

# Аддитивные технологии в строительстве

Добро пожаловать в будущее строительной отрасли!



KEYCODE занимается разработкой технологии и выпуском технологического оборудования полного цикла по производству различных видов изделий методом 3D-печати в области строительства.

- *Разработка технологии и производство технологического оборудования полного цикла на базе строительных роботов (3D-принтер).*
- *Разработка смесей, добавок и материалов для 3D-печати.*
- *Разработка усовершенствованного программного обеспечения.*
- *Проектирование и печать различных изделий, конструкций и префабов для строительства зданий.*
- *Библиотека готовых проектов изделий и конструкций.*

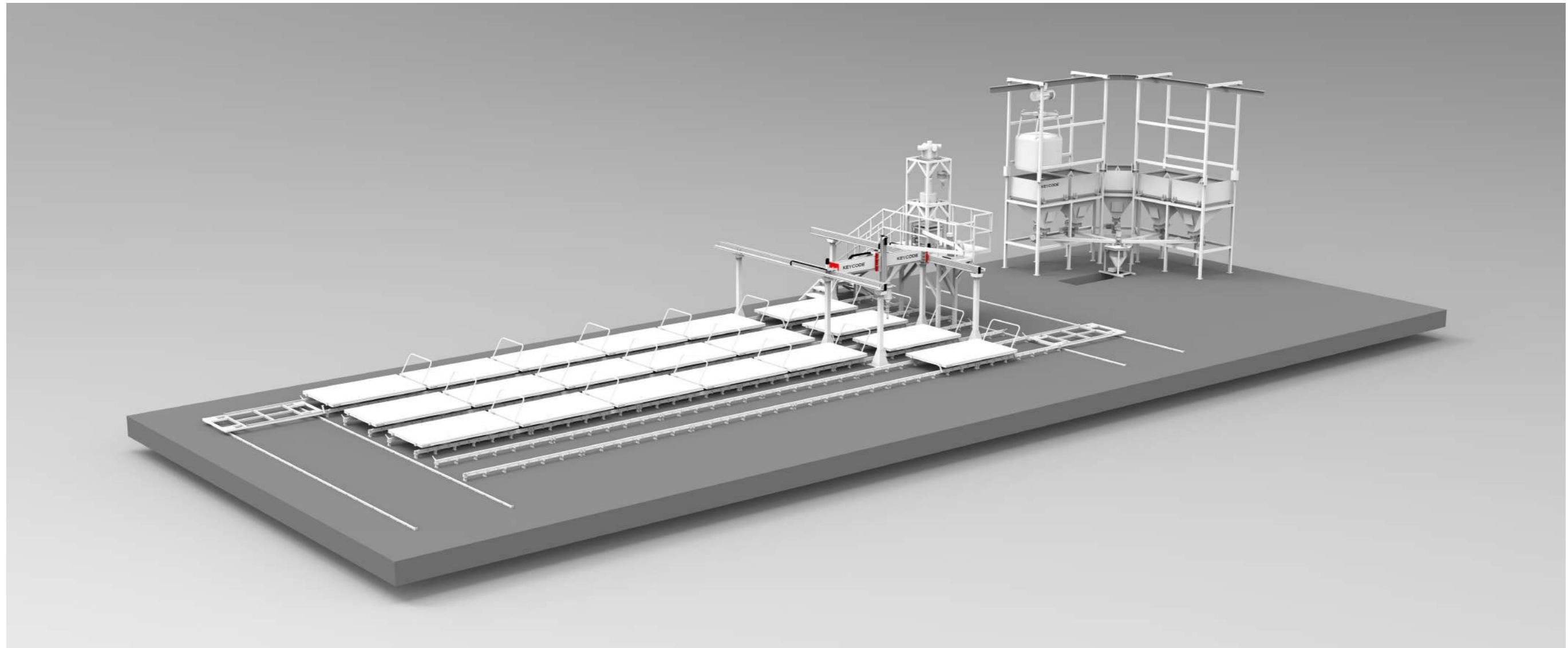
Мы даём возможность нашим клиентам быть первыми в продвижении уникального продукта на местных рынках



