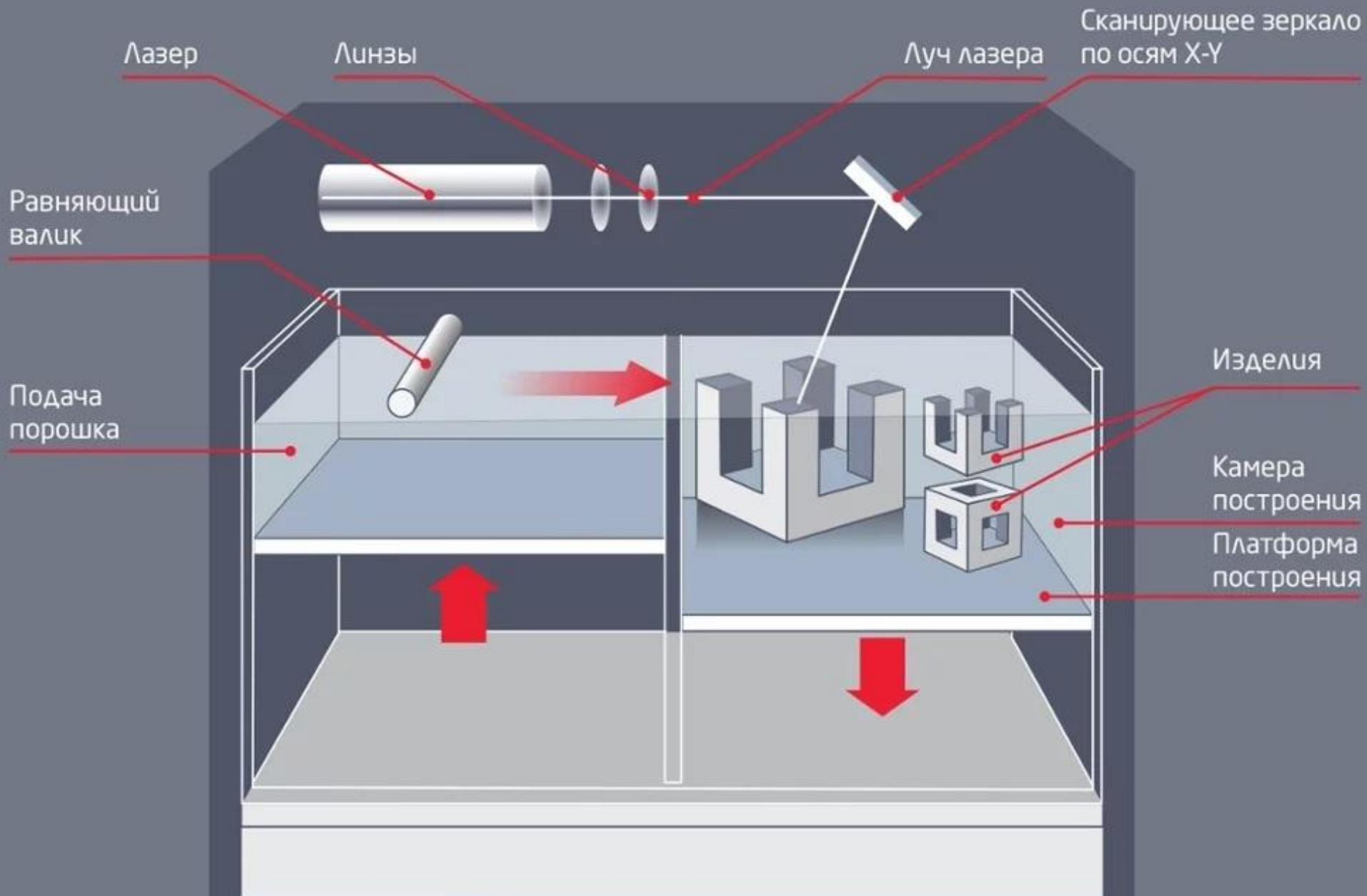


Selective Laser Sintering (SLS)

