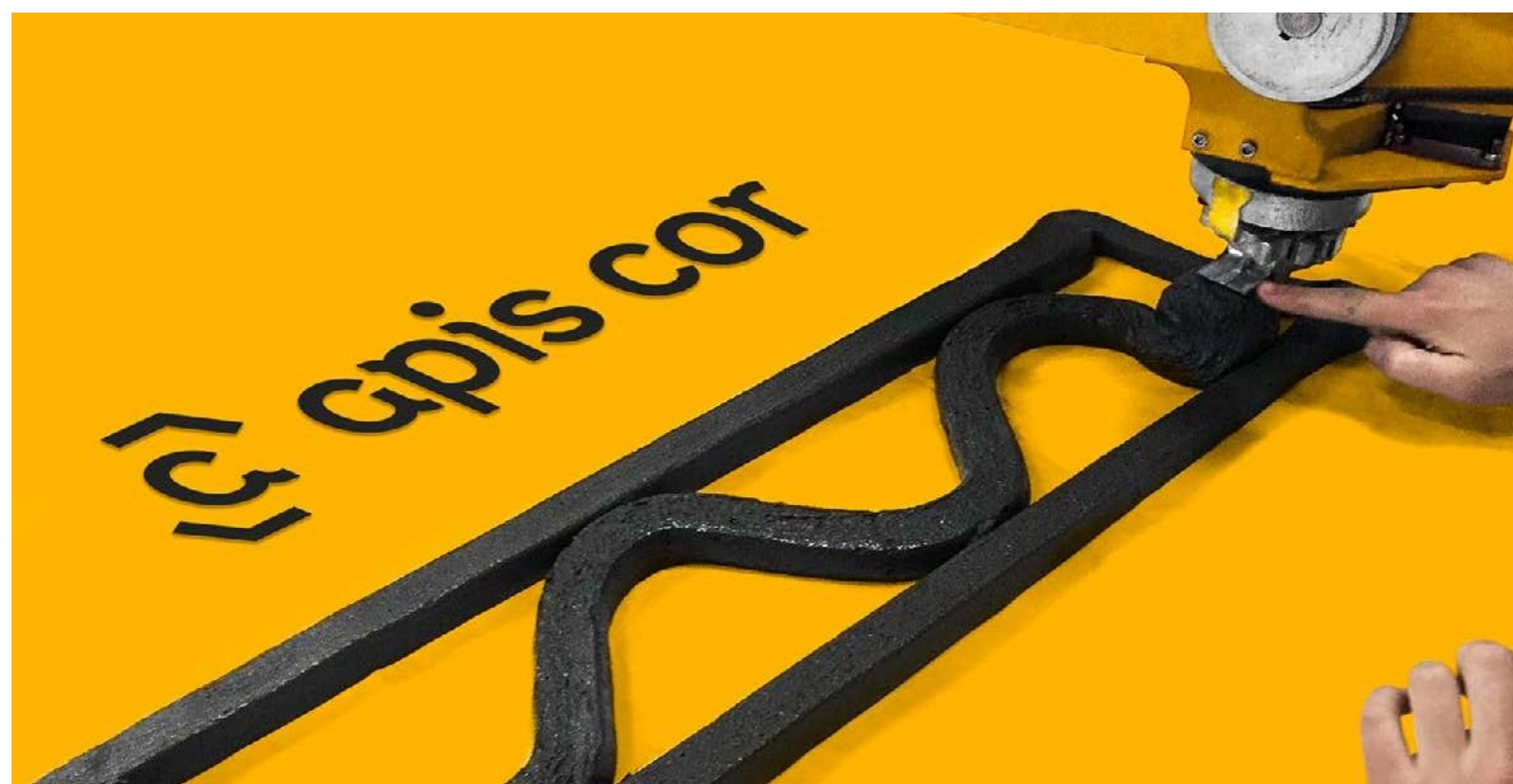


 **apis cor** | we print  
buildings

# О КОМПАНИИ



Apis Cor — компания-разработчик уникального мобильного строительного 3D-принтера, который работает в полярных координатах.

В будущем мы планируем реализовать возможность печати межэтажных перекрытий, крыши и автоматической установки горизонтального армирования стен и фундамента.

