

**V РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЧЕМПИОНАТ «МОЛОДЫЕ
ПРОФЕССИОНАЛЫ» (WORLDSKILLSRUSSIA)
НИЖЕГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ
КОНКУРСНОЕ ЗАДАНИЕ**

**Компетенция
(13 - КУЗОВНОЙ РЕМОНТ)**

Конкурсное задание включает в себя следующие разделы:

1. Формы участия в конкурсе
2. Задание для конкурса
3. Модули задания и необходимое время
4. Критерии оценки
5. Необходимые приложения

Количество часов на выполнение задания: **22 ч.**

Утверждено:



Менеджер компетенции
"Кузовной ремонт"



Главный эксперт IV Регионального чемпионата WSR
Нижегородской области

Организация Союз «Молодые профессионалы (Ворлдскиллс Россия)» (далее WSR) в соответствии с уставом организации и правилами проведения конкурсов установила нижеизложенные необходимые требования оформления конкурсного задания для Региональных чемпионатов.

Разработчики SKILL TEAM компетенции 13 – Кузовной ремонт:

Международный эксперт – Бернадский Михаил Павлович

Зам. международного эксперта – Верхотурцев Денис Евгеньевич

Тренер сборной – Багин Юрий Леонидович

Участники основного состава национальной сборной:

Круглов Максим Игоревич

Малютин Сергей Владимирович

**КОНКУРСНОЕ ЗАДАНИЕ РЕГИОНАЛЬНЫХ ЧЕМПИОНАТОВ
ВКЛЮЧАЕТ В СЕБЯ СЛЕДУЮЩИЕ РАЗДЕЛЫ:**

1. ФОРМЫ УЧАСТИЯ В КОНКУРСЕ.....,,,,,	4
2. ЗАДАНИЕ ДЛЯ КОНКУРСА.....	4
3. МОДУЛИ ЗАДАНИЯ И НЕОБХОДИМОЕ ВРЕМЯ.....	5
МОДУЛЬ «А»: ДИАГНОСТИКА И РЕМОНТ.....	6
МОДУЛЬ «В»: ЗАМЕНА СТРУКТУРНОГО ЭЛЕМЕНТА КУЗОВА АВТОМОБИЛЯ.....	7
МОДУЛЬ «С»: ЗАМЕНА НЕ СТРУКТУРНОГО ЭЛЕМЕНТА КУЗОВА АВТОМОБИЛЯ.....	15
МОДУЛЬ «D»: РЕМОНТ НАРУЖНОЙ ПАНЕЛИ.....	17

1. ФОРМЫ УЧАСТИЯ В КОНКУРСЕ

Индивидуальный конкурс.

2. ЗАДАНИЕ ДЛЯ КОНКУРСА

Перед началом работы все конкурсанты обязаны пройти инструктаж по технике безопасности.

Необходимо заранее ознакомиться с данным Конкурсным заданием, списком инструмента и в случае возникновения вопросов задать их организаторам.

В процессе выполнения конкурсных заданий (включая перерывы), участники имеют право общаться со своими экспертами только в присутствии эксперта, не имеющего заинтересованности в получении преимуществ данным участником перед другими участниками (эксперты других участников, либо независимые эксперты).

Уточняющие вопросы конкурсант может задавать только до начала выполнения задания.

В процессе выполнения заданий участник должен соблюдать очередность этапов (если такая очередность установлена).

Позиция **СТОП** в данном Конкурсном задании означает, что конкурсант должен остановить работу и пригласить экспертов для оценки. Эксперты фиксируют время выполнения задания и после этого проверяют результат. После проверки, эксперты дают разрешение на продолжение работы и фиксируют время начала работы.

Время начала и окончания выполнения задания (включая паузы на проверку результатов и т.п.) проставляет эксперт. Участник должен убедиться в том, что время указано корректно.

В организационных целях организаторы Чемпионата могут изменять последовательность выполнения заданий в процессе конкурса.

Условные обозначения



Примечание – краткое описание модуля, комментарий



Внимание – информация, требующая особого внимания у конкурсанта к выполнению модуля



Линия стоп - остановить работу, позвать экспертов для оценки. Время на оценку не учитывается в отведенном конкурсанту времени на выполнение задания.

