

#### ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНАЯ СИСТЕМА КУПОЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

#### Купольная технология

основана на многолетнем опыте строительства купольных зданий во всем мире.

Купольная технология адаптирована под особенности длинной рує ской зимы и не всегда жаркого русского лета, удовлетворяет базовым требованиям к энергосберегающим зданиям и без лишних затрат расширяется до европейского стандарта для пассивных домов.

#### КУПОЛЬНАЯ ТЕХНОЛОГИЯ СТРОИТСЯ НА ШЕСТИ ПРИ<u>НЦИПАХ</u>

- **ГЕОДЕЗИЧЕСКИЙ КУПОЛ** в качестве несущей системы здания.
- **ЭКОЛОГИЧЕСКИ ЧИСТЫЕ МАТЕРИАЛЫ** как основа среды обитания человека, образующие сбалансированную по своим технико-физическим свойствам среду обитания.
- **ЭКОНОМИЯ МАТЕРИАЛОВ** минимальная площадь поверхности купола, по сравнению с кубическими постройками, позволяет сэкономить от 20 до 30 % материалов.
- **ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ** как основа эффективного хозяйствования в современных условиях. Купол имеет поверхность на 30 % меньше, чем куб, соответственно теплопотери купола будут на 30 % меньше.
- СВОБОДА ПРИ ПРОЕКТИРОВАНИИ купольные конструкции ничем не ограничивают архитектора, давая ему ни с чем не сравнимую свободу творчества.
- **МОДУЛЬНАЯ КОНСТРУКЦИЯ ДОМОВ**, обеспечивающая заводскую точность изготовления элементов и феноменально быстрый монтаж их на стройплощадке.







### ПРЕИМУЩЕСТВА СТРОЕНИЙ НА ОСНОВЕ ГЕОДЕЗИЧЕСКОГО КУПОЛА ОПРЕДЕЛЯЮТСЯ СВОЙСТВАМИ СФЕРЫ

Максимальный внутренний объем при одинаковой с «прямоугольным» строением полезной площади. Больше воздуха и света.

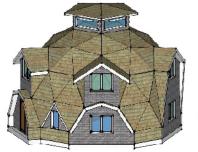
Минимальная площадь внешней поверхности при одинаковой с «прямоугольным» строением полезной площади. Меньше рассеивается тепла зимой. Меньше тепла поглощается летом. Соответственно снижаются (до 30%) расходы на обогрев и кондиционирование.

Сфера — очень прочная конструкция, в ней нет отдельной «крыши», стропильной системы, тяжелых перекрытий. Поэтому купольный дом обладает высокой сейсмоустойчивостью, и разрушение даже 35% элементов конструкции не приведёт к ее обрушению.

**Купольные дома доказали свою непревзойденную устойчивость во время разрушительных ураганов и смерчей** на побережье США в силу прекрасной аэродинамики. К тому же благодаря этому в куполах отсутствуют сквозняки.

#### ООО «СИБИРСКАЯ АРТЕЛЬ СТРОИТЕЛЕЙ» ИЗГОТОВИТ И СМОНТИРУЕТ ДЛЯ ВАС:

- 1. Жилые дома одно-двухэтажные площадью от 90 до 300  $M^2$
- 2. Теплицы-парники диаметром от 7 до 20 м
- 3. Павильоны над бассейнами, навесы и беседки
- 4. Ангары, гаражи.











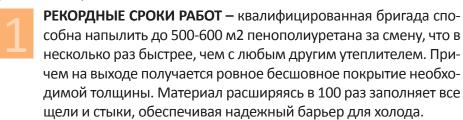






#### БЕСШОВНОЕ УТЕПЛЕНИЕ ЭКОТЕРМИКС

С развитием энергосберегающих технологий на рынке появился огромный ассортимент теплоизоляционных материалов, различающихся по составу, стоимости и характеристикам. Такое разнообразие дает возможность выбрать теплоизоляционную систему, способную не только эффективно препятствовать тепловым потерям, но оптимизировать общий бюджет на утепление, сократить трудозатраты и время монтажных работ. Почему профессионалы все чаще выбирают технологию Экотермикс - технологию механизированного нанесения пенополиуритана? Мы работаем именно по этой технологии.



ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННЫЕ СВОЙСТВА — при коэффициенте теплопроводности от 0,021 Вт/м\*К до 0,028 Вт/м\*К на сегодняшний день пенополиуретан остается одним из наиболее эффективных теплоизоляционных материалов. Нанесенный слоем в 50 мм, ППУ способен заменить минераловатную плиту, толщиной 150 мм. При напылении пенополиуретана получается однородная поверхность без теплопроводных включений, что при использовании теплоизоляции на основе минеральной ваты невозможно. Кроме того, при вспенивании материал заполняет щели, отверстия и стыки между конструкциями, полностью изолируя их.

СТАБИЛЬНОСТЬ ТЕПЛОТЕХНИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК — одним из ключевых свойств ППУ является минимальное водопоглощение по объему, не превышающее 1-2% по объему. Благодаря этому он является эффективным гидроизоляционным материалом и может применяться на самых сложных поверхностях, например, для утепления и гидроизоляции подтопляемых подвалов, полов, стен цокольных этажей и т.д. Но главное — пенополиуретан полностью избавлен от недостатка, присущего волокнистым утеплителям: значительному ухудшению теплоизолирующих свойств при проникновении влаги в толщу материала и ее замерзании в холодное время года.

возможность утепления любых конструкций — благодаря хорошей адгезии, напыление пенополиуретана возможно на основания любого типа, в том числе дерево, бетон, кирпич, штукатурку, камень и т.д. Это могут быть горизонтальные, наклонные и вертикальные поверхности. Важно, что ППУ является единственным теплоизоляционным материалом, нанесение которого ровным однородным слоем без стыков и образования потенциальных "мостиков холода" возможно на конструкции сложной геометрической формы. И, наконец, за счет небольшого веса утеплитель оказывает минимальную нагрузку на изолируемые конструкции.











#### БЕСШОВНОЕ УТЕПЛЕНИЕ ЭКОТЕРМИКС





СОКРАЩЕНИЕ ЗАТРАТ НА МОНТАЖ ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННОЙ СИ-

**СТЕМЫ** — пенополиуретан способствует снижению затрат на устройство теплоизоляционной системы. Во-первых, это обусловлено сокращением времени и трудозатрат на ведение монтажных работ при применении технологии напыления. Во-вторых, благодаря водостойкости пенополиуретана, отсутствует необходимость в монтаже дополнительных гидро- и пароизоляционных мембран, которые являются обязательными компонентами системы утепления, основанной на применение минеральной ваты. И, в-третьих, отсутствует необходимость в специальной подготовке основания — достаточно очистить поверхность от пыли и загрязнений.



СНИЖЕНИЕ ИЗДЕРЖЕК НА ТРАНСПОРТИРОВКУ — при использовании технологии напыления компоненты смеси транспортируется в емкостях, занимающих минимум места как при хранении, так и в процессе транспортировки. За счет этого снижается время ведения погрузочно-разгрузочных работ и появляется возможность использовать малый коммерческий транспорт для доставки компонентов на объект. Подготовка смеси осуществляется непосредственно в процессе напыления.

МЕХАНИЧЕСКАЯ ПРОЧНОСТЬ И СТОЙКОСТЬ К АГРЕССИВНЫМ ВЕ-ЩЕСТВАМ — пенополиуретан с закрыто-ячеистой структурой является одним из наиболее прочных теплоизоляционных материалов. Например, при нанесении на пол слой материала способен легко выдерживать вес человека. За счет таких свойств и 100% адгезии ППУ способствует повышению прочностных характеристик конструкций, на которые он наносится. Наравне с этим материал отличается высокой стойкостью к агрессивным веществам и биологическим разрушителям.



**СТАБИЛЬНОСТЬ СВОЙСТВ** — по сравнению с минеральной ватой и другими волокнистыми утеплителями пенополиуретан не слеживается под собственным весом. В то же время в отличие от пенополистирола он сохраняет свои линейные размеры, вне зависимости от температуры окружающей среды. Что касается долговечности, то реальный срок службы материала достигает 50 лет, что вполне сопоставимо с периодом эксплуатации здания.