Строительный 3D-принтер Apis Cor печатает самонесущие стены и перегородки, а также несъемную опалубку для ленточного фундамента здания и колонн железобетонного каркаса.

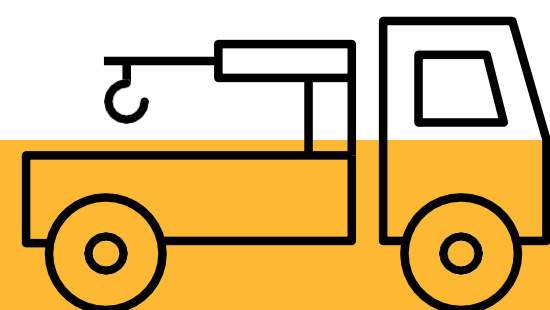
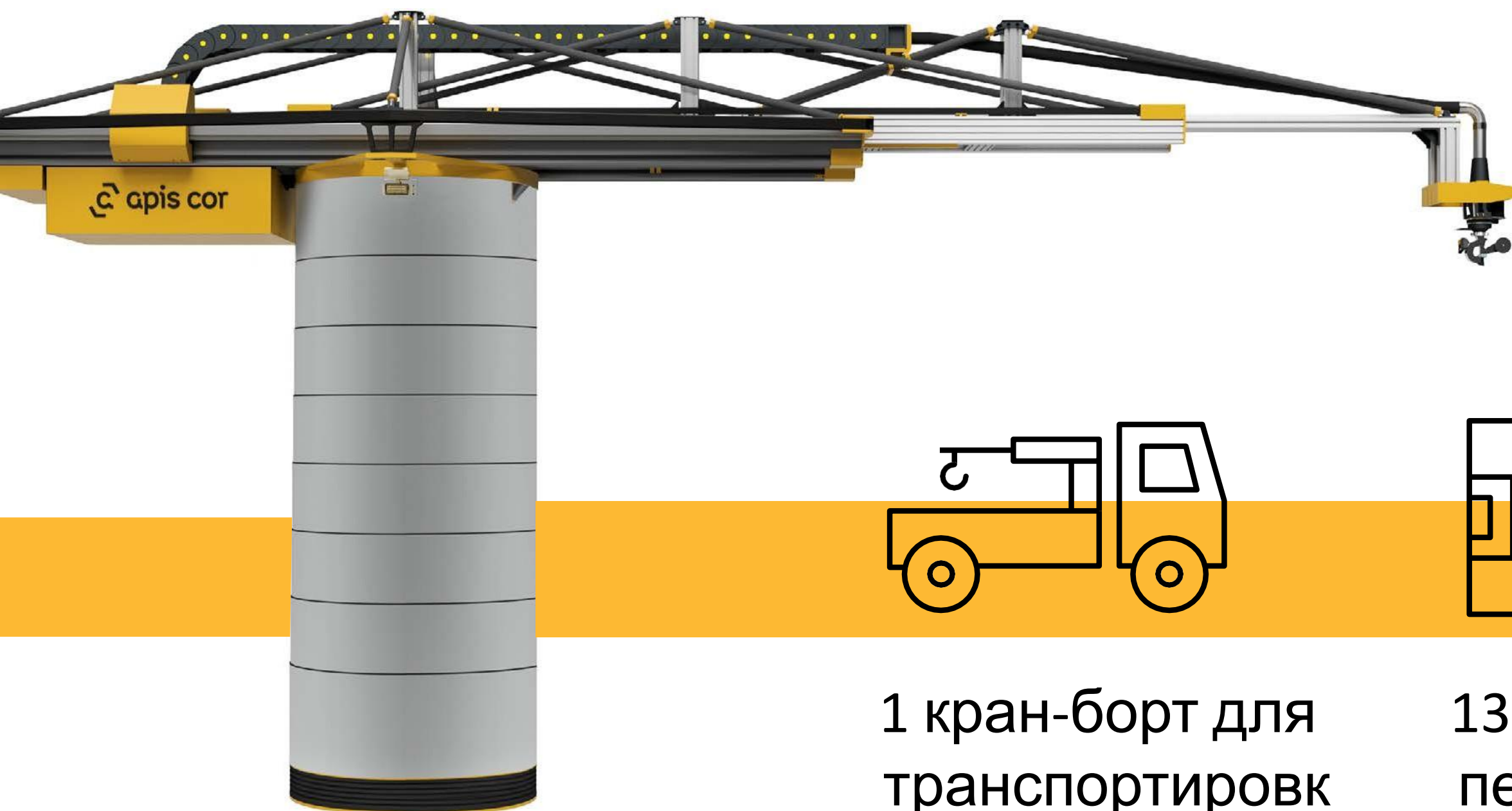
Рекомендуемая этажность печатаемых зданий — до 3-х