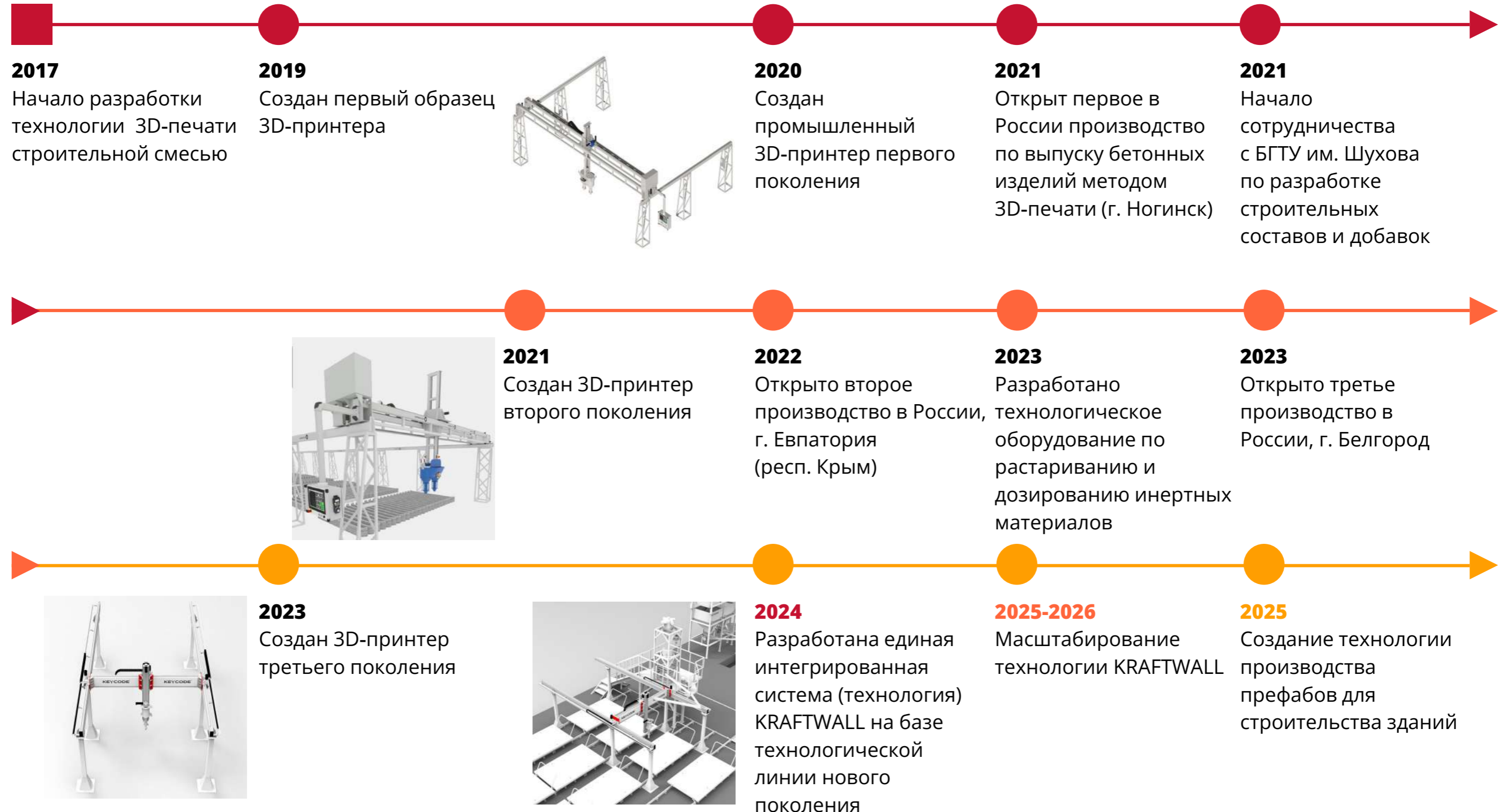
## Технология **KRAFTWALL** от компании **KEYCODE**

Потребителями конечной продукции, произведённой по технологии KRAFTWALL, являются частные лица, коммерческие, государственные предприятия и учреждения, строительные организации.

Сырьевая база производства это местные материалы (*песок, цемент, щебень*), которые присутствуют во всех регионах России и мира.