3. МОДУЛИ ЗАДАНИЯ

МОДУЛЬ	НАЗВАНИЕ МОДУЛЯ	ВРЕМЯ НА ЗАДАНИЕ	ОБЪЕМ
A	Модуль «А»: Диагностика и ремонт	2 часа	15%
B	Модуль «В»: Замена структурного элемента кузова автомобиля	8 часов	30%
C	Модуль «С»: Замена не структурного элемента кузова автомобиля	6 часов	25%
D	Модуль «D»: Ремонт наружной панели	4 часа	15%
E	Модуль «Е» - МЕТ (механические и электрические компоненты и элементы отделки) и SRS (системы пассивной безопасности)	1 час	10%
F	Модуль «F» - Ремонт пластиковых элементов кузова	1 час	5%
ИТОГО:			100%



Общее время на выполнение конкурсного задания – 22 часа. Конкурсное задание должно выполняться по модульно. Оценка происходит от модуля к модулю.

МОДУЛЬ “А”

ДИАГНОСТИКА И РЕМОНТ

Лимит времени на выполнение задания: 2 часа

Цель: Продемонстрировать навыки работы по измерению геометрии кузова с помощью электронной и механической измерительной системы.

Описание задания

A1 - Работа со штанговой линейкой

Распечатать Карту контрольных точек кузова представленного автомобиля.

Выполнить диагностику геометрии кузова с помощью штанговой линейки.

Записать результаты измерений в Карту контрольных точек



A2 - Работа с электронной измерительной системой

Измерить геометрию кузова с помощью электронной измерительной системы.

Сохранить результаты (проект) измерений под своим именем_фамилией с указанием номера по жеребьевке.



МОДУЛЬ “В” ЗАМЕНА СТРУКТУРНОГО ЭЛЕМЕНТА КУЗОВА АВТОМОБИЛЯ

Лимит времени на выполнение задания: 8 часов

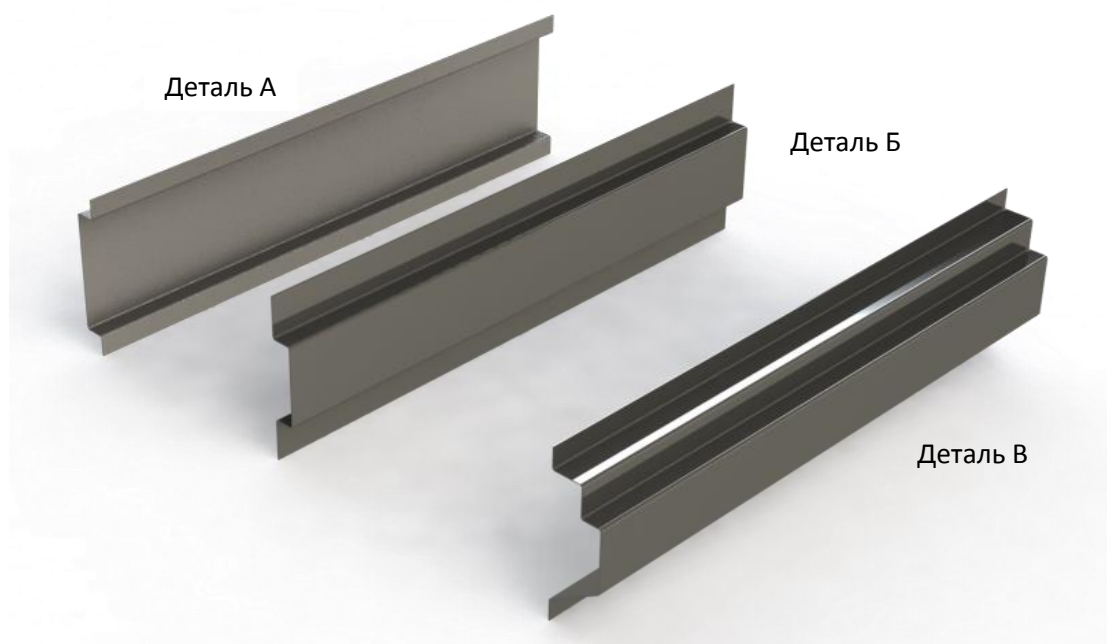
Цель: Продемонстрировать навыки работы необходимые при частичной замене структурного элемента.