# ТЕХНОЛОГИЯ

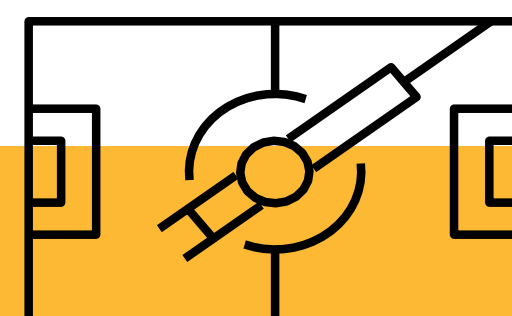
строительной 3D-печати Apis

- Строительный 3D-принтер
- Мобильный автоматизированный комплекс подготовки и подачи смеси (МАК)
- Собственное программное обеспечение
- Программа управления
- Силос для хранения сухой смеси

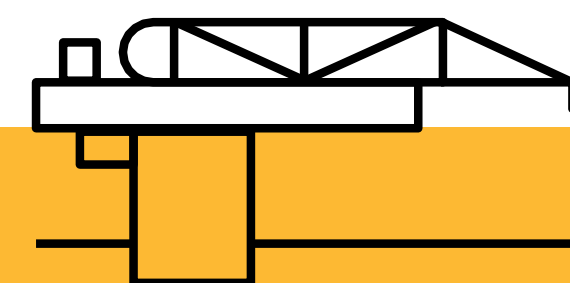




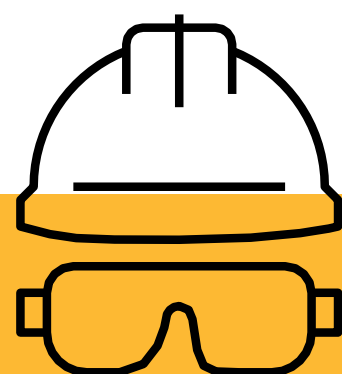
1 кран-борт для  
транспортировки



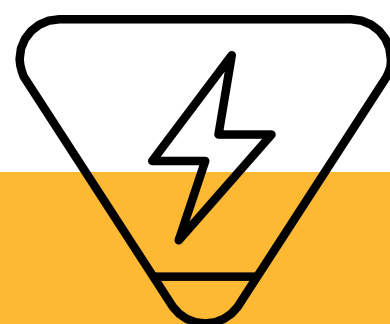
132 м<sup>2</sup> — зона  
печати  
принтера