Селективное (выборочное) лазерное спекание

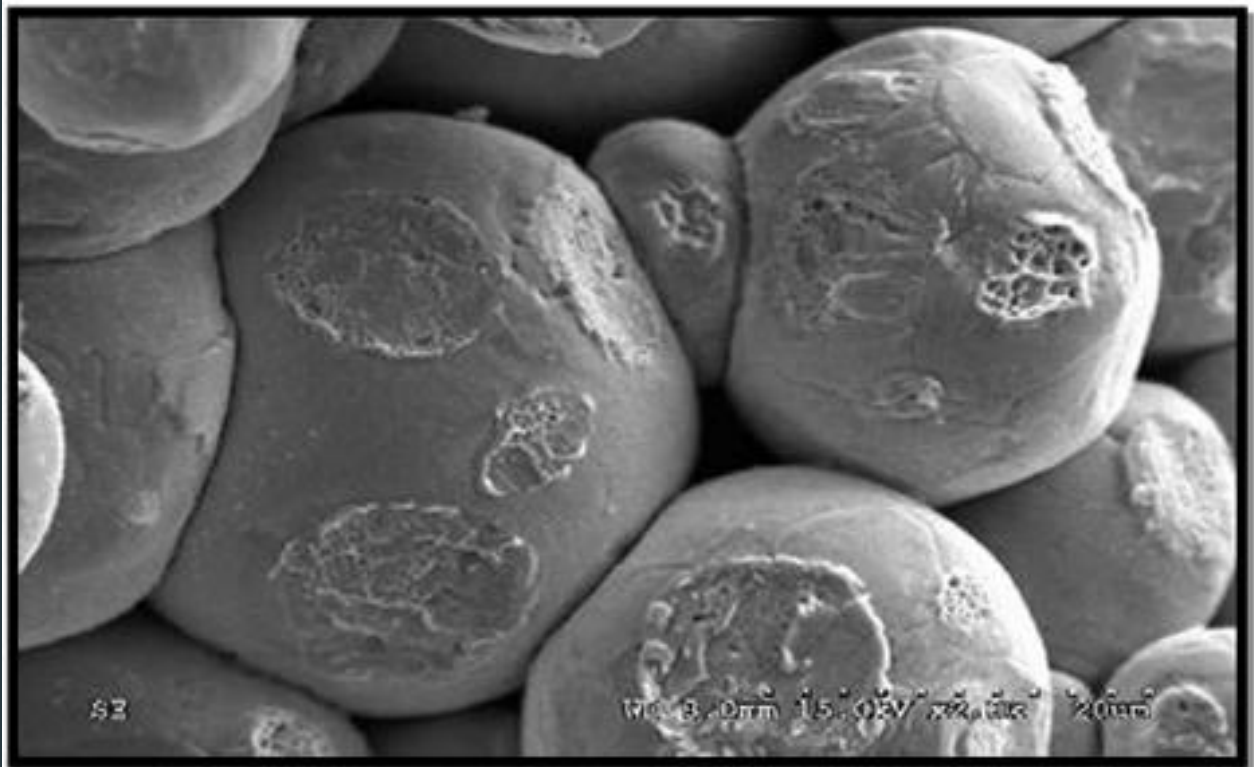
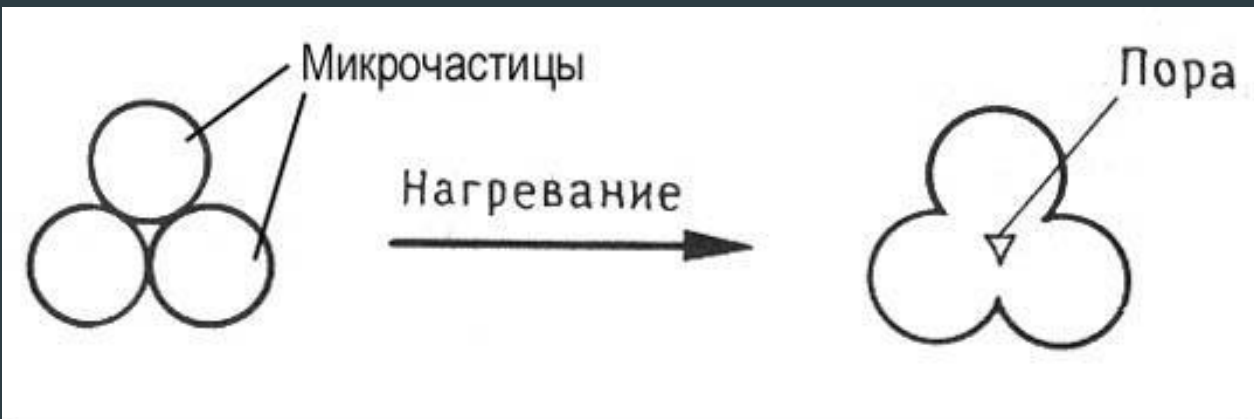
*Подготовил студент: Гулай П.А.
группа МТ 8-81*

Преподаватель: Курганова Ю.А.



