|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 28.10 | гр. 4ТМ | Практическая работа 26  **Определение основного времени для заварки трещин** | МДК.02.01  Управление коллективом исполнителей | Преподаватель  В.Ю. Новиков |

**Отчет по практическому занятию №** **26**

**Тема: «Определение основного времени для заварки трещин».**

**Цел занятия:**

**Дидактическая.** Закрепить и расширить знания, умения и навыки по определению норм времени для заварки трещин, завершить формирование умений и навыков по определению норм времени для заварки трещин.

**Развивающая.** Развивать логическое мышление и память.

**Воспитательная.** Воспитывать любознательность и самостоятельность.

**Задачи:**

1) Закрепить и расширить знания, умения и навыки по определению норм времени для заварки трещин

2) Завершить формирование умений и навыков определением норм времени для заварки отверстий

Фото ОТЧЕТА отправить на почту [**novikov\_vladimir1964@mail.ru**](mailto:novikov_vladimir1964@mail.ru) до **29.10.21** включительно.

**Пример решения и оформления отчета по практическому занятию**

Определить норму времени на заварку трещины картера шестерен КАМАЗ 5320 биметаллическим электродом.

Длина трещины – 215 мм, толщина свариваемого металла – 4 мм. Материал детали – чугун СЧ15-32. Вес детали – 20 кг, количество деталей – 3 шт.

Работа проводится в удобном положении, шов нижний.

Определяем основное время.

По таблице находим площадь поперечного сечения шва при глубине заварки 4 мм: F = 0,2 см2.

Удельный вес биметаллического электрода =8,3 г/см3 (табл.) Подставляя найденные значения в формулу, определяем вес наплавленного металла:



По таблице для металла толщиной 4 мм определяем диаметр электрода: dэ = 3 мм.

По таблице принимаем среднюю величину сварочного тока I = 150 а для биметаллического электрода диаметром 3 мм. Коэффициент наплавки для биметаллического электрода  = 6,5 г/а-ч.

Для длины шва до 500 мм поправочный коэффициент (табл.) А = 1,1.

По таблице поправочный коэффициент для нижнего шва в горизонтальной плоскости составляет m = 1.

Вычисляем основное время:



2. Определяем вспомогательное время.

По таблице для металла толщиной 4 мм и длины шва до 250 мм вспомогательное время, связанное со швом, будет Тв.1 = 1,7 мин.

По таблице находим время, связанное с установкой детали весом 20 кг на стол и снятие её со стола, Тв.2 = 0,9 мин. Тв.3 в нашем случае равно нулю.

Полное вспомогательное время составит:



Определяем оперативное время:



3. Определяем дополнительное время.

По таблице находим К = 8% (для заварки трещины в удобном положении).

Вычисляем дополнительное время:



4. Определяем подготовительно – заключительное время.

По таблице находим подготовительно – заключительное время для работы средней сложности (без ознакомления с работой и подготовкой приспособлений): Тп.з = 9 мин.

Определяем норму времени:

.

Принимаем Тн = 9 мин.

**Пример решения и оформления отчета по практическому занятию**

**ЗАДАНИЕ №1**

Операция - сварочная. Определить норму времени.

Заварить трещину длиной 110 мм, толщиной металла - 5 мм, материал детали – ковкий чугун. Вес детали - 1,5кг. Количество деталей в партии -30шт. Шов нижний, положение- неудобное.

**ЗАДАНИЕ №2**

Операция - сварочная. Определить норму времени.

Заварить трещину длиной -50мм, толщиной металла -15мм, материал детали - сталь 10. Шов нижний, положение- неудобное. Вес детали 25 кг. Количество деталей в партии -11шт.

**ЗАДАНИЕ №3**

Операция - сварочная. Определить норму времени.

Заварить трещину длиной 90 мм, толщиной металла - 35 мм, материал детали – ковкий чугун. Вес детали – 2,6кг. Количество деталей в партии -17шт. Шов нижний, положение- неудобное.

**ЗАДАНИЕ №4**

Операция - сварочная. Определить норму времени.

Заварить трещину длиной -150мм, толщиной металла -44мм, материал детали - сталь 3. Шов нижний, положение- неудобное. Вес детали 37 кг. Количество деталей в партии -5шт.

**ЗАДАНИЕ №5**

Операция - сварочная. Определить норму времени.