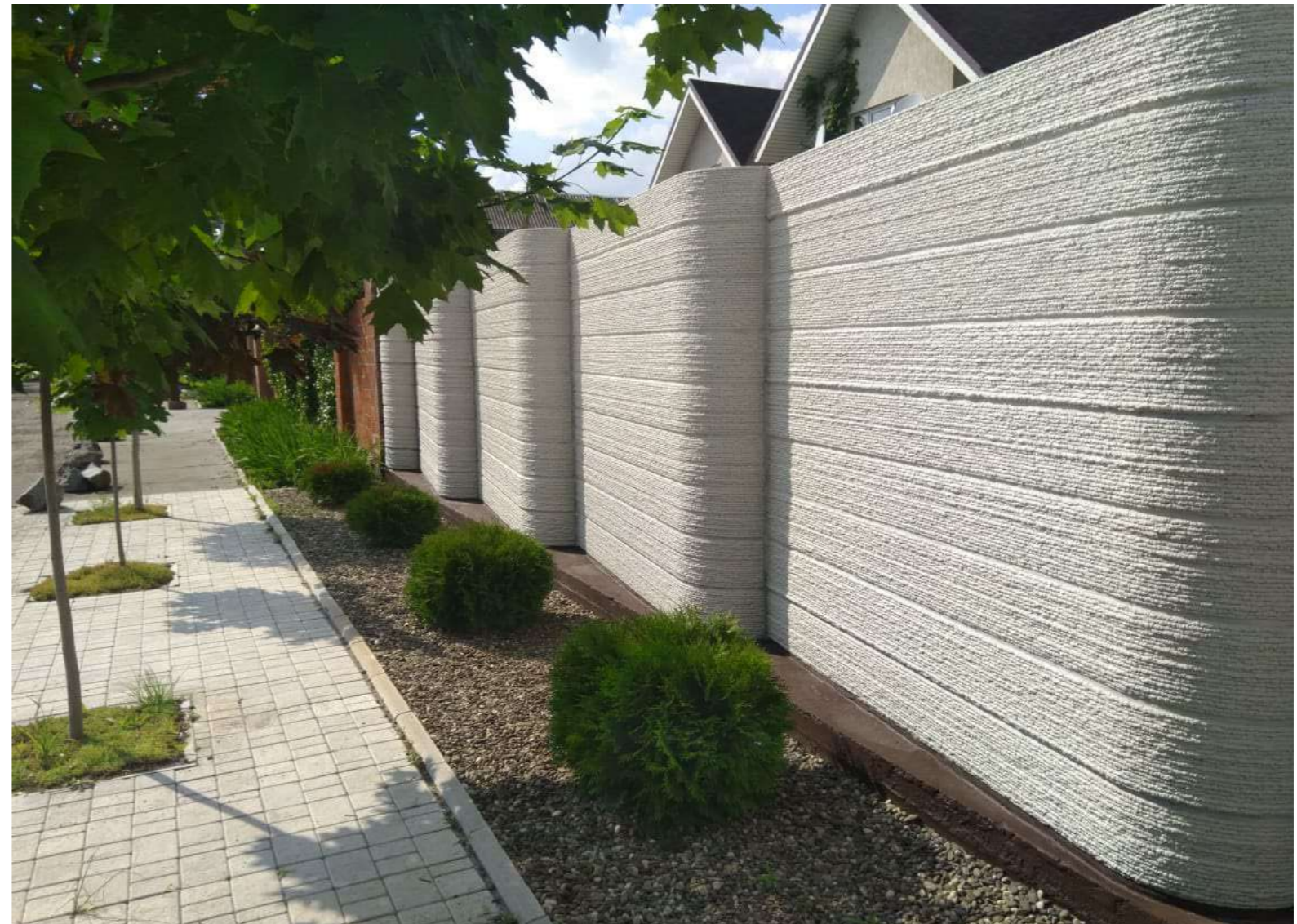


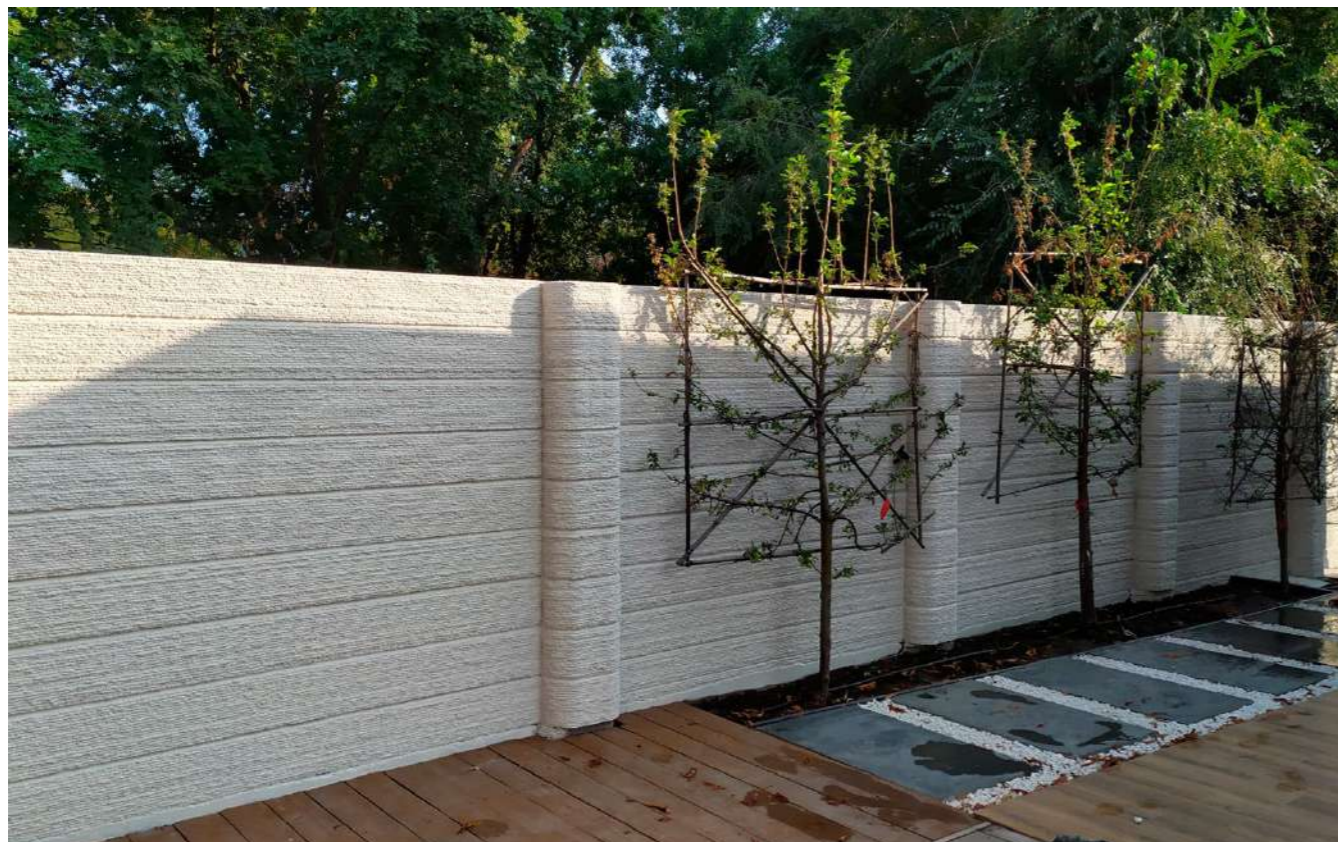
# История развития компании

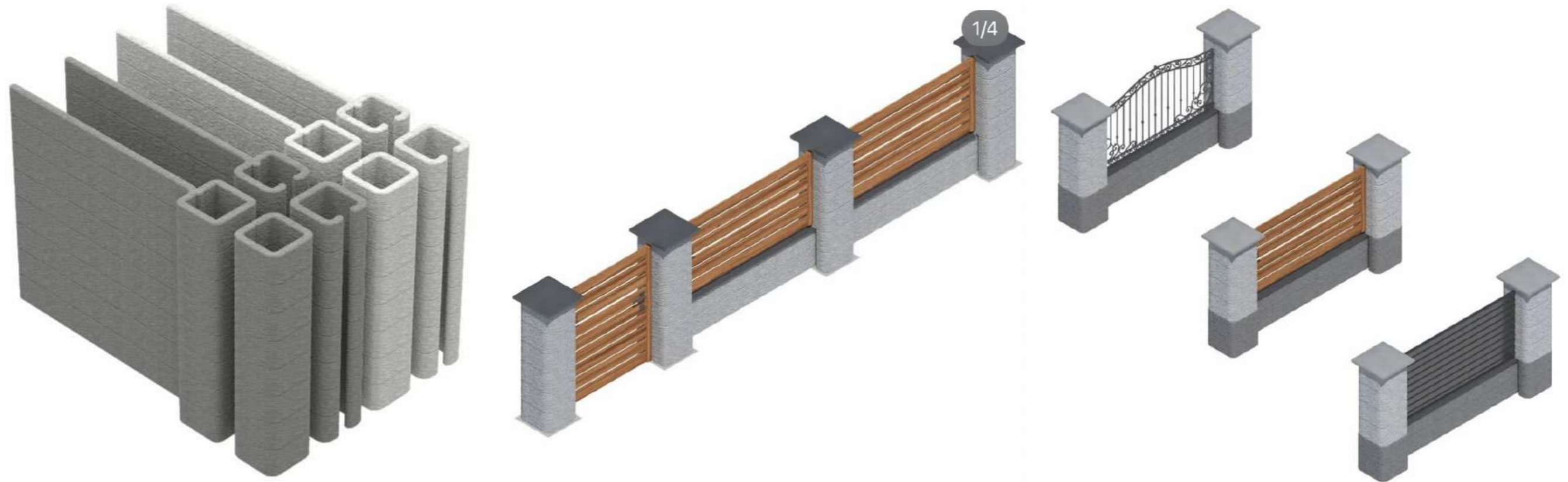


Компания KEYCODE предлагает своим клиентам создание производств по выпуску инновационных крафтовых бетонных изделий для строительства методом 3D-печати — заборов, беседок, гаражей, хозяйственных построек, вентиляционных шахт, подпорных стенок, несъёмной опалубки, малых архитектурных форм, префабов для строительства зданий и сооружений.

Компания постепенно расширяет ассортимент производимой продукции, чтобы иметь возможность удовлетворить запросы потребителя.















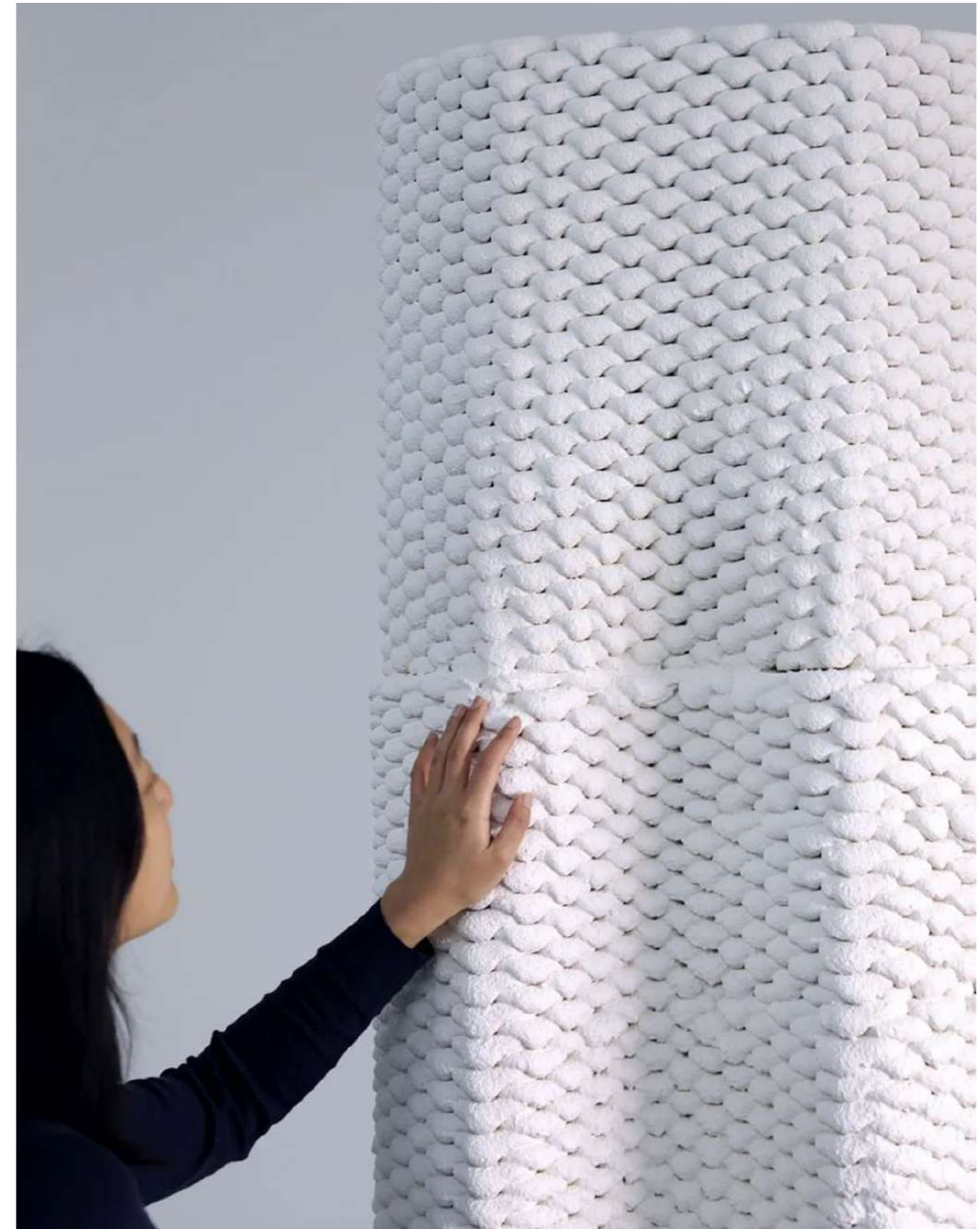






# ПРЕИМУЩЕСТВА технологии KRAFTWALL

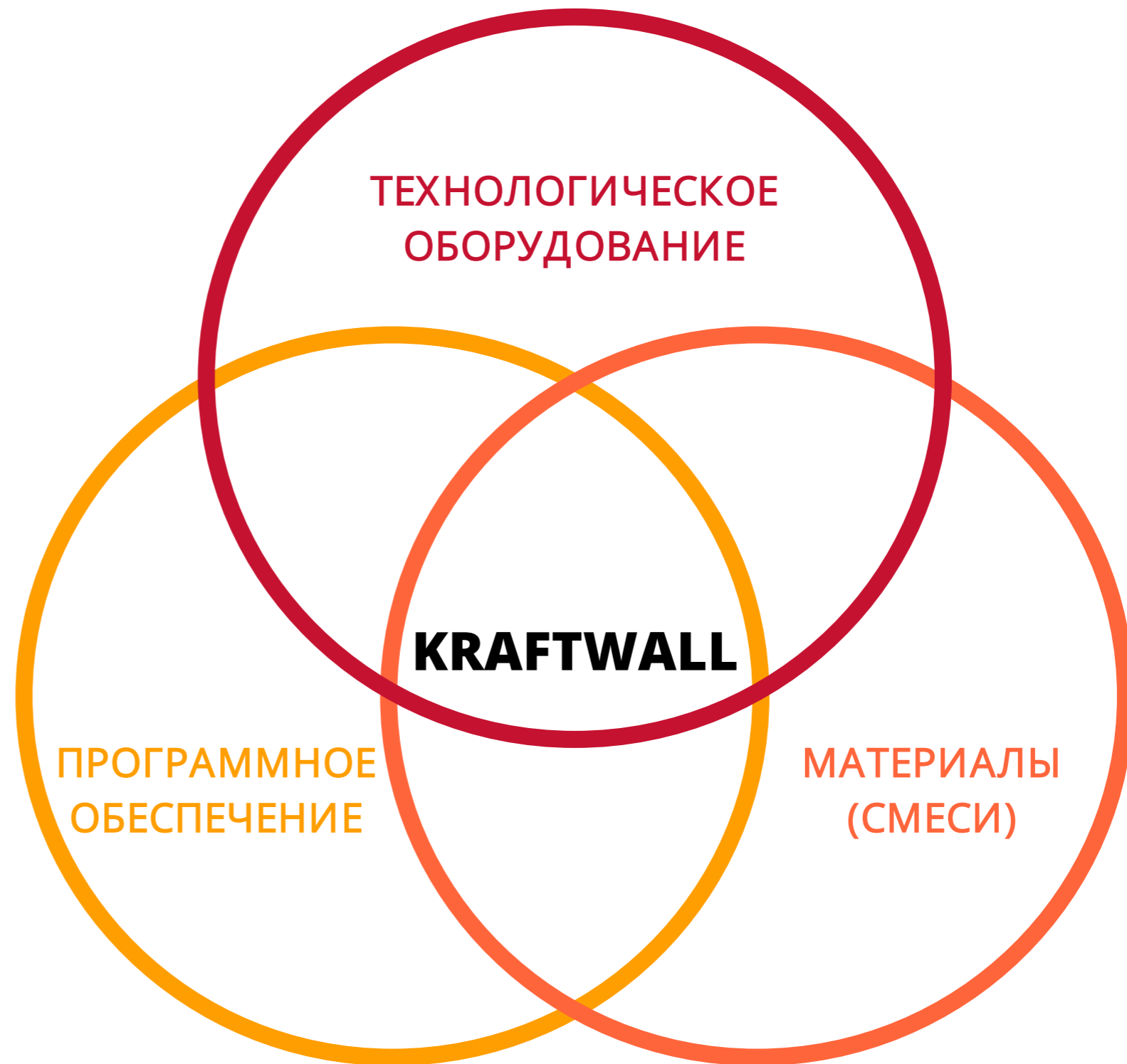
- **Свобода архитектурных форм**  
гибкость в дизайне и архитектуре, возможность создавать сложные и инновационные формы, которые традиционные методы строительства могут ограничить.
- **Декоративная двусторонняя поверхность**  
изделий и конструкций не требующая отделки.
- **Снижение финансовых затрат**  
уменьшение затрат на трудовые ресурсы, отсутствие форм и опалубки, сокращение расходов на материалы, сокращение строительных отходов.
- **Высокая скорость производства и строительства**
- **Круглогодичное производство**  
отсутствие влияния погодных условий.
- **Высокая автоматизация производства (95-97%)**
- **Персонализация**  
возможность создания индивидуальной геометрии и поверхности изделий для каждого покупателя.
- **Цеховая печать**  
большой контроль за технологическим процессом и качеством смеси, высокое качество изделий / продукции (прочность, геометрия)



## НАШ ПРИНЦИП

Мы твёрдо убеждены в том, что ключевой (обязательной) задачей успешной технологии является наличие **единой** интегрированной системы, объединяющей полный комплекс технологического оборудования, программного обеспечения и материалов.

Только так можно  
**получить**  
необходимый  
экономически  
эффективный  
**результат**



# ТЕХНОЛОГИЯ KRAFTWALL

KRAFTWALL от компании KEYCODE это единая интегрированная система включающая в себя:

## Технологическая линия

Линия с полным набором оборудования, которое состоит из нескольких узлов (агрегатов), составляющих единую линию и технологически увязанных между собой. Работаящую **технологическую линию мы оцениваем только как единое целое** и только так мы получаем необходимый конечный результат, **качественный продукт приносящий доход**.

- **высокая производительность**
- **низкая себестоимость**
- **высокое качество**
- **минимум персонала**

## Материалы

Мы придерживаемся принципа использования в производстве **местного (локального) сырья** и материалов с коэффициентом применения **97-100%**, что обеспечивает снижение себестоимости продукции и стабильность работы производства. Наша компания исследует и изучает составы местного сырья и материалов, корректирует рецепты строительных смесей и поставляет добавки собственной разработки (1-3% от количества используемого материала).

## Программное обеспечение

Собственный программный продукт решающий все необходимые задачи для получения нужного результата — **качественный продукт приносящий доход**.

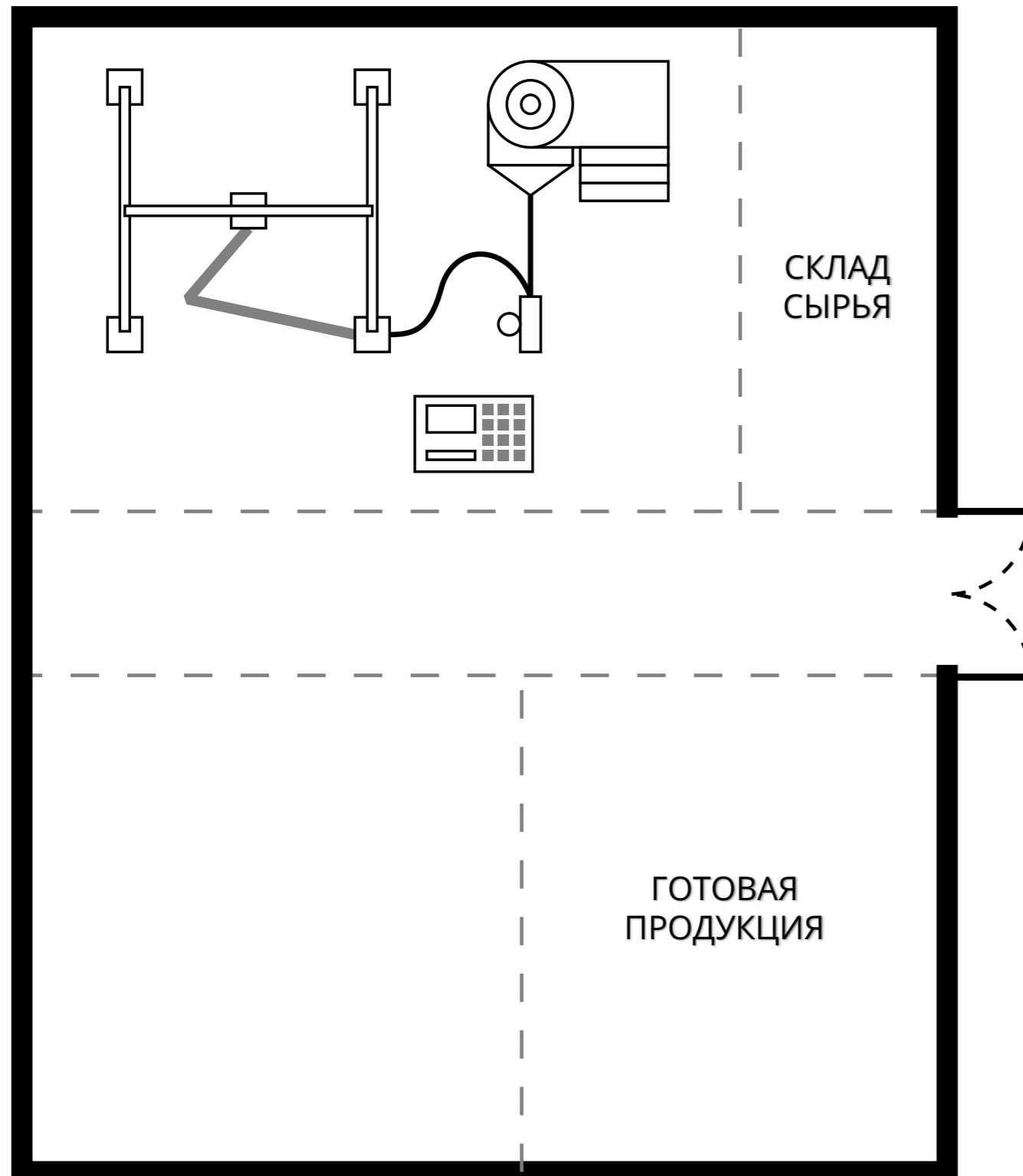
Техническая поддержка и обновление ПО при внедрении в производство и выпуске новых видов продукции для расширения удовлетворения запросов потребителя и расширение рынка сбыта.