Описание задания

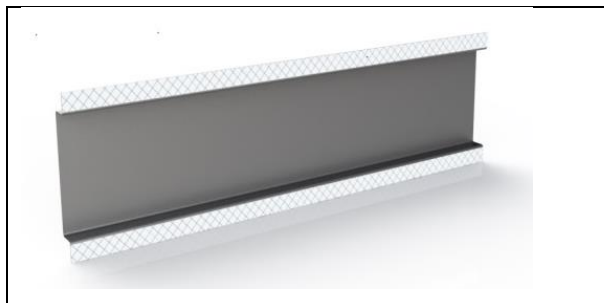
В1 – Подготовка деталей

Список деталей:

- Деталь А - соединитель пола;
- Деталь Б - усилитель порога;
- Деталь В – наружная часть порога.



Подготовка деталей перед сборкой



Деталь А

Отрезать по размеру. Длина: 600 мм +/-2мм

Заусенцы удалить, острые кромки притупить.

Заштрихованные зоны:

- отшлифовать до металла с двух сторон.



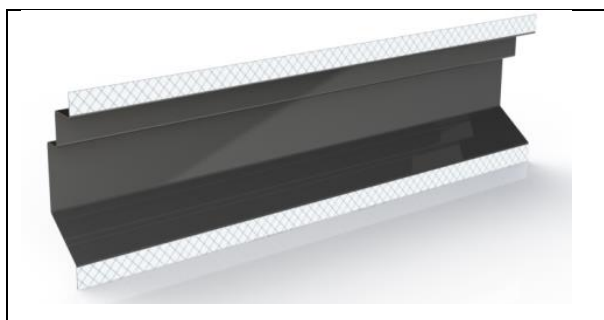
Деталь Б

Отрезать по размеру. Длина: 600 мм +/-2мм

Заусенцы удалить, острые кромки притупить.

Заштрихованные зоны:

- отшлифовать до металла с двух сторон.



Деталь В

Отрезать по размеру. Длина: 600 мм +/-2мм

Заусенцы удалить, острые кромки притупить.

Заштрихованные зоны:

- отшлифовать до металла с двух сторон.

Сообщить экспертам о завершении вышеописанных операций.

