Задание подготовлено в рамках проекта АНО «Лаборатория модернизации образовательных ресурсов» «Кадровый и учебно-методический ресурс формирования общих компетенций обучающихся по программам СПО», который реализуется с использованием гранта Президента Российской Федерации на развитие гражданского общества, предоставленного Фондом президентских грантов.

**Назначение задания**

МДК 01.01. Технологический процесс по обработке заготовок

Тема 1.6. Оборудование, инструмент и технологические приспособления, применяемые для изготовления деталей

**Разработчики**

Кадацкая Розалия Бариевна, ГБПОУ «СТАПМ им. Д.И. Козлова».

Перелыгина Екатерина Александровна, АНО «Лаборатория модернизации образовательных ресурсов».

**Комментарии**

КОЗ выполняется в рамках самостоятельной работы обучающихся на занятии перед выполнением практической работы.

Послу выполнения КОЗ проводится обсуждение результатов выполнения операции по оценке продукта, а также функции приемочного коонтроля.

Вам необходимо спланировать приемочный контроль обработки детали «Прокладка».

Прочитайте текст «Виды технического контроля». Изучите чертеж и технологическую документацию – технологический процесс обработки детали «Прокладка», осуществляемый в цехе металлообработки.

**Спланируйте приемочный контроль детали «Прокладка» по заданным критериям. Заполните таблицу.**

|  |  |
| --- | --- |
| Критерии контроля | Контролируемые параметры |
| контроль отклонений размеров |  |
| контроль отклонений формы |  |
| контроль отклонений расположения поверхностей |  |
| контроль отклонений шероховатости |  |

Виды технического контроля

Виды технического контроля качества продукции Нарушение требований, предъявленных к качеству изготовляемой продукции, приводит к увеличению издержек производства и потребления. Поэтому своевременное предупреждение возможного нарушения требований к качеству является обязательной предпосылкой обеспечения заданного уровня качества продукции при минимальных затратах на ее производство. Эта задача решается на предприятиях с помощью технического контроля.

*Техническим контролем* называется проверка соблюдения технических требований, предъявляемых к качеству продукции на всех стадиях ее изготовления, а также производственных условий и факторов, обеспечивающих требуемое качество. Объектами технического контроля являются материалы и полуфабрикаты, поступающие на предприятие со стороны, продукция предприятия как в готовом виде, так и на всех стадиях ее производства, технологические процессы, орудия труда, технологическая дисциплина и общая культура производства.

Технический контроль призван обеспечивать выпуск продукции, соответствующей требованиям конструкторско-технологической документации, способствовать изготовлению продукции с наименьшими затратами времени и средств, предоставлять исходные данные и материалы, которые могут быть использованы в целях разработки мероприятий по повышению качества продукции и сокращению издержек.

По этапам производственного процесса различают следующие виды контроля:

- входной контроль, осуществляемый перед началом обработки с целью предупреждения дефектов и брака, обусловленного недоброкачественностью поступающих материалов, полуфабрикатов и своевременного изъятия дефектных заготовок и изделий из производства;

- операционный контроль, проводимый в процессе обработки изделий с целью проверки качества выполнения операций, своевременного выявления и изъятия брака, устранения дефектов. Возможен после каждой операции либо после группы операций в зависимости от требуемого качества изделий и характера технологического процесса. Этот контроль осуществляет исполнитель операции (рабочий, бригадир, испытатель) контролер, мастер ОТК (БЦК). В некоторых случаях операционный контроль может выполнять представитель заказчика;

- приемочный контроль, выполняемый по окончании процесса изготовления изделий, деталей, сборочных единиц с целью определения соответствия качества требованиям, установленным в нормативно-технической документации. Контролируются также упаковка, комплектность и др. Этому контролю подвергается вся продукция, законченная обработкой в данном цехе перед поступлением ее в следующий цех или непосредственно на склад. Приемочный контроль предупреждает отправку недоброкачественной продукции потребителю. Он выполняется контролером, мастером ОТК, а в некоторых случаях – представителем заказчика. В зависимости от вида продукции при этом контроле возможно проведение соответствующих испытаний.

