

# Разборка технологического маршрута ремонта автомобильного диска из алюминиевого сплава



Выполнил работу:  
Дербин Максим Олегович

# Моя экзаменационная работа состоит из трёх этапов:

- подготовка изделия под сварку
- сварка изделия
- контроль качества выполненных работ

# Подготовка автомобильного диска под сварку

ОЦЕНКА ПОВРЕЖДЕНИЙ  
АВТОМОБИЛЬНОГО ДИСКА И  
ХАРАКТЕРА РАБОТ НЕОБХОДИМЫХ  
ДЛЯ ЕГО ВОССТАНОВЛЕНИЯ

---

РАЗДЕЛКА ТРЕЩИНЫ ИЛИ СКОЛА  
ПОД СВАРКУ СОГЛАСНО ГОСТ

---



# Подбор режимов под сварку

Режимы аргонодуговой сварки алюминия вольфрамовым электродом				
Толщина металла, мм	Диаметр, мм		Сила тока, А	
	Вольфрамового электрода	Присадочной проволоки	В аргоне	В гелии
1–2	2	1–2	50–70	30–40
4–6	3	2–3	100–130	60–90
4–6	4	3	160–180	110–130
6–10	5	3–4	220–300	160–240
11–15	6	4	280–360	220–300

- Так как толщина диска колеблется от 4 до 8 мм, я, исходя из таблицы, выбрал среднюю силу тока, которая равна 190 А.
- А толщину присадочной проволоки выбрал 2 мм.
- Толщина вольфрамового электрода - 3 мм.

# Сварка диска

---

Сварка проводится:

- В аргоне или гелии
- На переменном токе



# Сварочный аппарат, используемый для работы

Характеристики данного сварочного аппарата:

Напряжение электросети, В/Ф Гц380/3  
50

Допустимая нагрузка при 40°

С, **MMA:**

Макс. ток при ПВ 30%, А/В300/32

Макс. ток при ПВ 60%, А/В230/29,2

Макс. ток при ПВ 100%, А/В190/27,6

Допустимая нагрузка при 40°С, TIG:

Макс. ток при ПВ 35%, А/В300/22

Макс. ток при ПВ 60%, А/В240/19,6

Макс. ток при ПВ 100%, А/В200/18

Диапазон регулировки MMA, А16-300

Диапазон регулировки TIG, А4-300

Напряжение холостого хода MMA,  
В54-68

Размеры ДхШхВ, мм652х412х423

Масса, кг44,5Класс защиты IP 23

ESAB Origo™ **Tig** 3000i AC/DC



[www.sva-eccky-elektrody.cz](http://www.sva-eccky-elektrody.cz)

# Подбор присадочной проволоки под сварку

Выбор присадочной проволоки на прямую зависит от хим. состава сплава диска. Узнать сплав можно по маркировке на диске или после экспертизы. Основные присадки, которые используют для сварки указаны в таблице.

Св-А1	Св-1557	Св-А97	Св-А5с	Св-АМц
Св-АМг3	Св-АМг5	Св-АМг6	Св-АМг7	Св-АК3
Св-АК5	Св-АКЮ	Св-А85Т	Св-А000	Св-1201П4

# Выбор защитного газа для сварки

Я выбрал для работы - Аргон. Выбрал я его потому что он не взаимодействует с металлом при сварке и он дешевле всех остальных инертных газов.





# Работы, выполненные после сварки

---

- После сварки все швы зачищаются от усиления
- А сам шов должен быть прокален до 300-350 градусов, для снятия внутреннего напряжения шва



# Техника безопасности во время проведения работ

---

- Работа проводится обязательно в респираторе
- Работать только с включенной вентиляцией или вытяжкой
- При работе с болгаркой обязательно должны быть одеты очки, респиратор и перчатки. Рукава не должны мешать работе, поэтому они должны фиксироваться
- Так же сварочный пост должен хорошо освещаться
- На человеке должны присутствовать костюм, перчатки, шапка, ботинки или сапоги
- При сварке использовать маску с респиратором
- Сварочный аппарат и монтажный стол должны быть заземлены

# Контроль качества выполненной работы

---

- Швы проверяются визуально
- А сам диск после сварки должен проверяться на биение на балансировочной станке



**Спасибо за  
внимание!**