

Список цитированных источников

1. Города, местечки и замки Великого княжества Литовского. Энциклопедия / редкол.: В. Саламаха (гл. ред.) [и др.] – Минск: БеларускаяЭнцыклапедыяімя Петруся Броўкі, 2009. – 310 с.
2. Российский государственный исторический архив (РГИА). Фонд 823. - Оп. 3. - Д. 1281. Отчеты о визитации базилианских монастырей Брестской епархии за 1804 г.
3. Кулагін, А.М. Праваслаўныя храмы на Беларусі. Энциклапедычны даведнік / А.М. Кулагін; гал. рэд. Г.П. пашкоў. - Мінск: БеларускаяЭнцыклапедыя, 2001. – 327 с.: іл.
4. Радзевич И.Р. Влияние «виленского барокко» на формирование стилевых особенностей алтарей католических храмов XVIII в. / И.Р. Радзевич // Архитектура и строительные науки: научн.-информ. журнал / БОО арх. и деят. строит. наук; редкол: В.Н. Аладов [и др.]. – Минск, 2011. - № 1(11). – С. 33 – 34.
5. Кулагін, А.М. Каталіцкія храмы на Беларусі: Энциклапедычны даведнік / А.М. Кулагін. - Мінск: БелЭн, 2000. – 216 с.: іл.

УДК 728.61(476)

Ондра Т.В.

МИКРОДОМА ДЛЯ АГРОУСАДЕБ БЕЛОРУССИИ

«Пещерные жилища, замки, крепости, кенотафы, катакомбы, телеграфные станции, здания для хранения карет и кинотеатры для автомобилистов – все это уже устарело. Сегодня мы создаем домашние кинотеатры, а не кинотеатры под открытым небом...», - отмечал архитектор Д.Пэтт по поводу стремительного устаревания приоритетов проектирования.

Сегодня для многих белорусов «дом» — все еще понятие монументальное, это начало начал, крепость и точка отсчета, а также показатель социального статуса. Многие до сих пор воспринимают дом таковым, только если стены у него в два кирпича и забор. Однако, время идет, на рубеже веков мы переживаем резкий технологический скачок во всех областях. В соответствии с этим также меняются и стандарты жизни, и, конечно – подходы в домостроении.

До сих пор архитекторы спорят на тему «Что есть дом?». «Машина для жилья», как утверждал Ле Корбюзье, или – «Дом – не машина. Это средоточие систем, структур, стремлений и воспоминаний...»? Вилла или бунгало? Роскошь или простота? Традиции или инновации?

В современных условиях новые технологии и демократизация архитектурного творчества дают возможность людям, далеким от архитектурной профессии, построить дом, соответствующий их индивидуальным представлениям о комфорте и функциональности.

Архитектура современного дома стала скорее символична, чем удобна: дом выражает культурные притязания владельцев, их социальный статус. Но все больше людей выбирают новый функционализм – удобство, прочность и инновационные технологии. Современный дом – сочетание изобретательности, разнообразия стилей и материалов. «Медленное эволюционное развитие современной архитектуры было нарушено и открыто различным направлениям и ответвлениям, размывающим исконные принципы архитектуры, которые шли вслед за социальным прогрессом, используя технологические инновации». Все эти качества отражены в новом архитектурном тренде – микродоме.

Тренд микродомов в современной трактовке зародился в США и Европе, в последние годы набирает обороты в России, Казахстане и Беларуси.

Микродом – это объект площадью до 40 квадратных метров, полностью изготовленный на заводе, с чистовой отделкой, встроенными инженерными коммуникациями, сантехникой, мебелью. В готовом виде дом доставляется на площадку, устанавливается и подключается к инженерным сетям. Разумеется, площадь в 40 кв.м – усредненная, она может быть несколько превышена, а минимальная площадь может быть ограничена разумными эргономическими пределами. Благодаря экономичности и экологичности, микродома могут быть индивидуальными жилищами, дачами, отелями.

