



Технология шлифования металлических поверхностей кузова автомобиля

Работу выполнил
Студент 2-го курса
Группы ТОЗ/18
Гоплачев Астемир
Преподаватель:
Шугукова С. Г.



□ Шлифование и полировка

автомобиля производится для того, чтобы устранить видимые дефекты на лаке крашеного автомобиля. Как правило, после покраски автомобиля, на нем остается небольшая шагрень, оседает пыль, цепляется мелкий мусор. После просыхания и полимеризации лака в местах ремонта образуются усадки и провалы, их надо устранить. Операции по шлифованию и полировке желательно проводить спустя несколько дней после покраски.

Что такое шлифование?

- ▣ **Шлифование** – одна из основных операций в общем комплексе работ по восстановлению лакокрасочного покрытия кузова поврежденного автомобиля. От качества выполнения шлифования зависит результат всех проведенных работ, поэтому ему придается особое значение.



Технология шлифования и полировки поверхностей деталей кузова автомобиля



Давайте рассмотрим некоторые вопросы шлифования:

- Как правильно шлифовать обрабатываемую поверхность на различных этапах?
- Теория шлифования и полировки
- Классификация и виды шлифовальных материалов
- Размещение зерен
- Открытое размещение шлифовальных зерен.
- Закрытое (плотное) размещение шлифовальных зерен
- Шлифование



Как правильно шлифовать обрабатываемую поверхность на различных этапах?

- Начало работ шлифования заключается в снятии старого лакокрасочного покрытия. А заканчивать работы будем финишной абразивной полировкой.
- Вроде бы полировка не имеет прямого отношения к шлифованию, но также осуществляется посредством абразивных материалов. Полировка тоже должна проводится по строгой технологии.

Теория шлифования и полировки

- **Глубина риски.** В процессе шлифования на обрабатываемой поверхности появляются риски. Глубина риски является критерием качества обрабатываемой поверхности. Глубина поверхности риски измеряется в микронах. По глубине риски можно отличить профиль обрабатываемой поверхности от идеального профиля поверхности.
- Обработку проводят с помощью шлифовального материала. Размер зерен шлифовального материала оказывает непосредственное влияние на глубину риски. На глубину риски также может влиять ход эксцентрика шлифовальной машины.

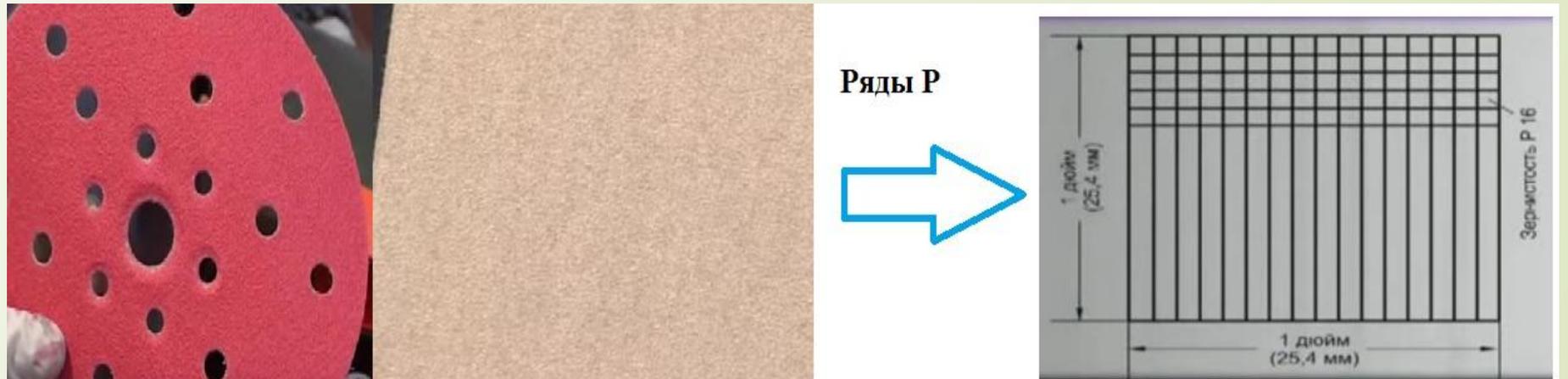


Глубина риски при шлифовании

	Глубина риски	Качество поверхности
Мелкое зерно	Малая	Высокое
Крупное зерно	Большая	Низкое
Открытое размещение	Большая	Низкое
Плотное размещение	Малая	Высокое

