|  |
| --- |
| Приложение № 30к приказу Заместителя Председателя Правления Национальной палаты предпринимателейРеспублики Казахстан «Атамекен»от 30.12.2019г. № 269 |
| **Профессиональный стандарт «Холодная штамповка»** |
| **Глоссарий**В настоящем профессиональном стандарте применяются следующие термины и определения:**Холодная штамповка —** процесс обработки давлением листового или сортового металла, обычно осуществляемый без нагрева заготовки. При холодной штамповке процесс изготовления деталей расчленяется на операции и переходы, выполняемые в специализированных штампах. Холодная штамповка сопровождается упрочнением. **Заготовка** – это предмет труда, из которого изменением формы, размеров, свойств поверхностей и (или) материала изготовляют деталь. Заготовительное производство является неотъемлемой начальной фазой любого машиностроительного производства.**Брак** – продукция, полуфабрикаты, детали, узлы и работы, которые не соответствуют чертежу, стандартам, техническим условиям, инженерным нормам (правилам) и не могут быть использованы по своему прямому назначению без дополнительных затрат на их исправление.**Машиностроительное черчение –** это часть технического черчения, в котором изучаются приёмы и условности вычерчивания машин, их узлов, деталей, приспособлений, металлических конструкций и т. п.**Охрана труда -** система обеспечения безопасности жизни и здоровья работников в процессе трудовой деятельности, включающая в себя правовые, социально - экономические, организационно - технические, санитарно - гигиенические, лечебно - профилактические, реабилитационные и иные мероприятия и средства, в том числе соблюдение техники безопасности на рабочем месте |
| 1. **Паспорт профессионального стандарта**
 |
| Название профессионального стандарта | **Холодная штамповка** |
| Номер профессионального стандарта |  |
| Название секции, раздела, группы, класса и подкласса согласно ОКЭД  | С. Обрабатывающая промышленность25. Производство готовых металлических изделий, кроме машин и оборудования25.5 Ковка, прессование, штамповка, профилирование металла; порошковая металлургия25.50 Ковка, прессование, штамповка, профилирование металла; порошковая металлургия25.50.1 Производство готовых металлических изделий или полуфабрикатов путем ковки, прессования, штамповки и профилирования |
| Краткое описание профессионального стандарта | Холодная штамповка изделий из металлов и сплавов, и неметаллических материалов на машинах и автоматах холодной прессовкиОбеспечение качества изделий методами холодной штамповки на прессах |
| 1. **Карточки профессий**
 |
| Перечень карточек профессий | Штамповщик  | 2-й уровень ОРК 3-й уровень ОРК4-й уровень ОРК |
| **КАРТОЧКА ПРОФЕССИИ «Штамповщик»** |
| Код профессии | 7221-2-014 |
| Код группы | 7221-2 |
| Профессия | Штамповщик |
| Другие возможные наименования профессии: | Штамповщик жидкого металла, штамповщик на падающих молотах, штамповщик пробковых изделий |
| Квалификационный уровень по ОРК: | 2-4 |
| Основная цель деятельности | Холодная объемная штамповка – процесс обработки металлов давлением в открытых и закрытых штампах без нагрева металла для изготовления деталей из стали и цветных металлов. Основными операциями холодной объемной штамповки является: объемная формовка, вылавливание, калибровка, высадка и чеканка. |
| Трудовые функции: | Обязательные трудовые функции | 1. Проведение подготовительных работ для холодной штамповки детали или сборочной единицы  |
| 2. Выполнение технологических операций по холодной штамповке согласно технологическому процессу |
| 3. Контроль качества выполненной холодной штамповки  |
| Дополнительные трудовые функции | - |
| Трудовая функция 1:Проведение подготовительных работ для холодной штамповки детали или сборочной единицы  | **Задача 1:**Подготовка к выполнению холодной штамповки | **Умения:** |