Выравнивание по  
горизонту



2 человека  
для  
контроля  
работы



8  
киловатт  
потребляет  
принтер



30 минут  
на  
установку  
и настройку



0 грамм  
строительного  
мусора

# СРАВНЕНИ

с существующими строительными 3D-принтерами

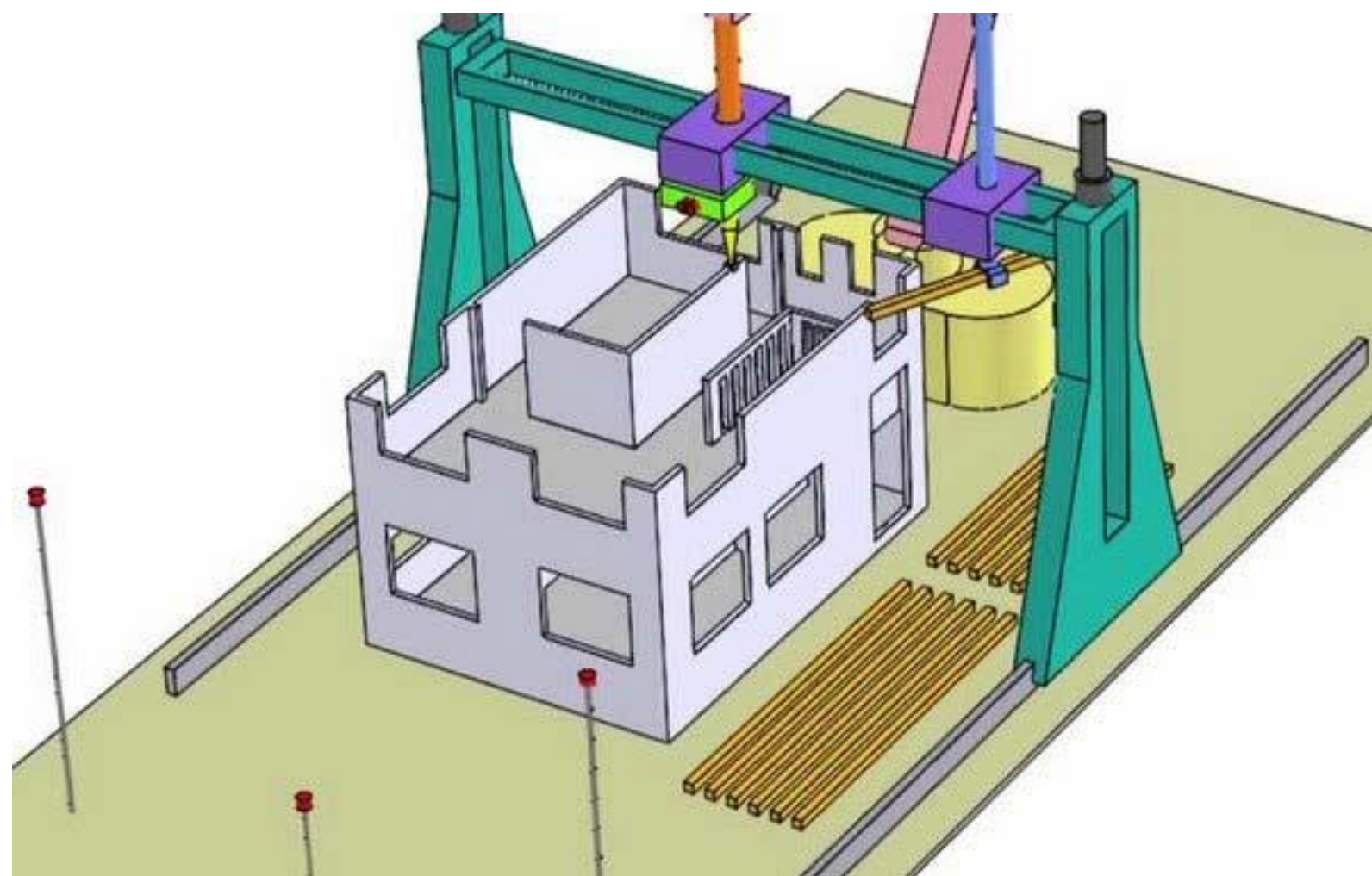
## Е



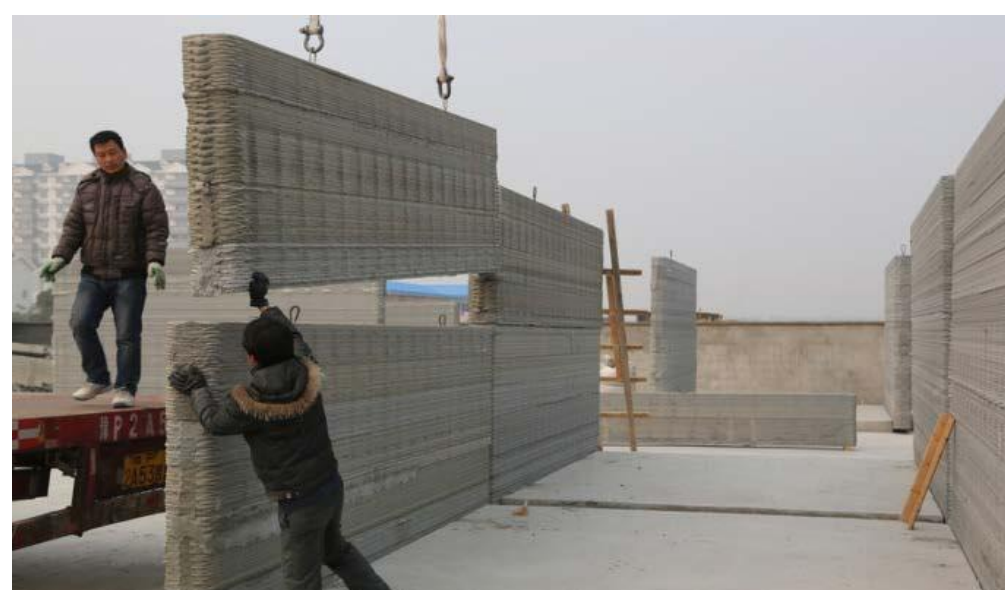
Существующие коммерческие строительные 3D-принтеры представляют собой порталную конструкцию и работают в прямоугольных системах координат.