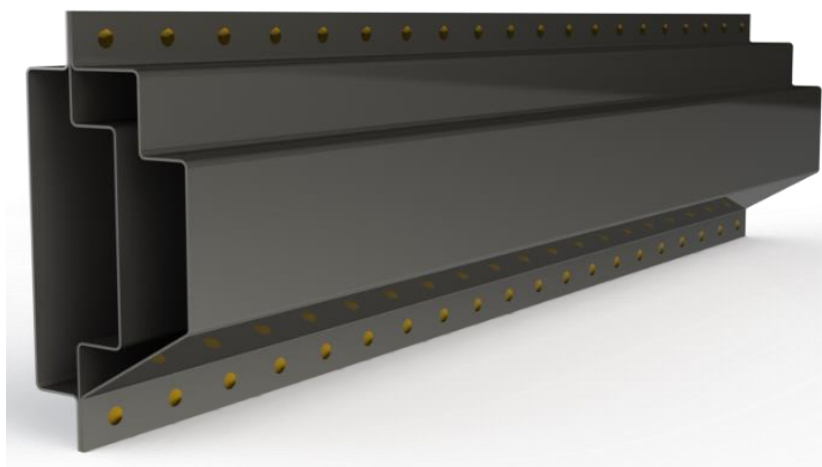
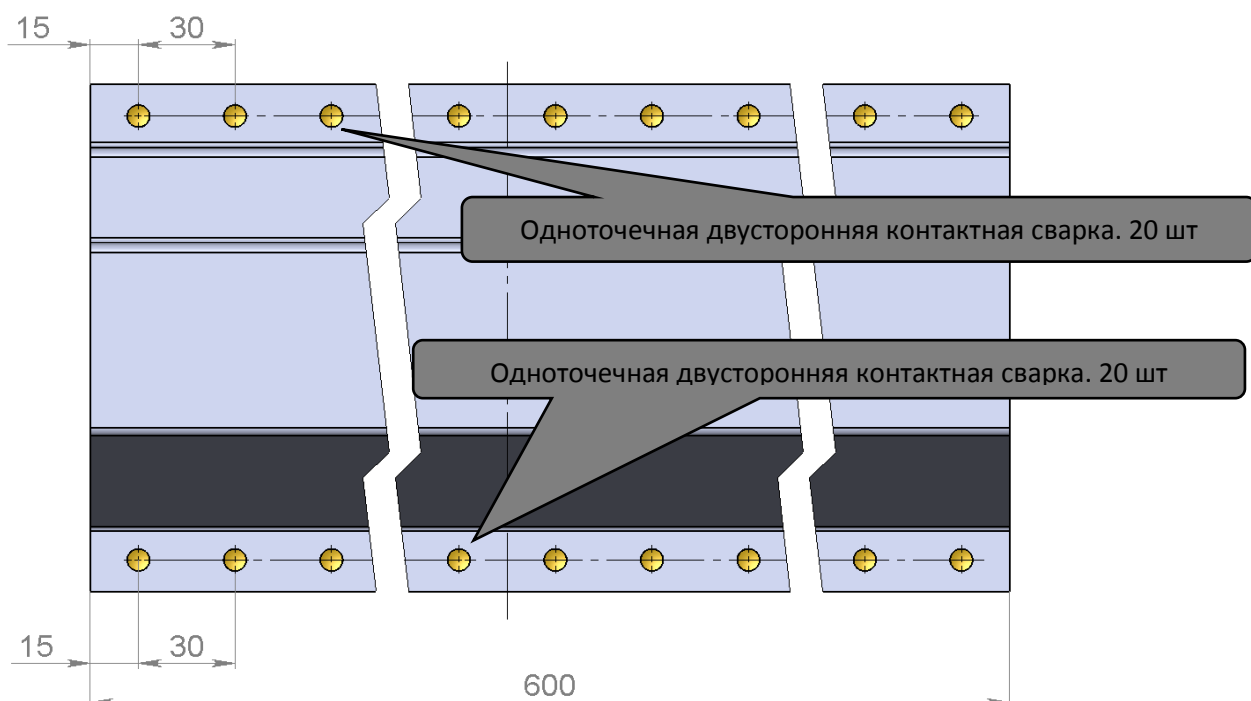


B2 – Сборка элемента

Обезжирить поверхность. Нанести цинкосодержащий грунт.

⚠ *Операции производить в присутствии эксперта*

Собрать, зафиксировать и выполнить точеную сварку по схеме (точечная сварка - по линии оси симметрии отбортовки, центр сварочной точки должен располагаться на данной линии (допуск +/- 1 мм):



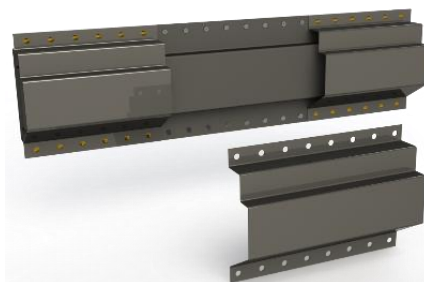
Коробчатая конструкция, имитирующая структурные элементы нижней части боковины кузова автомобиля (порог)

Сообщить экспертам о завершении вышеописанных операций.



ВЗ - Частичная замена наружной детали

Снятие детали В (наружная часть порога)



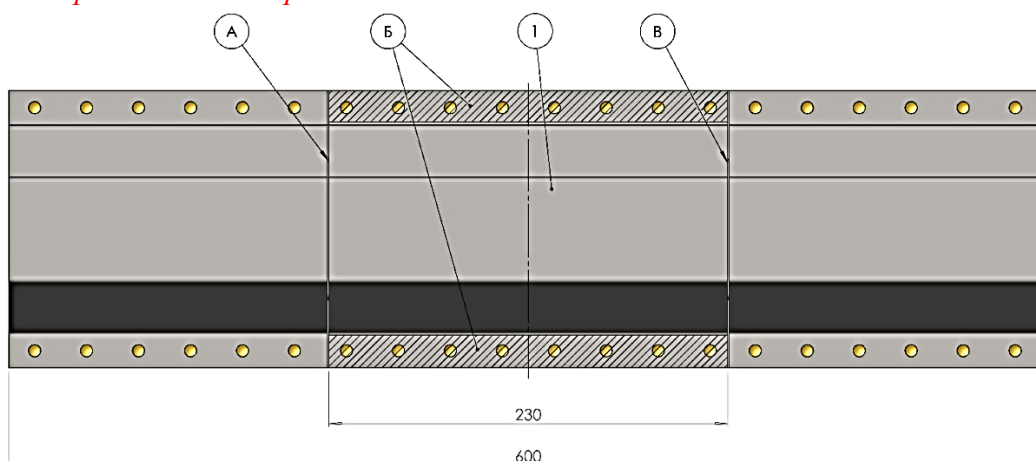
Разметить места разрезов (А, В) согласно схемы, и прорезать панель (1).