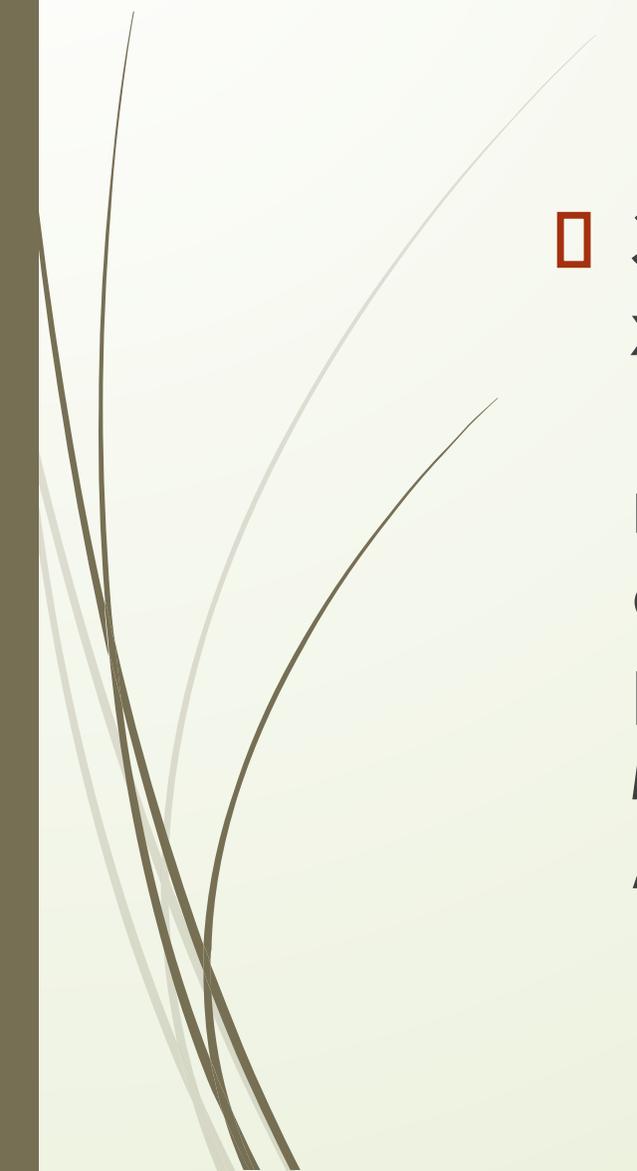
Классификация и виды шлифовальных материалов

- Шлифовальные материалы отличаются размером используемого зерна. Для их отличия применяются ряды Р. Размер зерен устанавливается по сетке установленной в дюймовом формате. То есть номер зернистости обозначает количество ячеек стороны квадрата размером 1 кв. дюйм, через который просеиваются зерна. Также на ряду с зернистостью, ряды Р определяют и допуски на наличие мелких и крупных зерен.





Размещение зерен

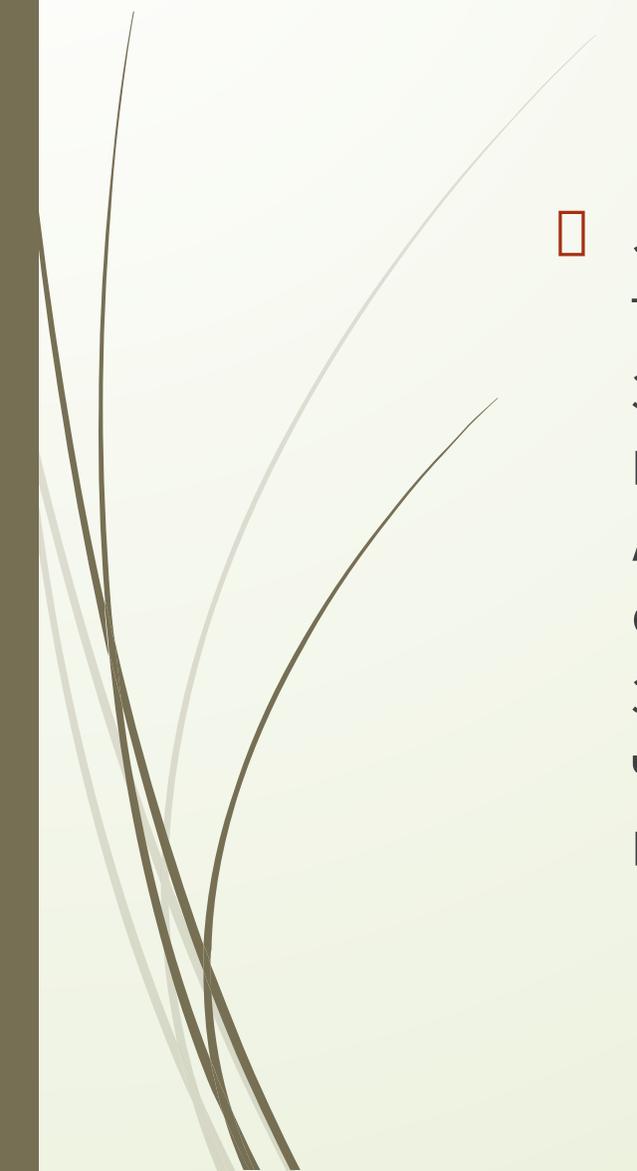
- ▣ **Зернистость** является одной из главных характеристик шлифовального материала. Но нельзя забывать об еще одном важном параметре, который влияет на выбор абразива в зависимости от вида выполняемых работ. А именно **степень концентрации шлифовальных зерен** на несущем материале.
- 