Портальная конструкция подобных 3D-принтеров перемещается по рельсовым направляющим, которые требуют ровной поверхности для установки. Если рельсы будут установлены не в одной плоскости относительно друг друга, то всю конструкцию оборудования заклинит, или потеряется точность и геометрия здания будет нарушена. Пуско-наладка на месте строительства может занять до 3-х недель.

Именно в силу этих особенностей порталные 3D-принтеры устанавливаются на заводе, на подготовленных ровных бетонных полах.



Портальная конструкция вносит ограничение по площади и высоте печатаемого объекта. Ведь чтобы отпечатать дом выше одного этажа, необходимо изготовить принтер больше, чем само здание. Соответственно увеличится стоимость такого принтера и его установка.



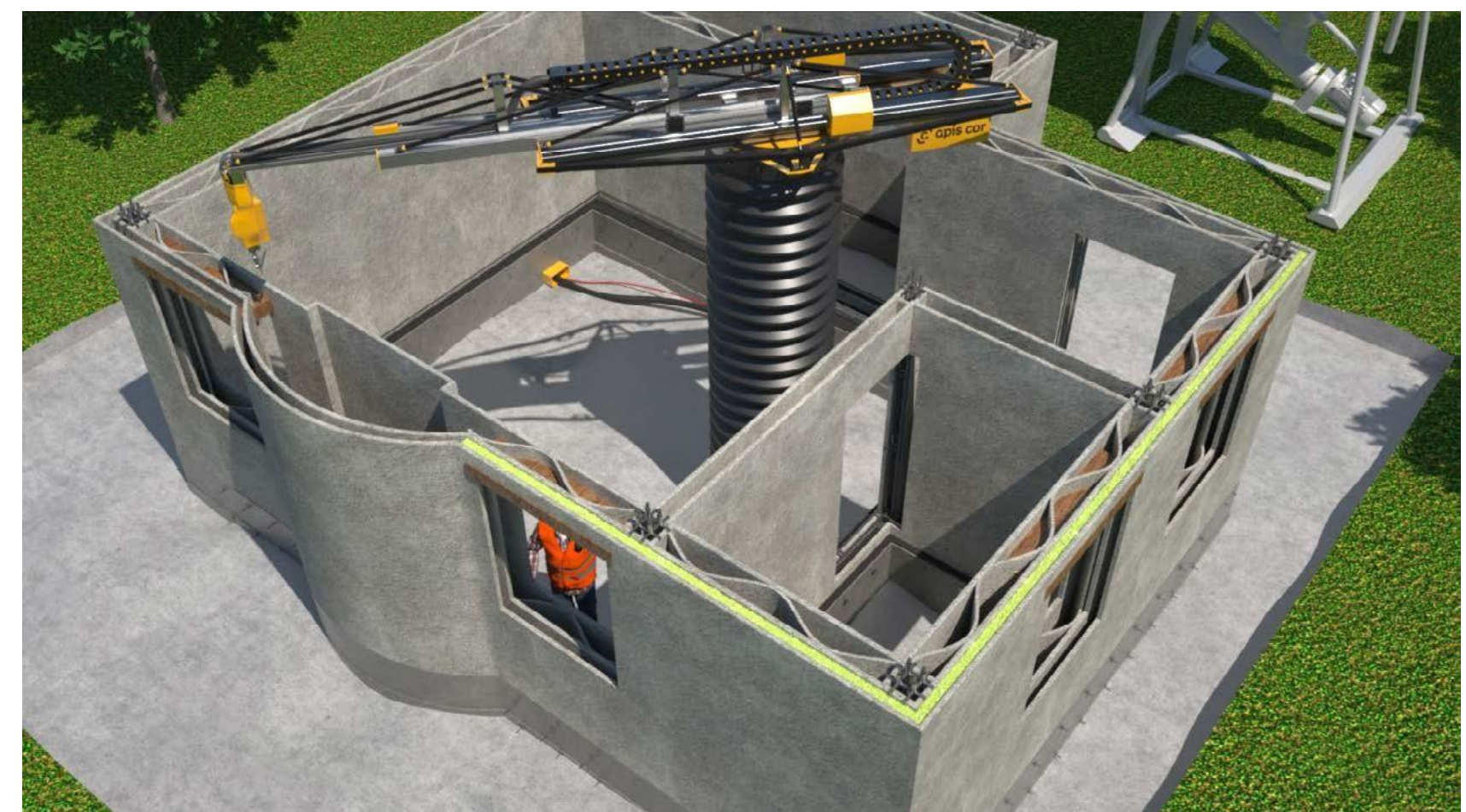
Поэтому на порталных 3D-принтерах печатают малые архитектурные формы (например, скамейки) или отдельные элементы зданий с последующей доставкой и монтажом на месте.