Срезать фрезой точки сварки на толщину панели (1) в заштрихованной области (Б).

Снять «поврежденную» панель (1).

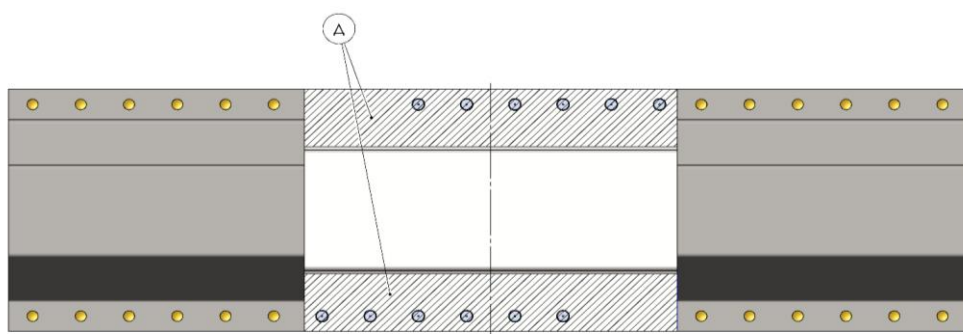


Не допускать повреждения плоскостей других деталей . Очистить от заусенцев поверхность в зоне реза.



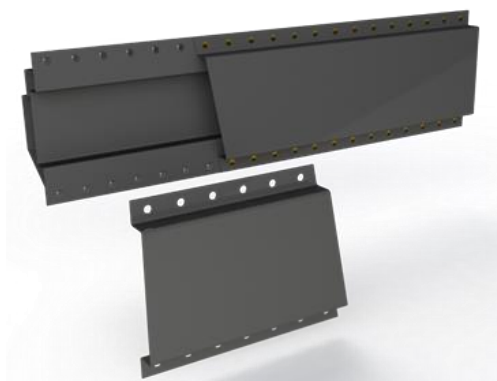
Зачистить следы точечной сварки, не допуская утоньшения металла.

Отшлифовать поверхности соединения в заштрихованной области (Д).



Зачистить места реза (под сварочный шов) шириной не менее 20 мм.

Снятие детали А (соединитель пола)

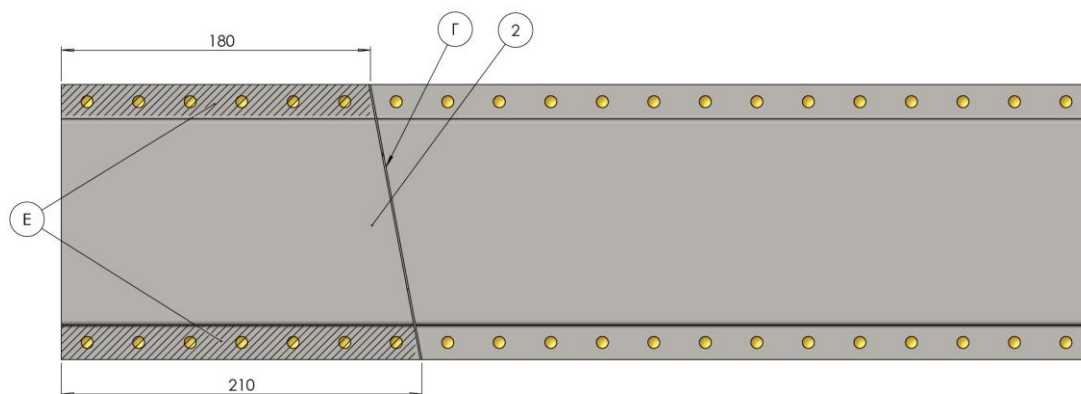


Разметить место разреза (Г) согласно схеме, и прорезать Деталь А.