Заварить трещину длиной 95 мм, толщиной металла - 8 мм, материал детали – ковкий чугун. Вес детали - 22кг. Количество деталей в партии -47шт. Шов нижний, положение- неудобное.

**ЗАДАНИЕ №6**

Операция - сварочная. Определить норму времени.

Заварить трещину длиной -46мм, толщиной металла -22мм, материал детали - сталь 3. Шов нижний, положение- неудобное. Вес детали 32 кг Количество деталей в партии -9шт.

**ЗАДАНИЕ №7**

Операция - сварочная. Определить норму времени.

Заварить трещину длиной 190 мм, толщиной металла - 18 мм, материал детали – ковкий чугун. Вес детали – 7,4кг. Количество деталей в партии -18шт. Шов нижний, положение- неудобное.

**ЗАДАНИЕ №8**

Операция - сварочная. Определить норму времени.

Заварить трещину длиной -68мм, толщиной металла -23мм, материал детали - сталь 45. Шов нижний, положение- неудобное. Вес детали 12,1 кг. Количество деталей в партии -27шт.

**ЗАДАНИЕ №9**

Операция - сварочная. Определить норму времени.

Заварить трещину длиной 36 мм, толщиной металла - 15 мм, материал детали – ковкий чугун. Вес детали - 1,5кг. Количество деталей в партии -9шт. Шов нижний, положение- неудобное.

**ЗАДАНИЕ №10**

Операция - сварочная. Определить норму времени.

Заварить трещину длиной -250мм, толщиной металла -35мм, материал детали - сталь 10. Шов нижний, положение- неудобное. Вес детали 25 кг. Количество деталей в партии -10шт.

**ЗАДАНИЕ №11**

Операция - сварочная. Определить норму времени.

Заварить трещину длиной 190 мм, толщиной металла - 12 мм, материал детали – ковкий чугун. Вес детали – 2,6кг. Количество деталей в партии -19шт. Шов нижний, положение- неудобное.

**ЗАДАНИЕ №12**

Операция - сварочная. Определить норму времени.

Заварить трещину длиной -350мм, толщиной металла -4мм, материал детали - сталь 3. Шов нижний, положение- неудобное. Вес детали 37 кг. Количество деталей в партии -15шт.

**ЗАДАНИЕ №13**

Операция - сварочная. Определить норму времени.

Заварить трещину длиной 125 мм, толщиной металла - 6 мм, материал детали – ковкий чугун. Вес детали - 8кг. Количество деталей в партии -47шт. Шов нижний, положение- неудобное.

**ЗАДАНИЕ №14**

Операция - сварочная. Определить норму времени.

Заварить трещину длиной -146мм, толщиной металла -7мм, материал детали - сталь 3. Шов нижний, положение- неудобное. Вес детали 32 кг Количество деталей в партии -19шт.

**ЗАДАНИЕ №15**

Операция - сварочная. Определить норму времени.

Заварить трещину длиной 84 мм, толщиной металла - 9 мм, материал детали – ковкий чугун. Вес детали – 7,4кг. Количество деталей в партии -18шт. Шов нижний, положение- неудобное.

**ЗАДАНИЕ №16**

Операция - сварочная. Определить норму времени.

Заварить трещину длиной -168мм, толщиной металла -17мм, материал детали - сталь 45. Шов нижний, положение- неудобное. Вес детали 12,1 кг. Количество деталей в партии -20шт.

**Домашнее задание:**

1. Решить задачу согласно номера задания (номера списка группы)

**Выполнить к 29.10.2021**

**Отправить** novikov\_vladimir1964@mail.ru

**СПИСОК ГРУППЫ И НОМЕР ЗАДАНИЯ**

|  |  |
| --- | --- |
| № задания | Ф.И.О. Обучающихся |
| 1. | Афанасьев Д.И. |
| 2. | Грановский Д.А. |
| 3. | Королёв В.И. |
| 4. | Кошелев В.М. |
| 5. | Кузьменко Е.А. |
| 6. | Лесовой А.П. |
| 7. | Лобецкий В.И. |
| 8. | Лысенко Д.А. |
| 9. | Меркулов И.Д. |
| 10. | Миняйло К.А. |
| 11. | Мыска А.А. |
| 12. | Осипов Б.А. |
| 13. | Степченков Н.А. |
| 14. | Трофимов Н.В. |
| 15. | Шалай И.В. |
| 16. | Шеин В.С. |