Таким образом, пенополиуретан является современным теплоизоляционным материалом, который не только отличается высокой эффективностью, но также создает оптимальные условия для снижения себесто-имости утепления и экономии времени на ведение работ. Кроме того, при его использовании специалисты могут гарантировать заказчикам полную безопасность, экологичность и гипоаллергенность материала.













#### ПРИМЕРЫ РАЗМЕРОВ КУПОЛЬНЫХ ДОМОВ





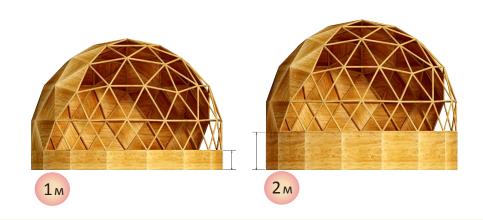








#### ВОЗМОЖНЫЙ РАЗМЕР «РАЙЗЕРА»



#### высота купола



#### ЭТАПЫ СТРОИТЕЛЬСТВА





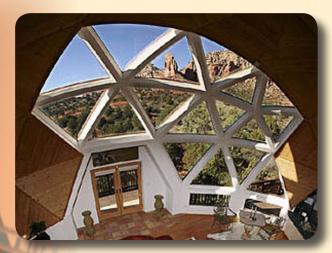


#### СХЕМА КУПОЛЬНОГО ДОМА D10м





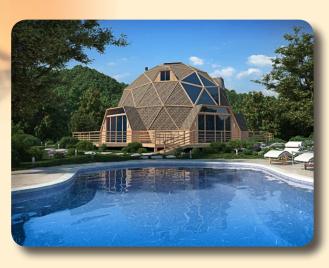
– ЭКОЛОГИЧНЫЙ



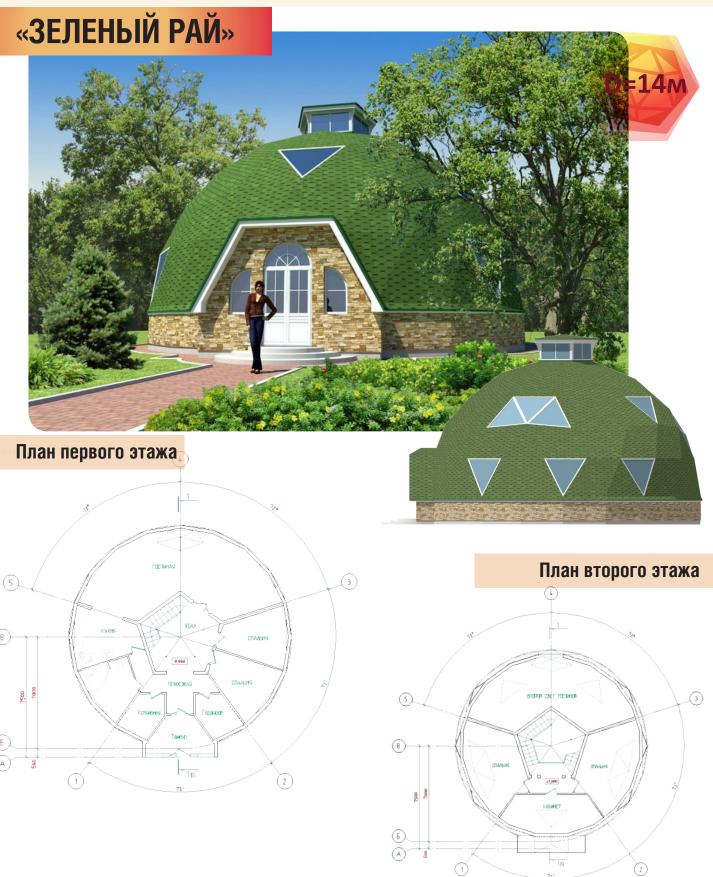
- БЫСТРОВОЗВОДИМЫЙ
- БЕЗОПАСНЫЙ
- ЭКОНОМИЧНЫЙ