Срезать фрезой точки сварки на толщину панели (2) в заштрихованной области (Е).

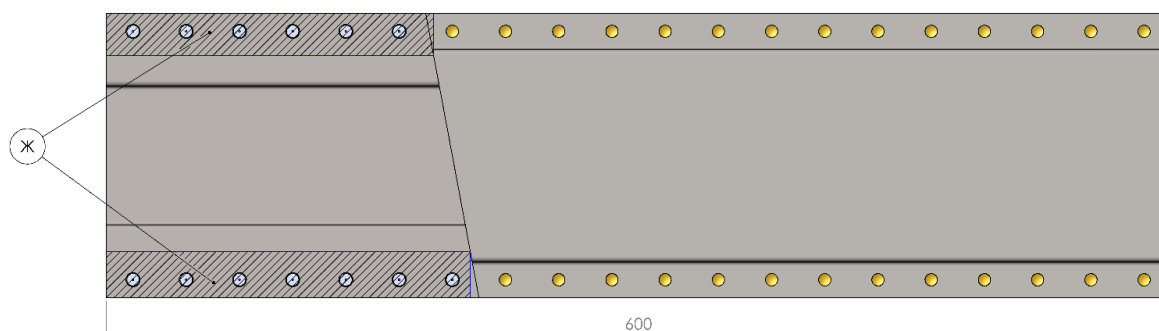
Снять «поврежденную» панель (2).

⚠ *Не допускать повреждения привалочных плоскостей.
Очистить от заусенцев поверхность в зоне реза.*



Зачистить следы точечной сварки, не допуская утоньшения металла.

Отшлифовать поверхности соединения в заштрихованной области (Ж).



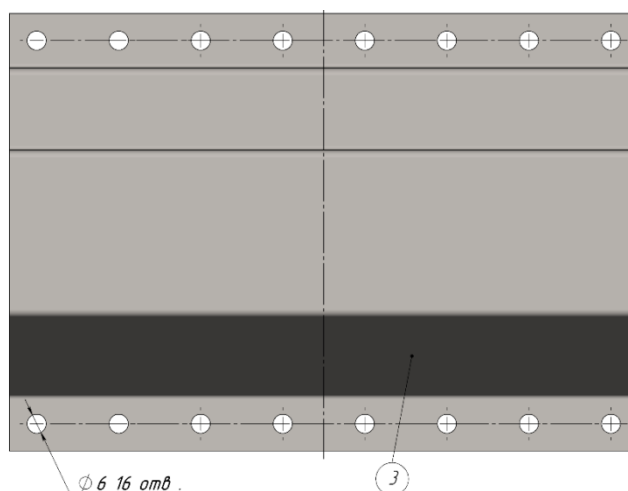
Зачистить место реза (под сварочный шов) шириной не менее 20 мм.

В4 - Подготовка ремонтных деталей для MAG сварки

Подготовка детали В (наружная часть порога)

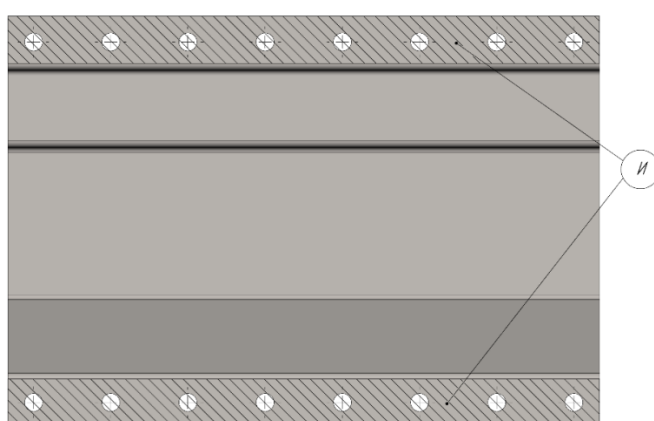
Подогнать ремонтную вставку (деталь В).

Просверлить/пробить отверстия под пробочный шов MAG (метод «электрозаклепок») ремонтной вставки, $\varnothing 6 \pm 1$ мм.