По полноте охвата изготовленной продукции контролем выделяют:

- сплошной контроль – проверка каждого изделия в изготовленной партии. Обычно такой контроль бывает необходим при разнородности исходных материалов и заготовок и при неустойчивости технологического процесса. Сплошной контроль часто осуществляется после операций, имеющих решающее значение для качества готовых изделий, однородность которых в производстве недостаточно обеспечена, при проверке наиболее дорогих изделий; - выборочный контроль, при котором контролируется лишь часть изготовленных изделий. Применяется при больших количествах одинаковых изделий и при устойчивом технологическом процессе. Выборочный контроль существенно снижает трудоемкость контроля при устойчивом технологическом процессе, при неустойчивом же процессе выборочный контроль будет приводить к выводу о необходимой сплошной сортировке засоренной браком партии продукции. По степени связи с объектами контроля во времени различают:

- летучий контроль, выполняемый непосредственно на месте изготовления, ремонта, хранения продукции в случайные неопределенные моменты времени (внезапно) с целью своевременного выявления нарушения технических требований и дефектов продукции, а также предупреждения подобных нарушений. Его осуществляют только выборочно для малосистемных изделий и процессов; - непрерывный контроль для проверки технологических процессов в случаях их нестабильности и необходимости постоянного обеспечения определенных количественных характеристик. Осуществляется, как правило, автоматическими и полуавтоматическими средствами контроля;

- периодический контроль, применяемый для проверки качества изделий и технологических процессов при установившемся производстве и стабильных технологических процессах.

По используемым средствам контроля различают:

- измерительный контроль, применяемый для оценки значений контрольных параметров изделия: по точному значению (используются инструменты и приборы шкальные, стрелочные и т.п.) и по допустимому диапазону значений параметра (применяются шаблоны, калибры и т.п.);

- регистрационный контроль, осуществляемый для оценки объекта контроля на основании результатов подсчета (регистрация определенных качественных признаков, событий, изделий);

- контроль по контрольному образцу – сравнение признаков контролируемого изделия с признаками контролируемого образца. Применяют при оценке контролируемых характеристик и параметров изделия, когда их измерение невозможно или экономически нецелесообразно;

- органолептический контроль, осуществляемый посредством только органов чувств без определения численных значений контролируемого объекта;

- визуальный контроль – вариант органолептического, осуществляется только органами зрения (глазной контроль).

Особый вид контроля – контроль инспекционный, который представляет собой повторную проверку продукции, уже принятой ОТК, или проверку соблюдения правил выполнения контроля. Такой контроль выполняется специальной комиссией, он может быть осуществлен в каждом цехе по распоряжению начальника ОТК завода. Инспекционный контроль дисциплинирует персонал, побуждает его внимательно относиться к своим обязанностям. Совокупность видов, средств контроля, методов выполнения контрольных операций и исполнителей, взаимодействующих с объектом контроля, составляет систему контроля.



****

Инструмент проверки

|  |  |
| --- | --- |
| Критерии контроля | Контролируемые параметры |
| контроль отклонений размеров | 1. длина 64h14;
2. ширина 54h14;
3. высота 3,5h12;
4. фаска 3х45о;
5. диаметр 4-х отверстий ∅7;
6. диаметр отверстия ∅21
 |
| контроль отклонений формы | 1. допуск плоскостности поверхности прокладки 0,02 мм
 |
| контроль отклонений расположения поверхностей | 1. допуск расположения поверхности прокладки относительно базы А 0,02 мм
 |
| контроль отклонений шероховатости | 1. шероховатость поверхности пластины Ra1,6 мкм;
2. шероховатость поверхности торцов Ra3,2 мкм
 |

*Подсчет баллов*

|  |  |
| --- | --- |
| За каждый верно запланированный параметр\* | 1 балл |
| ***Максимально за задание*** | ***10 баллов*** |

\* Верно запланированный параметр относится к соответствующему критерию и имеет значение, соответствующее эскизу.