Строительный 3D-принтер Apis Cor от- личается относительно небольшими га- баритами — 4,5 м в длину, 1,5 м в высо- ту и ширину, вес — 2 тонны



Для его доставки на место достаточно стандартной строительной техники, на- пример, крана манипулятора.



Пуско-наладочные работы на месте занимают не бо- лее 1 часа.

Не требуется ровной пло- щадки для установки — допускается перепад вы- сот до 10 см относительно принтера.

Печатает самонесущие стены и перегородки зда- ния целиком, находясь в центре печатаемого соо- ружения. Площадь охвата с одной точки — 132 м<sup>2</sup>

# СРАВНЕНИ

с традиционным методом строительства

**Д**ом, отпечатанный с помощью 3D-принтера, — это каменный дом, так как 3D-принтер Apis Cor печатает смесью на цементной основе, которая по своим характеристикам является аналогом бетона марки М250, класса прочности В20.

## ЭТАПЫ СТРОИТЕЛЬСТВА ЖИЛОГО ЗДАНИЯ ПЛОЩАДЬЮ 100 м<sup>2</sup>

### Строительство газоблоками

1. Изготовление блоков на заводе
2. Доставка блоков на место строительства
3. Кладка блоками — 1,5 месяца
4. Необходимость в дополнительном утеплении
5. Мусор на стройплощадке
6. Дополнительные инструменты и стройматериалы