## (TAZSHR KOPHEDP 1-12 (ANISSEA) 1-10.28 (TAZSH

## TAPZEPOGO 3TAWA BETCHAR AND TAPZEPOGO CITA/BHS BETCHAR AND TAPZEPOGO CITA/BHS BETCHAR AND TAPZEPOGO CITA/BHS DAI AN



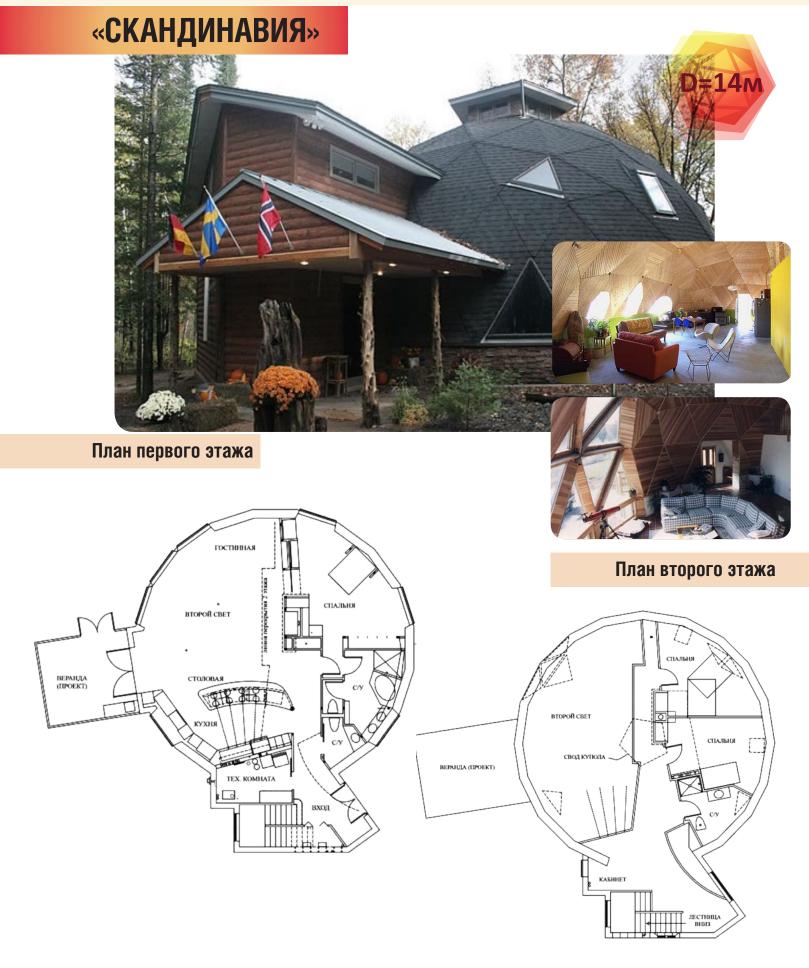






708 727 г. Железногорск 2 859 727 г. Красноярск









# ЗОБО СПАЛЬНЯ СПАЛЬНЯ В перегородок ВАННАЯ КОМНАТА ХОЛЛ ЛИНИЯ 2-ГО ЗТАХА ТАМБУР

## СПАЛЬНЯ СПАЛЬНЯ СПАЛЬНЯ СПАЛЬНЯ ВТОРОЙ СВЕТ

План второго этажа

708 727 г. Железногорск 2 859 727 г. Красноярск



#### ПРОЕКТЫ БАНЬ



#### ПРОЕКТЫ БАНЬ

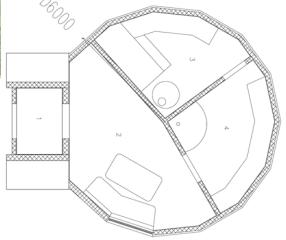






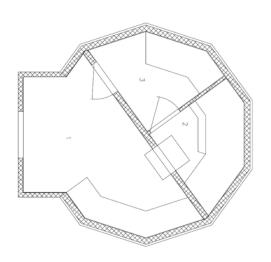






#### «ДЕЙМОС»







#### БЕСЕДКИ И ТЕПЛИЦЫ







#### СОЦИАЛЬНЫЕ ОБЪЕКТЫ





#### «РАЗВЛЕКАТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР»





#### СОЦИАЛЬНЫЕ ОБЪЕКТЫ





#### **PECTOPAH**





ПЛАНЕТАРИЙ



708 727 г. Железногорск 2 859 727 г. Красноярск



#### Строительная Артель Сибири











#### ВСЁ О КУПОЛАХ

Основным направлением деятельности **Строительной Артели Сибири** является внедрение энергоэффективных и ресурсосберегающих технологий куполостроения в современное малоэтажное строительство. И именно по-этому внедрение купольной технологии строительства является для нас приоритетным направлением. Ведь купол в разы эффективней традиционной коробки:

- меньше затрат на стройматериалы
- ресурсосбережение
- непревзойденная энергетическая эффективность
- комфортный и здоровый микроклимат сферы
- короткий срок строительства
- прочность конструкции
- эстетика и экологичность
- гармоничное сочетание с ландшафтом
- свободная планировка
- отсутствие вредных выбросов в атмосферу;

Конструкция купольного дома превосходит все имеющиеся аналоги в мире, а в России вообще не имеет конкурентов. На рынке России нет подобных предложений, а лишь застой идей! Купольный дом - это смелая альтернатива и способ выделиться в мире индивидуальности с продвижением философии разумного отношения к окружающему миру и природе.

Мы предоставим нашим клиентам абсолютное качество, экологическую чистоту и уникальный опыт мирового куполостроения.

Домокомплект купольного дома это конструктор, из которого любой может построить свой дом.

Купольные дома по технологии Фуллера уже прошли испытания временем - строятся на североамериканском континенте с 1972 года, испытали все возможные природные катаклизмы — торнадо, землетрясения, проверены экстремальными климатическими условиями в Антарктиде, Гренландии, Аляске

