





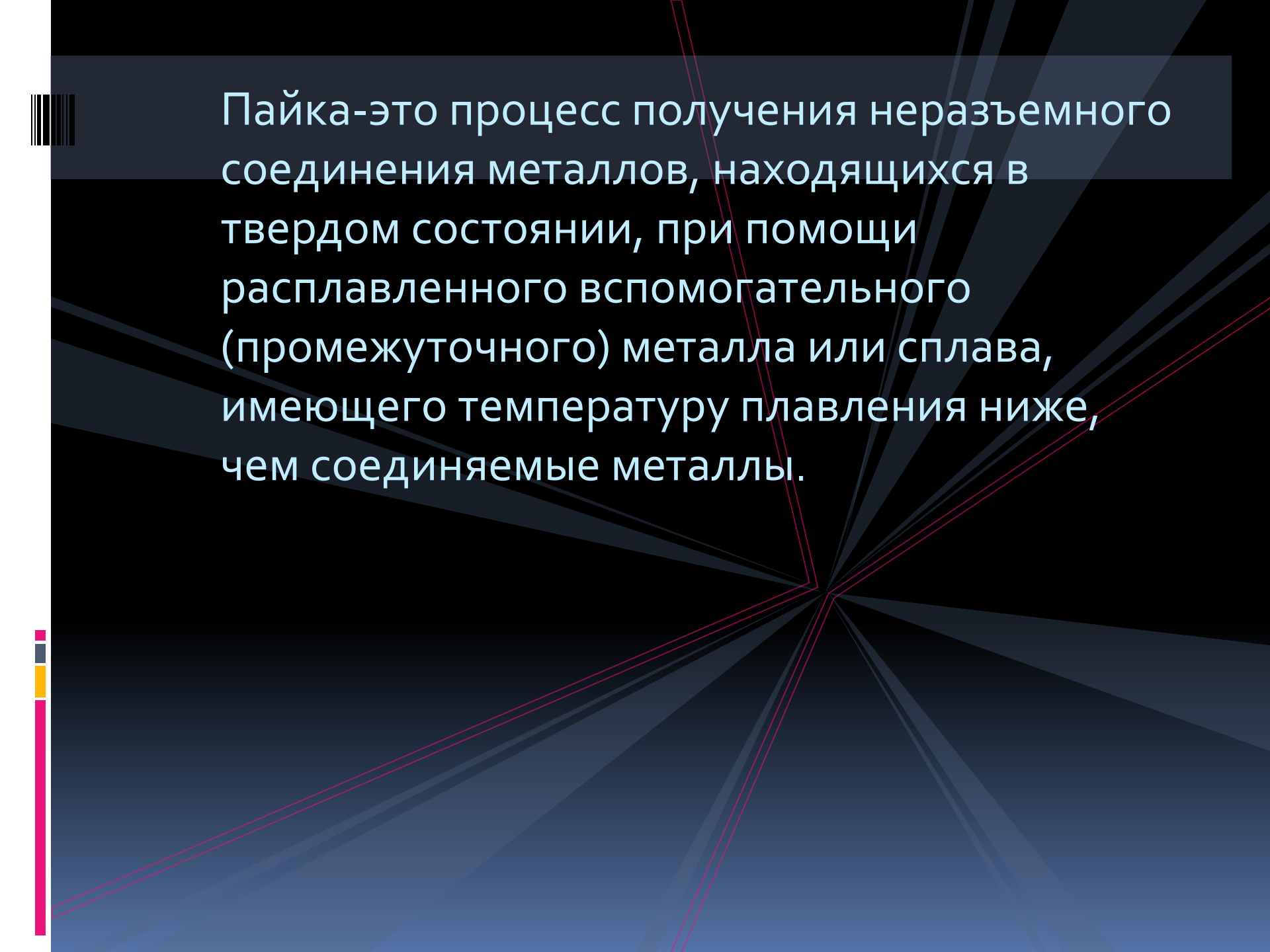

# ВОССТАНОВЛЕНИЕ ДЕТАЛЕЙ ПАЙКОЙ





**ЦЕЛЬ: ИЗУЧИТЬ  
СПОСОБЫ  
ВОССТАНОВЛЕНИЯ  
ДЕТАЛЕЙ АВТОМОБИЛЕЙ  
С ПОМОЩЬЮ ПАЙКИ**



Пайка-это процесс получения неразъемного соединения металлов, находящихся в твердом состоянии, при помощи расплавленного вспомогательного (промежуточного) металла или сплава, имеющего температуру плавления ниже, чем соединяемые металлы.








При ремонте автомобилей пайку применяют для устранения трещин и пробоев в радиаторах, топливных и масляных баках и трубопроводах, приборах электрооборудования, кабин и т.д.