| **2 уровень ОРК (2 разряд)** 1. Подготовка машин и автоматов холодной штамповки 2. Удаление отходов из рабочего пространства пресса3. Подналадка крепления штамповой оснастки4. Регулирование режимов работы пресса 5. Подналадка прессов 6. Подналадка крепления штамповой оснастки7. Регулирование режимов работы пресса 8. Подналадка прессов 9. Подналадка штамповой и вспомогательной оснастки 10. Нанесение технологической смазки на заготовки и штамповый инструмент11. Нанесение смазки на направляющие элементы штамповой оснастки12. Регулирование упоров на размер в соответствии с технологической документацией13. Использование смазочно-охлаждающих технологических средств (далее- СОТС) при работе на машинах и автоматах холодной штамповки14. Контроль наличия и состояния СОТС на машинах и автоматах холодной штамповки15. Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию на машинах и автоматах холодной штамповки в соответствии с технической документацией16. Поддержка требуемого технического состояния технологической оснастки (приспособлений, измерительных и вспомогательных инструментов), размещенной на рабочем месте штамповщика17. Соблюдение требований инструкции по охране труда на работе.18. Использование средств индивидуальной и коллективной защиты;19. Использование средств пожаротушения20. Применение правил оказания первой медицинской помощи. |
| **Знания:** |
| **2 уровень ОРК (2 разряд)** 1. Правила чтения технологической и конструкторской документации для изготовления делателей методом холодной штамповки2. Методы изготовления и принцип работы штамповой оснастки при холодной штамповке4. Режимы работы машин и автоматов холодной штамповки5. Устройство, принципы работы и правила использования машин и автоматов холодной штамповки6. Органы управления машин и автоматов холодной штамповки7. Порядок проверки исправности и работоспособности машин и автоматов холодной штамповки8. Назначение и свойства смазочно-охлаждающих жидкостей, применяемых при холодном штамповании9. Основные свойства и маркировка обрабатываемых и инструментальных материалов10. Состав и порядок выполнения регламентных работ по техническому обслуживанию горизонтальных и вертикальных фрезерных станков11. Требования инструкции по охране труда на работе12. Правила безопасного выполнения работ;13. Требования пожарной безопасности;14. Правила пользования средств индивидуальной защиты. |
| **Задача 2:**Изучение конструкторско-технологической документации по холодной штамповке | **Умения:** |
| **2 уровень ОРК (2 разряд)** 1. Чтение чертежей, технологической документации2. Анализ исходных данных для выполнения обработки поверхностей заготовки на шлифовальном станке.3. Владение способами термообработки точного контрольного инструмента и применяемых материалов4. Расчеты и геометрические построения, необходимые при изготовлении сложного инструмента, деталей и узлов |
| **Знания:** |
| **2 уровень ОРК (2 разряд)** 1. Основы машиностроительного черчения2. Правила чтения технической документации (рабочих чертежей, технологических карт)3. Система допусков и посадок, квалитеты точности, параметры шероховатости4. Обозначения на рабочих чертежах допусков размеров, формы и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей |
| Трудовая функция 2:Выполнение технологических операций по холодной штамповке согласно технологическому процессу | **Задача 1:**Холодная штамповка  | **Умения:** |
| **2 уровень ОРК (2 разряд)**1. Штамповка изделий простой и средней сложности на машинах и автоматах холодной штамповки2. Вырубка и пробивка изделий на машинах и автоматах холодной штамповки3. Неглубокая вытяжка и гибка изделий 4. Обслуживание и эксплуатация машин и автоматов холодной штамповки5. Обслуживание и эксплуатация штамповой оснастки и вспомогательных средств, применяемых при холодной штамповке 6. Регулирование силы прижима и выталкивания буферного устройства 7. Устранение неисправностей в работе вспомогательных средств и штамповой оснастки8. Укладка отштампованных изделий в специальную тару в соответствии со схемой укладки8. Пакетирование и брикетирование металлических отходов  **3 уровень ОРК (3-4 разряд)** **В дополнение к 2 уровню ОРК:**1. Калибровка, чеканка, формовка изделий на машинах и автоматах холодной штамповки2. Определение причин неисправностей на машинах и автоматах холодной штамповки3. Штамповка изделий из картона, бумаги, фибры, целлулоида, фетры, кожи, резины простой и губчатой 4. Нагрев неметаллических материалов до заданной температуры5. Увлажнение неметаллических материалов перед штамповкой6. Подогрев штамповой оснастки перед штамповкой неметаллических материалов**4 уровень ОРК (5-6 разряд)****В дополнение к 3 уровню ОРК:**1. Штамповка изделий сложной конфигурации 2. Штамповка изделий из цветных металлов и сплавов3. Глубокая вытяжка полых изделий из листового материала 4. Чистовая вырубка изделий 5. Регулирование режимов работы машин и автоматов холодной штамповки двойного и тройного действия 6. Подналадка машин и автоматов холодной штамповки двойного и тройного действия7. Устранение неисправностей в работе машин и автоматов холодной штамповки двойного и тройного действия, вспомогательных средств и их штамповой оснастки |