Ваша фантазия ограничивается только стенами сферы. Возможность достройки второго под одним сводом — делают технологию уникальной. Каждый последующий этаж, уменьшает конечную стоимость строительства.

Все сомнения улетучиваются, когда попадаешь внутрь этого необычного дома. Здесь приходит осознание того, что понятие внутреннего пространства, образующегося под сферическим куполом, является определяющим..





#### ВСЁ О КУПОЛАХ



Идеи на которые строится энергоэффективная купольная технология строительства инновационны и просты одновременно:

простая энергоэффективная форма здания без архитектурных излишеств. Ведь основной фактор, влияющий на рациональное использование материалов и энергоэффективность конструкции - это форма. Сфера имеет наименьшее отношение площади наружных стен к внутреннему объёму здания среди всех фигур одинакового объема. Чем меньше общая площадь стен и крыши, тем меньше затрат энергии на создание комфортных условий в помещении. У купольных домов расходы на отопление и охлаждение меньше на 70% только за счет геометрии

однородность и минимизация количества элементов каркаса и защитных ограждений, что позволяет сэкономить еще 5-10% энергии - плюс 40% экономии времени на сборке

энергоэффективная планировка и рациональное расположение буферных зон. Только сфера дает возможность безграничной свободной планировки внутри

расположение оконных систем с i-стеклом на южной стороне дает возможность прямого обогрева солнечными лучами помещений купола

использование в качестве вспомогательной системы отопления в зимнее время в куполе систему теплых полов на первом этаже позволяет быть на 100% подготовленным к нашим сибирским морозам

максимальная герметизация оболочки купола за счет напыляемой теплоизоляции по технологии «Экотермикс» и утепленного фундамента

100% отсутствие мостиков холода и комфортный микроклимат в любом помещении

продуманное остекление с точки зрения пассивного отопления и кондиционирования жилища за счет конвекционных потоков и траектории солнца в различные времена года.

использование «мягких» материалов и сборных элементов, что делает купол устойчивым к колебаниям земной коры в 9 баллов по шкале Рихтера, ураганноому ветру в 250км/ч, снеговой нагрузке до 700кг/м2

использование грунтового теплообменника и рекуперации выбрасываемого тепла

использование нейтральных строительных материалов





2 859 727 г. Красноярск

e-mail: artelsibiri@mail.ru