город Петрозаводск, Республика Карелия |

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\*(1) [Общероссийский классификатор](http://ivo.garant.ru/document?id=70868844&sub=0) занятий.

\*(2) [Общероссийский классификатор](http://ivo.garant.ru/document?id=70550726&sub=0) видов экономической деятельности.

\*(3) [Постановление](http://ivo.garant.ru/document?id=81762&sub=0) Правительства Российской Федерации от 25 февраля 2000 г. N 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, N 10, ст. 1131; 2001, N 26, ст. 2685; 2011, N 26, ст. 3803); [статья 265](http://ivo.garant.ru/document?id=12025268&sub=265) Трудового кодекса Российской Федерации (Собрание законодательства Российской Федерации, 2002, N 1, ст. 3; 2006, N 27, ст. 2878; 2013, N 14, ст. 1666).

\*(4) [Приказ](http://ivo.garant.ru/document?id=12091202&sub=0) Минздравсоцразвития России от 12 апреля 2011 г. N 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 N 22111), с изменениями, внесенными приказами Минздрава России [от 15 мая 2013 г. N 296н](http://ivo.garant.ru/document?id=70310156&sub=1000) (зарегистрирован Минюстом России 3 июля 2013 г., регистрационный N 28970) и [от 5 декабря 2014 г. N 801н](http://ivo.garant.ru/document?id=70760676&sub=1000) (зарегистрирован Минюстом России 3 февраля 2015 г., регистрационный N 35848).

\*(5) [Приказ](http://ivo.garant.ru/document?id=92618&sub=0) МЧС России от 12 декабря 2007 г. N 645 "Об утверждении Норм пожарной безопасности "Обучение мерам пожарной безопасности работников организаций" (зарегистрирован Минюстом России 21 января 2008 г., регистрационный N 10938) с изменениями, внесенными [приказом](http://ivo.garant.ru/document?id=95077&sub=0) МЧС России от 27 января 2009 г. N 35 (зарегистрирован Минюстом России 25 февраля 2009 г., регистрационный N 13429), с изменениями, внесенными [приказом](http://ivo.garant.ru/document?id=98786&sub=104) МЧС России от 22 июня 2010 г. N 289 (зарегистрирован Минюстом России 16 июля 2010 г., регистрационный N 1788).

\*(6) [Постановление](http://ivo.garant.ru/document?id=85522&sub=0) Минтруда России, Минобразования России от 13 января 2003 г. N 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 N 4209), с изменениями, внесенными [приказом](http://ivo.garant.ru/document?id=71469250&sub=1) Минтруда России, Минобрнауки России от 30 ноября 2016 г. N 697н/1490 (зарегистрирован Минюстом России 16 декабря 2016 г., регистрационный N 44767).

\*(7) Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих, выпуск 2, [раздел](http://ivo.garant.ru/document?id=5019251&sub=1100) "Кузнечно-прессовые и термические работы".

\*(8) [Общероссийский классификатор](http://ivo.garant.ru/document?id=1448770&sub=0) профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов.