

Группа компаний АРКАН-Рус



ПРОСТРАНСТВЕННЫЕ ТРЕХМЕРНЫЕ АРМАТУРНЫЕ КАРКАСЫ
(СИСТЕМА «3D» КАРКАС)

НОВЫЙ ВЗГЛЯД НА МАЛОЭТАЖНОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО

СТРОИТЕЛЬСТВО МАЛОЭТАЖНЫХ ЗДАНИЙ ИЗ ЛЕГКОГО МОНОЛИТНОГО БЕТОНА



НИЗКИЕ ТРУДОЗАТРАТЫ ВЫСОКАЯ СКОРОСТЬ СТРОИТЕЛЬСТВА ПРОЧНАЯ И ЛЕГКАЯ КОНСТРУКЦИЯ ГИБКАЯ ПЛАНИРОВКА

НЕ ПРИМЕНЯЕТСЯ ГРУЗОПОДЪЕМНАЯ ТЕХНИКА

Инновационная технология возведения зданий была разработана для индустриализации строительства малоэтажных зданий.

Основу технологии составляет патентованная система пространственного арматурного каркаса, который по мере монтажа заполняют легким бетоном без применения опалубки.

Пространственный каркас состоит из сетчатой панели и двух видов легких и прочных балок-ферм. Набор элементов каркаса позволяет монтировать конструкции стен, перекрытий, плоских и скатных кровель. Благодаря тому, что все элементы системы

изготавливают в заводских условиях на высокоточном оборудовании, сборка арматурного каркаса выполняется с высокой скоростью, без применения сварки и грузоподъемного оборудования.

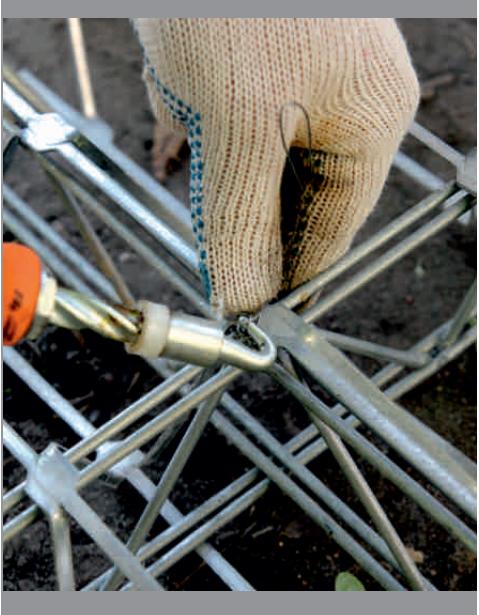
Другим существенным отличием от каркаса для традиционного монолитного бетона является то, что благодаря своей форме при заполнении каркаса бетоном он удерживает смесь, что позволяет вести бетонирование без применения опалубки.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ТЕХНОЛОГИИ СТРОИТЕЛЬСТВА



- 1. МАЛОЭТАЖНОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО**
с плоской и скатной кровлей
- 2. МНОГОКВАРТИРНЫЕ МАЛОЭТАЖНЫЕ ДОМА**
высота зданий до 3 этажей включительно
- 3. САМОНЕСУЩИЕ СТЕНЫ ДЛЯ ВЫСОТНЫХ ЗДАНИЙ**
заполнение железобетонного каркаса высотных зданий
- 4. Подпорные стеники, стены сложной формы**
в сочетании с традиционным железобетоном
- 5. Ремонт обделок туннелей**
в сочетании с традиционным железобетоном
- 6. Реновация фасадов старых зданий**
ремонт фасадов панельных и кирпичных зданий

ТЕХНИЧЕСКИЕ ПРЕИМУЩЕСТВА



**СИСТЕМА “3D” КАРКАС ОБЛАДАЕТ РЯДОМ КОНКУРЕНТНЫХ ПРЕИМУЩЕСТВ
ПО СРАВНЕНИЮ С ТРАДИЦИОННЫМИ ДЛЯ РОССИИ ТЕХНОЛОГИЯМИ
МАЛОЭТАЖНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА**

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	СИСТЕМА "3D"	ГАЗОСИЛИКАТНЫЕ БОЛОКИ АВТОКЛАВНОГО ТВЕРДЕНИЯ	КАРКАСНО-ПАНЕЛЬНЫЕ ЗАДНИЯ
Простота применения	отл.	хор.	хор.
Энергоэффективность	отл.	отл.	отл.
Снижение времени строительства	да	нет	да
Повышенная пожаробезопасность	да	да	нет

ПРЕИМУЩЕСТВА



ВЫСОКАЯ СКОРОСТЬ СТРОИТЕЛЬСТВА

ВОЗМОЖНОСТЬ ОРГАНИЗАЦИИ ПОТОКОВОГО МЕТОДА СТРОИТЕЛЬСТВА. ПРОСТОТА СБОРКИ И УКЛАДКИ БЕТОНА

ГИБКОСТЬ ПЛАНИРОВОК

ПЛАНИРОВКУ ЗДАНИЯ ЛЕГКО АДАПТИРОВАТЬ ПОД НУЖДЫ ЗАКАЗЧИКА

НИЗКИЕ ТРУДОЗАТРАТЫ. МИНИМУМ СТРОИТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКИ

РАБОТЫ ПО ВОЗВЕДЕНИЮ НЕСУЩИХ КОНСТРУКЦИЙ ВЫПОЛНЯЮТ С МИНИМАЛЬНЫМ КОЛИЧЕСТВОМ РАБОЧИХ
НЕ ТРЕБУЕТСЯ ПРИМЕНЕНИЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОЙ ТЕХНИКИ (КРАНОВ), СТРОИТЕЛЬНАЯ ПЛОЩАДКА МОЖЕТ БЫТЬ КОМПАКТНОЙ

СЕЙСМОУСТОЙЧИВАЯ КОНСТРУКЦИЯ

ПРИМЕНЕНИЕ МОНОЛИТНОГО ЖЕЛЕЗОБЕТОНА ПОЗВОЛЯЕТ СТРОИТЬ ЗДАНИЯ
В СЕЙСМООПАСНЫХ РАЙОНАХ. НЕСУЩИЕ КОНСТРУКЦИИ НЕ ПОДВЕРЖЕНЫ ГОРЕНИЮ

НИЗКАЯ ТЕПЛОПРОВОДНОСТЬ КОНСТРУКЦИЙ. НИЗКИЙ СОБСТВЕННЫЙ ВЕС

ВЫСОКАЯ ТЕХНОЛОГИЧНОСТЬ РАБОТ. МИНИМУМ ОТХОДОВ

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ

ПРИМЕНЕНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ «3D» КАРКАСА СОВМЕСТНО С ТОРКРЕТИРОВАНИЕМ



Бассейны и подпорные стенки

В комбинации с торкретированием пространственный арматурный каркас может быть использован для формирования тонкостенных конструкций в грунте, таких как, стенки бассейнов и водоемов, подпорные стенки, укрепление подверженных выветриванию склонов.
Широкое применение этого метода получил при строительстве "Диснейленда" в окрестностях Парижа.



ЭЛЕМЕНТЫ СИСТЕМЫ «3D» КАРКАСА



ЭЛЕМЕНТЫ АРМАТУРНОГО КАРКАСА

Система представляет собой сборный арматурный каркас, который после монтажа заполняют легкой бетонной смесью. Арматурный каркас состоит из нескольких элементов, являющихся неотъемлемой частью конструкции. К ним относятся металлическая объемная (сетчатая) панель и два вида балок-ферм. Конструкция панели и балок представляет собой изделия изготовленные с высокой точностью, что позволяет удерживать элементы при монтаже за счет трения. После монтажа все соединения балок провязывают вязальной проволокой.

При монтаже объемного каркаса панели формируют плоскости стен и перекрытий, а балки-фермы обеспечивают жесткость каркаса, а также передачу и распределение нагрузок в конструкции. Положение балок в панели определено конструкций системы, что позволяет избежать грубых ошибок при монтаже.



ЭЛЕМЕНТЫ СИСТЕМЫ

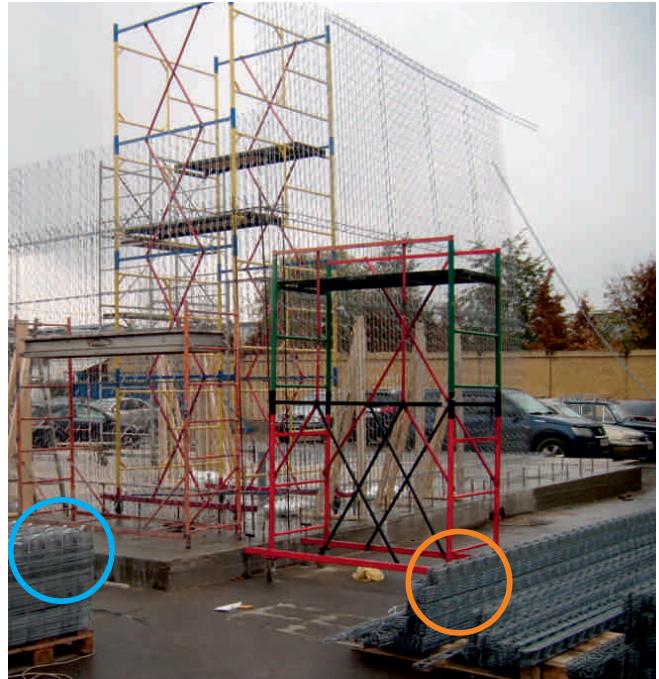


Технические параметры системы



НАИМЕНОВАНИЕ	ПОКАЗАТЕЛЬ
Максимальная этажность здания	три этажа
Максимальный пролет перекрытия в одном направлении	не более 5.60 м
Временная нагрузка на перекрытие	не более 320 кг/м ²
Максимальная нагрузка на погонный метр стены	не более 3000 кН/пог.м
Толщина стены после омоноличивания	120 мм
Пожаростойкость	90 минут
Вес одного кв. м каркаса	4,35 кг/м ²
Снижение шума	не менее -46 Дб
Теплопроводность, λ	0,2386 Вт/мК
Характеристики бетона	легкий бетон 600 кг/м ³