| **Знания:** |
| **2 уровень ОРК (2 разряд)**1. Правила чтения технологической и конструкторской документации2. Номенклатура штампуемых изделий3. Основные группы и марки обрабатываемых материалов4. Последовательность действий при холодной штамповке изделий5. Виды и назначение технологических смазок, применяемых при холодной штамповке 6. Схемы и конструкции штамповой оснастки для холодной штамповки изделий 7. Конструкции и принцип действия буферных устройств для прижима заготовок и выталкивания изделий8. Приемы установки и способы крепления штамповой оснастки 9. Методы и способы брикетирования и пакетирования металлических отходов10. Схемы строповки грузов**3 уровень ОРК (3-4 разряд)** **В дополнение к 2 уровню ОРК:**1. Методы и способы калибровки, чеканки, формовки изделий на машинах и автоматах холодной штамповки2. Причины неисправностей на машинах и автоматах холодной штамповки3. Методы и способы штамповки изделий из картона, бумаги, фибры, целлулоида, фетры, кожи, резины простой и губчатой 4. Методы и способы нагрева неметаллических материалов до заданной температуры5. Методы и способы увлажнения неметаллических материалов перед штамповкой6. Режимы и способы подогрева штамповой оснастки перед штамповкой неметаллических материалов**4 уровень ОРК (5-6 разряд)****В дополнение к 3 уровню ОРК:**1. Методы, способы и режимы штамповка изделий сложной конфигурации 2. Методы и режимы штамповка изделий из цветных металлов и сплавов3. Способы и режимы глубокой вытяжки полых изделий из листового материала 4. Приемы чистовой вырубки изделий 5. Приемы и способы регулирования режимов работы машин и автоматов холодной штамповки двойного и тройного действия 6. Режимы и методы подналадки машин и автоматов холодной штамповки двойного и тройного действия7. Методы и способы устранение неисправностей в работе машин и автоматов холодной штамповки двойного и тройного действия, вспомогательных средств и их штамповой оснастки |
| Трудовая функция 3:Контроль качества выполненной холодной штамповки | **Задача 1:**Управление свойствами и параметрами выполненной холодной штамповки  | **Умения:** |
| **3 уровень ОРК (3-4 разряд)** 1. Визуальное определение брака и дефектов штампованных изделий2. Выявление дефектов и брака в штампуемых изделиях3. Контроль параметров качества штампуемых изделий4. Установление причины возникновения дефектов и брака в изделиях5. Выполнение измерения с использованием контрольно-измерительных приборов и инструмент |
| **Знания:** |
| **3 уровень ОРК (3-4 разряд)** 1. Виды дефектов и брака, возникающих при штамповке2. Физические свойства металлов и сплавов3. Сортамент заготовок, используемых для штамповки4. Возможные нарушения в работе штамповой оснастки5. Способы устранения нарушения в работе штамповой оснастки6. Влияние направления волокон макроструктуры в заготовках из проката на качество поковок |
| Требования к личностным компетенциям |  Аккуратность, ответственность, пунктуальность |
| Связь с другими профессиями в рамках ОРК | **2-й уровень ОРК** |
| 2-4 | Станочник широкого профиля |
| 3-4 | Штамповщик |
| **3-й уровень ОРК** |
| 4 | Контролер, контрольный мастер ОТК |
| 4 | Штамповщик |
| 5 | Техник-технолог  |
| **4-й уровень ОРК** |
| 6 | Инженер-технолог  |
| 5 | Мастер производственный |
| 5 | Техник-технолог |
| Связь с ЕТКС или КС | ЕТКС (выпуск 2), 300-303 | Штамповщик |
| Связь с системой образования и квалификации | Уровеньобразования:среднесрочные курсы получения профессии (для 2 уровня ОРК)Основные среднееобразование и техническое ипрофессиональноеобразование (повышенныйуровень)ТиПО | Специальность:Кузнечно-термическое производствоМеталлообработка | Квалификация:Штамповщик2 уровень ОРК (2 разряд) 3 уровень ОРК (3-4 разряд) 4 уровень ОРК (5-6 разряд) |
| **3.Технические данные Профессионального стандарта** |
| Разработано: | ТОО «Казахстанский институт развития промышленности»Исполнитель: Алипбаева Н.С.Контактные данные исполнителя:naz.alip@gmail.com+7 702 495 44 66 |
| Экспертиза предоставлена | АО «Алматинский завод тяжелого машиностроения»Контактные данные эксперта:pchelinceva.ekaterina@aztm.kz+7 701 755 45 62 |
| Номер версии и год выпуска | Версия 1, 2019 год |
| Дата ориентировочного пересмотра | 01.01.2022 год |