**Размещение шлифовальных
зерен на шлифовальном
материале бывает плотное,
закрытое и открытое.**

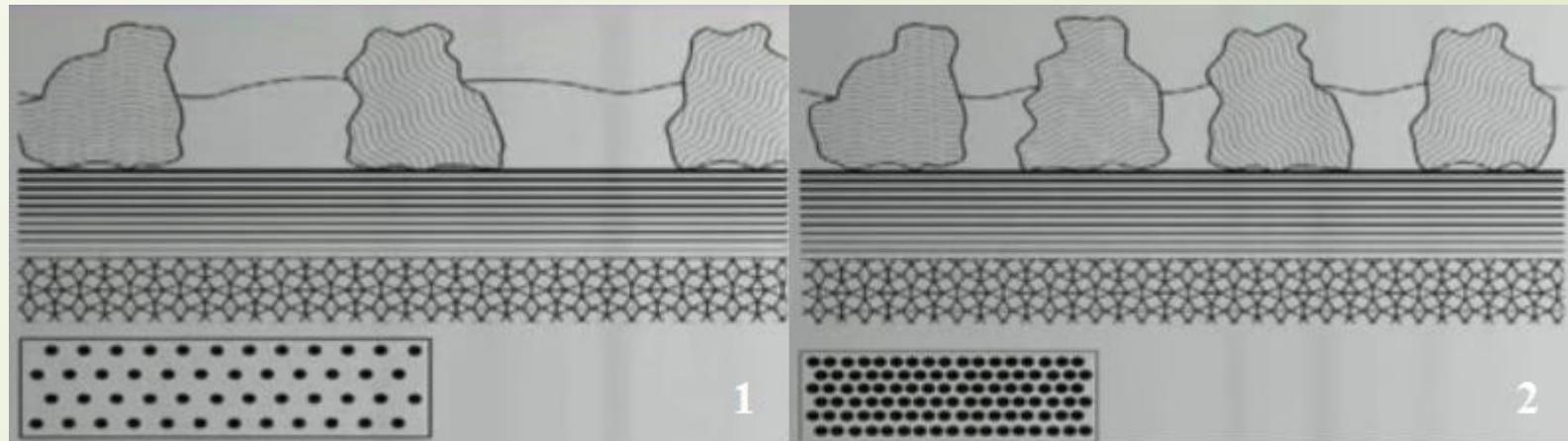


Открытое размещение шлифовальных зерен.

- Зерна покрывают 50-60% поверхности бумаги. В таком виде остается большое пространство между зернами, куда попадает шлифовальная пыль. Такой вид применяется для вязких и мажущихся материалов. Такие шлифовальные материалы могут оставлять риски большой глубины на поверхности, из-за того, что давление на поверхность передается через малое количество зерен. В таком случае глубина рисков может разниться в широких пределах.
- 

Закрытое (плотное) размещение шлифовальных зерен

- При плотном размещении шлифовальных зерен, последние покрывают 90-100 процентов поверхности бумаги. Такие материалы высоко стойкие. При шлифовании шлифовальным материалом с закрытым размещением можно достичь более высокого качества обработки поверхности. С помощью таких материалов проводится классовая или чистовая обработка, где нет вероятности засаливания поверхности.



Открытое размещение зерен

Закрытое размещение зерен



Шлифование

- Когда в ремонт поступает поврежденный элемент кузова сначала требуется снять старое лакокрасочное покрытие. Для таких целей используется абразив с градацией 80. Не забудьте предварительно обезжирить поверхность. Применяя крупный абразив мы быстро снимаем старый лакокрасочный материал и быстро добиваемся до металла на который после будет наноситься шпаклевка. 80 ка хорошо зачистит поверхность и создаст необходимую риску для лучшей сцепки шпаклевки и металла.

- 
- 
- Выполнять операцию по очистке можно эксцентриковой и орбитальной шлифовальными машинками. Правда специалисты рекомендуют пользоваться орбитальной машинкой в таких случаях, аргументируя это тем, что у нее более грубый ход, и так быстрее снимаются старые слои материала. Меньше усилий уходит на снятие старого покрытия. Во время обработки шлифовальную машинку необходимо удерживать строго параллельно обрабатываемой поверхности. Держать под углом машинку нельзя. Не соблюдая эти рекомендации можно наделать ям, которые потом будет невозможно удалить. Потребуется затрата лишнего материала и в итоге может получиться не очень качественно.