Процесс селективного лазерного спекания

1. Разогрев материала до температуры, близкой к температуре плавления
2. Порошок подается в камеру построения и разравнивается валиком на толщину минимального слоя материала
3. Лазерный луч спекает слои порошка в необходимых участках, совпадающих с сечением 3D-модели
4. Подается следующий слой порошка, камера построения опускается на уровень ниже
5. Процедура повторяется, пока не получится готовое изделие



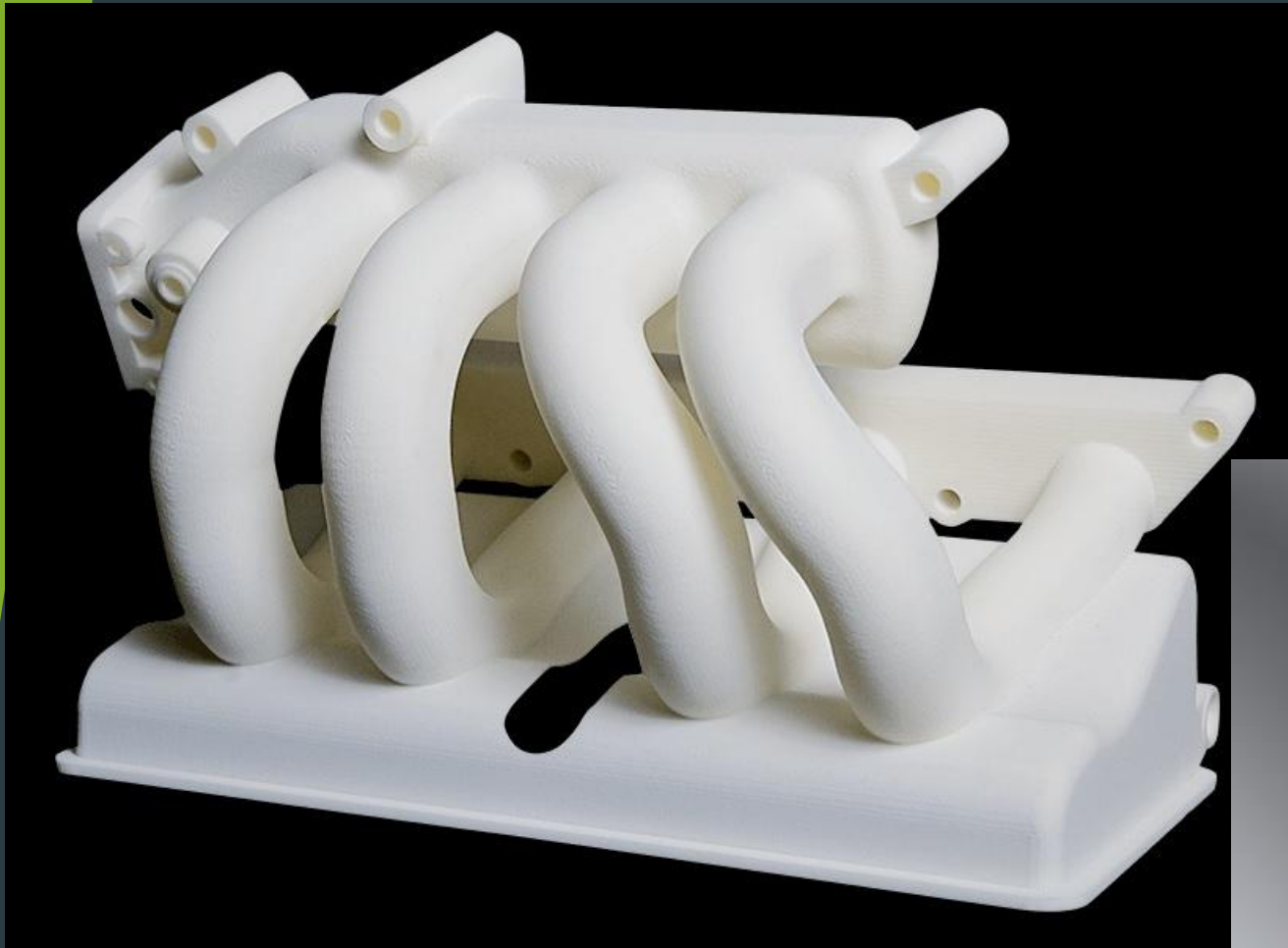
Селективное лазерное спекание используется при изготовлении:

- функциональных прототипов;
- продукции мелкосерийного производства;
- моделей для точного литья по выплавляемым моделям;
- шлангов труб, прокладок, изоляционных шайб и других элементов в инженерии и строительстве;
- деталей силовых установок и многого другого

Материалы для SLS-печати

- полимеры (в том числе полистирол, полиамид, нейлон);
- металлы и сплавы (сталь, титан, драгоценные металлы, сплавы кобальта и хрома);
- композитные материалы;
- керамика;
- стекло;
- песчаные составы.

| <i>Преимущества</i> | <i>Недостатки</i> |
|--|---|
| Сложнейшая геометрия изделий | Пористая структура |
| Широкий выбор материалов | Особые требования к помещению и системе кондиционирования |
| Экономия времени | |
| Не используется материал поддержки | |
| Высокая скорость печати/производительность | |
| Большой объем камер построения | |
| Хорошие механические характеристики | |
| Экономически выгодно | |
| Высокая точность | |



Спасибо за внимание!

P.S. А давайте без вопросов, пожалуйста?:)

*МГТУ им.Н.Э.Баумана
Москва, 2018*