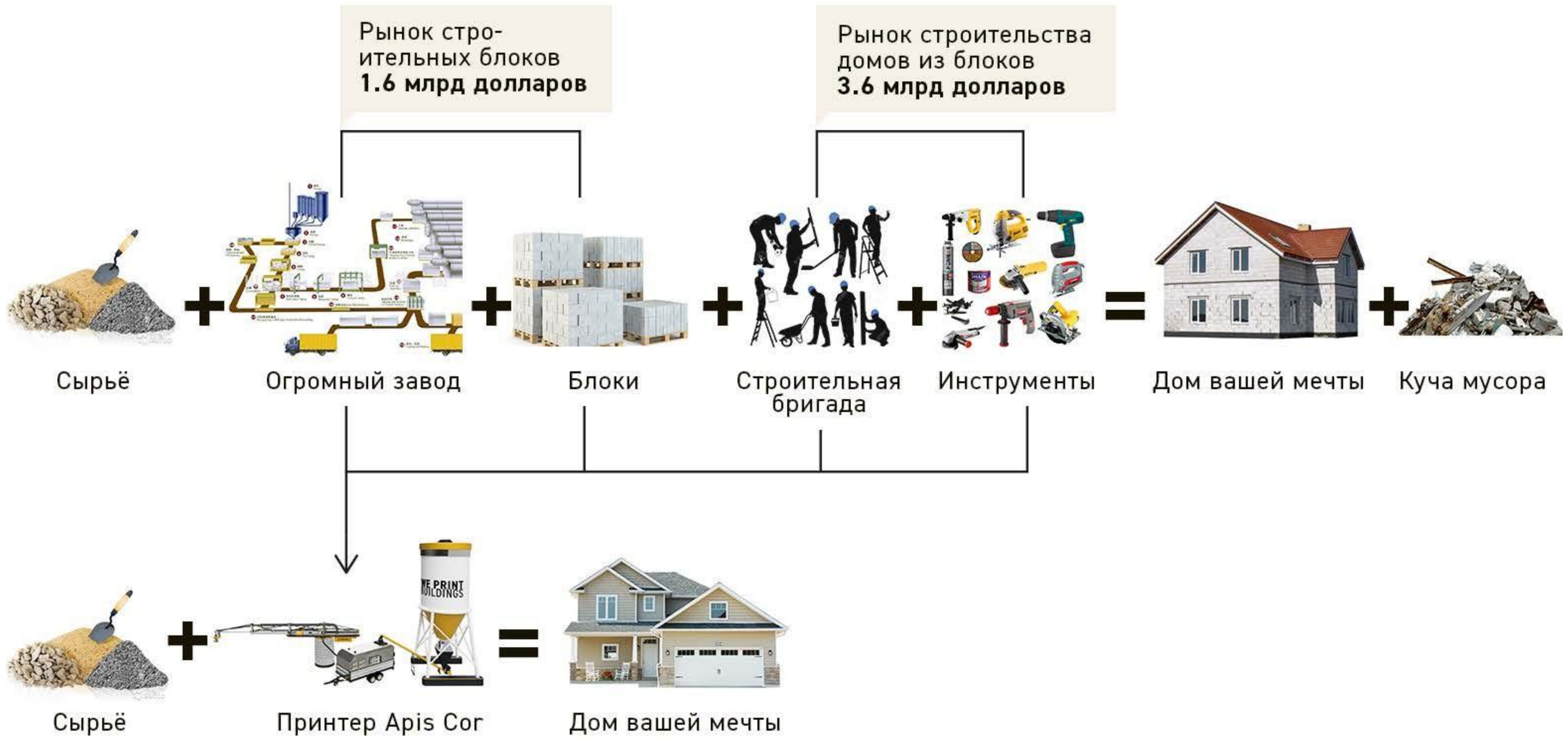
### Строительство Apis Cor

1. Сырье для строительства на месте
2. Два человека для контроля процесса печати
3. Печать стен здания — 2–3 дня
4. Отсутствие мусора и отходов
5. Здание готово к финишной отделке
6. Минимальные погрузо-разгрузочные работы



# СРАВНЕНИЕ

с традиционным методом строительства



# СРАВНЕНИЕ

с традиционным методом  
строительства

## Е

|  | <b>ГАЗОБЛОК<br/>И</b>       | <b>APIS COR</b>                               |
|--|-----------------------------|---|
| <b>Логистика материалов</b>  | —                           | Меньше в 3,7 раза                             |
| <b>Материал, на 1 м<sup>3</sup> стены</b>                                  | 1 м <sup>3</sup> газоблоков | 0,267 м <sup>3</sup> смеси                    |
| <b>Скорость строительства<br/>1 м<sup>3</sup> стеновой<br/>конструкции</b> | 3,56 чел/часа               | 0,85 маш/часа<br>Увеличение скорости до 6 раз |
| <b>Стоимость стены на 1 м<sup>2</sup></b>                                  | 4 445 Р *                   | 1 556 Р **<br>Снижение затрат в 2,8 раза      |

\* Стеновая конструкция толщиной 400мм с мокрым фасадом и утеплением пенополистеролом, в том числе с учётом стоимости блоков, клея, штукатурки, утеплителя и других материалов, а также стоимости работ по кладке, оштукатуриванию, устройству фасада с теплоизоляцией.

\*\* Стеновая конструкция, аналогичная по теплозащитным характеристикам, внешнему виду и несущей способности.



[apis-cor.com](https://apis-cor.com)