ЭЛЕМЕНТЫ СИСТЕМЫ «3D» КАРКАСА



Панель сетчатая.
Высота 3000 мм
Ширина 1200 мм
Толщина 80/40 мм
Толщина стали 2,6 мм

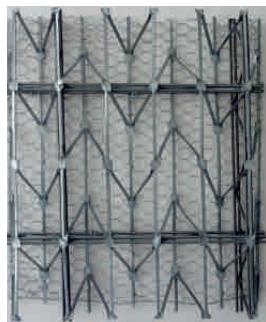
1. Компактная упаковка панелей и балок

Благодаря плотной упаковке элементы каркаса занимают небольшой объем в грузовом отсеке. Стандартный контейнер вмещает элементы каркаса необходимые для возведения примерно 3,500 кв.м конструкций

- Упаковка панелей 3000x1200x80 мм (125 шт)
- Упаковки балок WR70/WR80 5850 мм (по 10 шт)

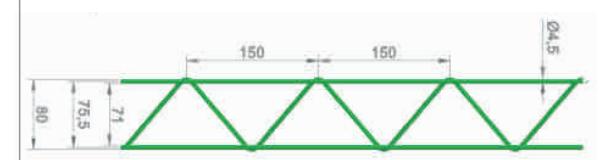
2. Элементы сборного арматурного каркаса

Система "3D" каркаса состоит из сетчатой панели и двух видов балок ферм.



Балка-ферма.

Длина 5850
Ширина WR80 - 80 мм
Ширина WR70 - 70 мм
Диаметр арматуры - 4,5 мм.



ТЕХНОЛОГИЯ РАБОТ

МОНТАЖ КОНСТРУКЦИЙ (СТЕНЫ И ПЕРЕКРЫТИЯ)



СБОРКА ЭЛЕМЕНТОВ КОНСТРУКЦИИ НА ОСНОВАНИИ МОНТАЖНЫХ СХЕМ



Обетонирование каркаса

Обетонирование каркаса выполняют с помощью легкой бетонной смеси плотностью от 500 до 600 кг/м³. Наиболее простым в применении является полистиролбетон, но могут быть использованы и другие легкие бетоны на основе вспененного стекла и других легких заполнителей. Укладка бетона ведется ярусами высотой 1-1,5 м, без применения опалубки, что позволяет значительно увеличить скорость работ.



РЕАЛИЗОВАННЫЕ ОБЪЕКТЫ НА ОСНОВЕ «3D» КАРКАСА

СТРОИТЕЛЬСТВО ШЕСТИКВАРТИРНЫХ
ДОМОВ В РЕСПУБЛИКЕ ИРАН

В 2010 г Группа Российских инженеров приняла участие в проекте по строительству 21 -го трехэтажного шестиквартирного дома в Иране. В течение месяца, под нашим руководством было смонтированы арматурные каркасы восьми зданий, в том числе перекрытие в еще пяти домах, а также проведены подготовительные работы необходимые для укладки бетона



РЕАЛИЗОВАННЫЕ ОБЪЕКТЫ НА ОСНОВЕ «3D» КАРКАСА

ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЖИЛЫЕ
ДОМА В ПРИГОРОДЕ ПАРИЖА

Индивидуальные дома в пригороде Парижа, Франция. Дома были построены в 2011 г. Несущие конструкции стен перекрытий и кровли выполнены из пространственного арматурного каркаса и легкого бетона.



СТРОИТЕЛЬСТВО КОТТЕДЖЕЙ. БЕРЕГ ИНДИЙСКОГО ОКЕАНА

РЕАЛИЗОВАННЫЕ ОБЪЕКТЫ НА ОСНОВЕ «3D» КАРКАСА



СТРОИТЕЛЬСТВО КОТТЕДЖЕЙ. БЕРЕГ ИНДИЙСКОГО ОКЕАНА

РЕАЛИЗОВАННЫЕ ОБЪЕКТЫ НА ОСНОВЕ «3D» КАРКАСА



СТРОИТЕЛЬСТВО КОТТЕДЖЕЙ. БЕРЕГ ИНДИЙСКОГО ОКЕАНА

РЕАЛИЗОВАННЫЕ ОБЪЕКТЫ НА ОСНОВЕ «3D» КАРКАСА



СТРОИТЕЛЬСТВО КОТТЕДЖЕЙ. БЕРЕГ ИНДИЙСКОГО ОКЕАНА

РЕАЛИЗОВАННЫЕ ОБЪЕКТЫ НА ОСНОВЕ «3D» КАРКАСА





www.arcan-rus.ru
Группа компаний АРКАН-Рус
+7 916 472 5953