Удалить заусенцы в отверстиях с обеих сторон ремонтной вставки.

Отшлифовать поверхности соединения в заштрихованной области (И) (с двух сторон).



Зачистить места реза под сварочный шов шириной не менее 20 мм (с двух сторон: наружной и обратной). Удалить заусенцы.

Подготовка детали А (соединитель пола)

Выполнить по аналогии с деталью В (наружная часть порога)



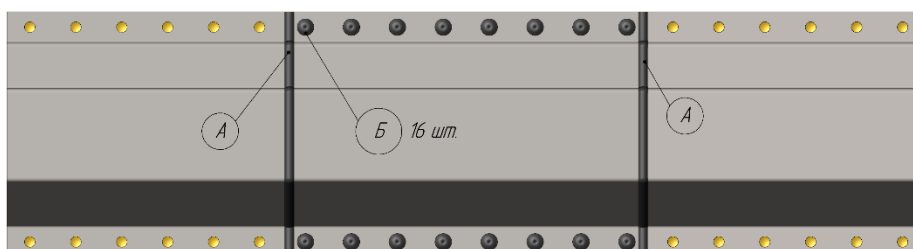
В5 - Установка деталей А и В перед MAG сваркой

Установить ремонтные вставки деталей (А и В) и зафиксировать (на струбцины или скобы), соблюдая зазор, равный толщине металла, но не более 2-х толщин (0,8 – 1,6 мм). Выполнить монтажные прихватки.



В6 - Сварка MAG

Выполнить сварочные швы MAG детали В по схеме:



Выполнить сварочные швы MAG детали А по аналогии с деталью В (наружная часть порога). Критерии сварочного шва: ширина не более 6 мм, высота не более 2 мм. Критерии электрозаклепок: диаметр не более 1,5D отверстия, высота - не более 3 мм.

❗	Сварка в среде защитного газа MAG: • MAG пробочный шов (метод электрозаклепки) (Б). • MAG сплошной прерывистый стыковой шов (А).
❗	Нельзя никаким образом механически обрабатывать швы и электрозаклепки (например, обточка, шлифовка, напильник, молоток, дрель со щеткой и т.п.) до проверки экспертами!



В7 - Зачистка сварочных швов

Зачистить все сварочные швы и электрозаклепки в уровень с металлом. Понизить риску (не грубее Р120).



МОДУЛЬ “С” ЗАМЕНА НЕ СТРУКТУРНОГО ЭЛЕМЕНТА КУЗОВА АВТОМОБИЛЯ

Лимит времени на выполнение задания: 6 часов

Цель: Продемонстрировать навыки работы по технологии частичной замены неструктурного элемента кузова.

Описание задания

С1 – Подготовить деталь

Деталь А – переднее крыло автомобиля

Выполнить рез согласно схемы.

Зачистить ЛКП на ширину не менее 20 мм в каждую сторону относительно линии реза включая внутреннюю поверхность.

Заусенцы удалить, острые кромки притупить.



Собрать и зафиксировать переднюю и заднюю части крыла на монтажные прихватки.



Стыковой зазор должен быть в диапазоне 0,8 - 1,2 мм



С2 - Сварка переднего крыла

Выполнить сплошной сварочный шов по всей длине реза.

Критерии сварочного шва: ширина не более 6 мм, высота не более 2 мм.

- ❗ *Нельзя никаким образом механически обрабатывать швы (например, обточка, шлифовка, напильник, молоток, дрель со щеткой и т.п.) до проверки экспертами! Зачистка монтажных прихваток допускается.*



С3 - Зачистка сварочных швов

Зачистить сварочный шов с наружной стороны. Понизить риску (не грубее Р120).



МОДУЛЬ “D”

РЕМОНТ НАРУЖНОЙ ПАНЕЛИ

Лимит времени на выполнение задания: 4 часа

Цель: Продемонстрировать навыки работы по рихтовке наружных панелей кузовного элемента.

Описание задания

Деталь А – переднее крыло автомобиля

Подготовка детали

Определить и зачистить до металла область ремонта (зоны, проведения модуля В – не ремонтировать).

Отремонтировать поврежденную поверхность панели крыла.

Удалить следы рихтовки. Отшлифовать зону ремонта.



Поверхность шлифовать не грубее P120.