## Преимущества пайки:

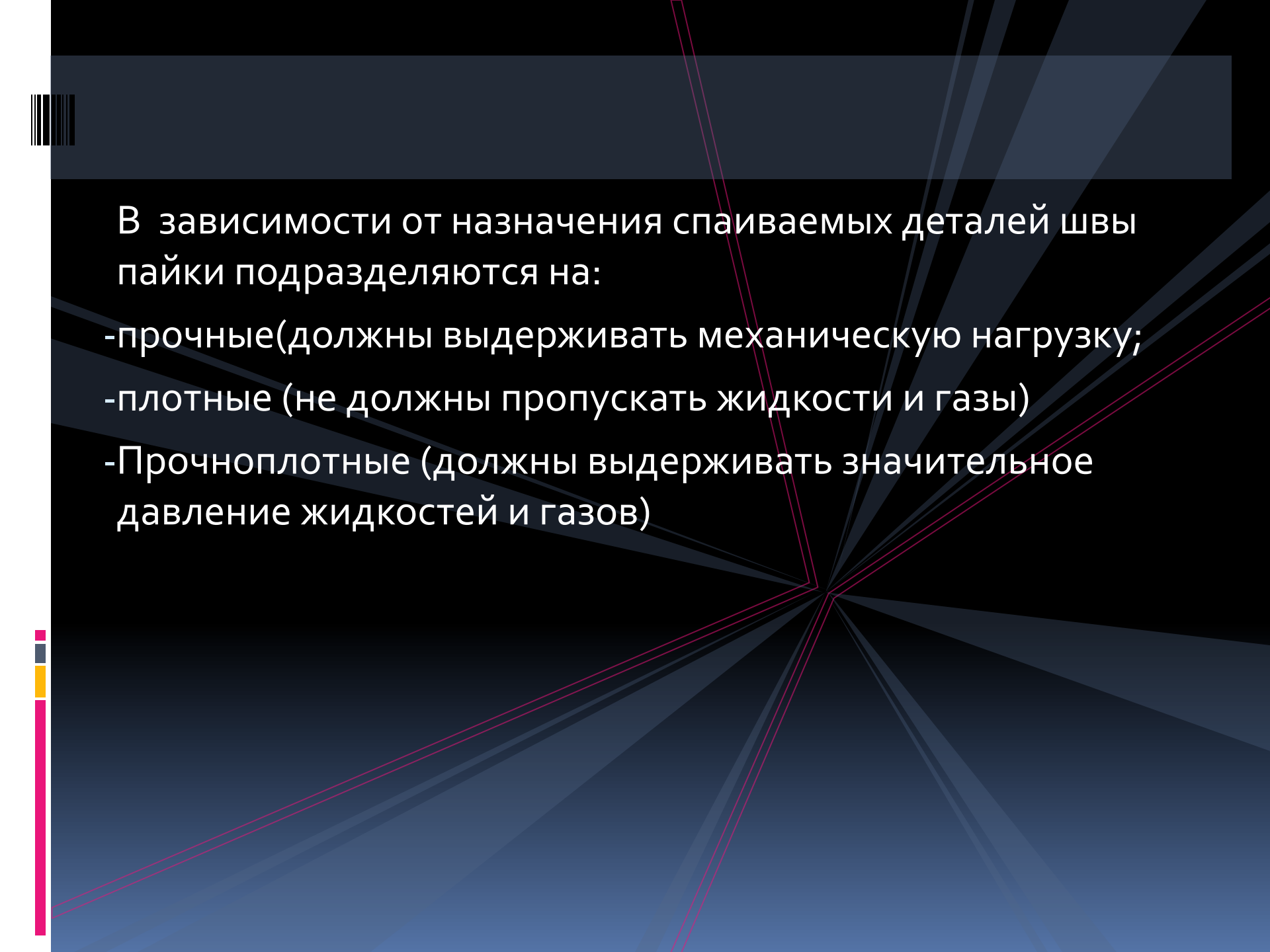

- Простота технологического процесса;
  - -высокая производительность процесса;
  - -сохранение точной формы, размеров и химического состава деталей;
  - -простота и легкость последующей обработки;
  - -возможность соединения деталей из разнородных материалов;
  - -низкая себестоимость восстановления деталей.
- 



Основной недостаток- меньшая прочность  
соединения по сравнению со сваркой



В зависимости от назначения спаиваемых деталей швы пайки подразделяются на:

- прочные(должны выдерживать механическую нагрузку;
  - плотные (не должны пропускать жидкости и газы)
  - Прочноплотные (должны выдерживать значительное давление жидкостей и газов)
- 
- 

# Технологический процесс паяния

1. Механическая или химическая очистка.
2. Покрытие флюсом.
3. Нагревание.
4. Предварительное облуживание припоем.
5. Скрепление мест для спаивания, покрытие их флюсом и нагревание.
6. Введение припоя, его расплавление и удаление излишков.



# Легкоплавкие припои (Тпл. < 450

гр.)

1. Оловянно-свинцовые: ПОС-18; ПОС-30; ПОС-40; ПОС-50; ПОС-61.

2. Оловянно-цинковые: П-200; П-250А.

# Тугоплавкие припои (Тпл. > 450 гр.)

1. Медные: М1; М2.

2. Медно-цинковые: ПМЦ-36; ПМЦ-48; ПМЦ-54.

3. Латунные: Л-62; Л-68.

4. Серебряно-медно-цинковые: ПСр10; ПСр12; ПСр45; ПСр65; ПСр70.

# Флюсы для легкоплавких

## припоев

1. Водный раствор хлористого аммиака (нашатырь).
2. Водный раствор хлористого цинка (цинк, протравленный соляной кислотой).
3. Канифоль.

## Флюсы для тугоплавких припоев

1. Чистая бура ( $\text{Na}_2\text{B}_4\text{O}_7$ ).
2. Бура + борная кислота.
3. Бура + борный ангидрид.

Для алюминия - Ф320А; Ф380А.