# ТЕХНИЧЕСКИЕ характеристики технологической линии на базе 3D-принтера (1 смена / 8 часов)



Тип принтера	портальный цеховой	Скорость движения, мм/сек		Масса, кг	1 200
Габариты технологической линии, м	2,8 × 3,8 × 3-3,5	<ul style="list-style-type: none"> <li>по ширине и длине/глубине до 300</li> <li>по высоте до 20</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>3D-принтер в сборе</li> <li>Насос в сборе</li> <li>Смеситель в сборе</li> <li>Рампа</li> <li>Шкаф управления и силовой шкаф</li> </ul>	
Рабочая зона печати (ДхШхВ), м	2 × 3 × 1-1,2	Установленная электрическая мощность (220/380), кВт	10		
Печатный слой (ВхШ), мм	5-20 × 30-70	Расход воды для технологических процессов, куб.м	до 0,5		
Материалы				Производственный персонал, чел.	2-3
<ul style="list-style-type: none"> <li>песок, цемент, сухие смеси</li> <li>добавки</li> </ul>	<p>95-98%</p> <p>1-5%</p>				



# ТРЕБОВАНИЯ к производственному помещению

минимально необходимые для размещения  
оборудования, склада сырья, материалов и  
готовой продукции

Размеры (ДхШхВ до нижней точки строительных конструкций), м	9х9 × 3,5
-------------------------------------------------------------------	-----------

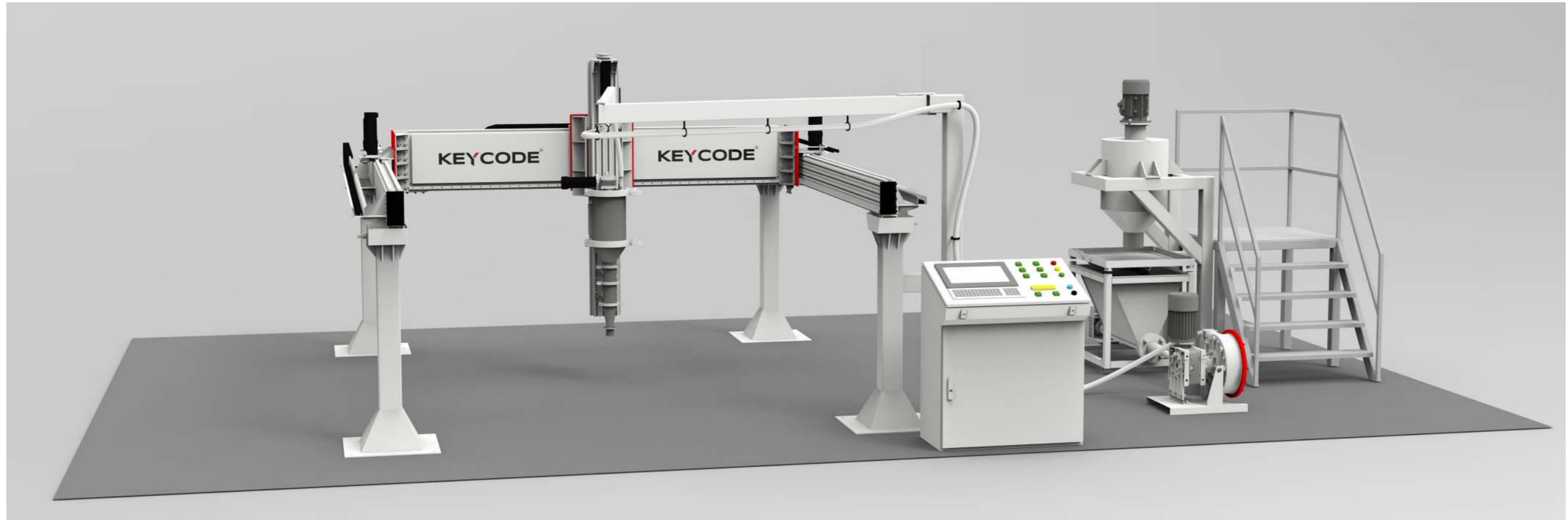
Полы (для передвижения рохли или погрузчика)	бетонные ровные
----------------------------------------------------	-----------------

Температура, °С	+18-20°С
-----------------	----------

Установленная электрическая мощность (технологическая линия + освещение + административно- бытовые нужды), кВт	15
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----

Прилегающая территория для складирования готовой продукции, сырья и материалов, кв.м	100
--------------------------------------------------------------------------------------------	-----

# КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ и стоимость



- Технологическое оборудование:
  - смеситель высокооборотистый турбулентный с активатором;
  - бункер смеси;
  - перестальтический насос;
  - система подачи смести на 3Д-принтер;
  - 3Д-принтер в сборе;
  - шкаф управления (включая командную панель управления принтером и силовой шкаф);
  - пульт дистанционного управления 3Д принтером.
- лицензионное программное обеспечение;
- шеф-монтаж и пусконаладочные работы технологической линии;
- обучение персонала;
- выпуск тестовой партии продукции / изделий.

**СТОИМОСТЬ ПОСТАВКИ 3.450.000,00 Р**

**В стоимость технологии не входит:**

- доставка с завода изготовителя;
- оплата дополнительных расходов (командировочные, проживание, транспортные);
- технико-экономическое обоснование проекта

Рынок строительной 3D-печати стремительно растёт  
**прямо сейчас**

**СТРОЙТЕ БУДУЩЕЕ ВМЕСТЕ С НАМИ!**