Практика строительства микро домов с каждым годом становится все более широкой. Такие дома занимают мало места, часто полностью самодостаточны, актуальны с точки зрения энергоэффективности и экологичности. Дома спроектированы так, что они почти не наносят вреда окружающей среде, быстро строятся, и поставить их можно в самых разных местностях. Каждое здание строится так, чтобы потом его эксплуатация стоила как можно меньше, делаются системы с возобновляемой энергией.

Практика строительства миниатюрных домов издавна распространена в Японии, вынужденной экономить площади строительства. Японские архитекторы славятся остроумными решениями «узких» проблем, встраивая здания на затесненных участках, надстраивая или подстраивая существующие объекты (рис.1). Однако эти дома имеют несколько иную философию – они исходят из местных традиций, при всех своих небольших размерах они не стесняют проживание семьи, спроектированы профессиональными архитекторами.

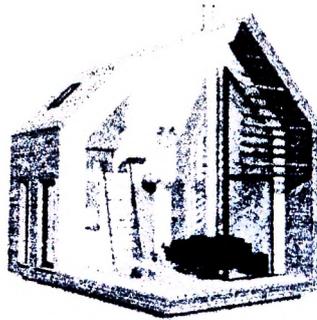


Рисунок 1 – Дом dwelle.ing



Рисунок 2 – Жилой дом в стиле оригами (Япония). Арх. А. Тэхуто

Получивший мировую известность микродом «Diogene», возведенный в рамках фестиваля «Art Basel» по проекту Ренцо Пиано (RenzoPiano), лауреата Притцкеровской премии – сверхлаконичное жилое пространство площадью менее 6 кв.м. Diogene – сверхминималистское жилье, в котором помещаются кровать, стул и стол, хотя его разработка заняла более десяти лет.

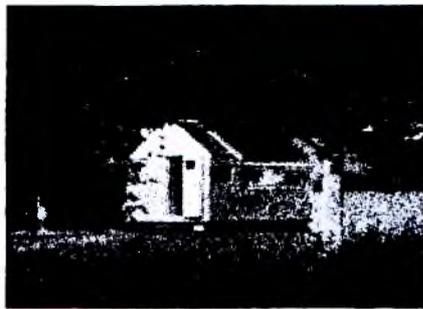


Рисунок 3 и 4 – Арх. Ренцо Пиано. Микродом Diogene: общий вид и интерьер



Рисунок 5 и 6 – Общий вид отеля POD-House и интерьер

Проект POD-House (разработчики - POD Design+Media) на лыжном курорте (Флимс, Швейцария) представляет собой мини-отель из трёх модульных домиков, снабженных мебелью, имеющих тепло и электричество. Недостатком проекта является отсутствие санузлов в домиках (удобства – на улице). Общая площадь отелей – от 7 до 12 кв.м. Дома поставляются на участок в собранном виде и могут использоваться в качестве отеля, дополнительного «садового» офиса, «тайного праздничного убежища» или дачи.

Весьма любопытный проект принадлежит компании Nomad. Цены на их микродома не превышают 30 тыс. долл., однако за эти деньги на площади чуть более 9 кв. м можно поставить уже двухэтажный дом. Основатель и генеральный директор Nomad Йен Кент работал в сфере девелопмента недвижимости более 35 лет, прежде чем решил посвятить себя производству простых и доступных домов.

Другой известный проект предпринимателя и архитектора Грэхэма Хилла — Life Edited. Видео о том, как пространство в 32,5 квадратных метра может трансформироваться в 8 разных комнат, принесло ему настоящую популярность в 2012 г., а принципы Life Edited успешно адаптированы в компактных жилых помещениях по всему миру.

Инновационный метод строительства микродомов предлагают английская компания «00:0» (zerozero) в лице архитекторов Алэстэра Парвина (Alastair Parvin) и Ника Эродиаконэу (Nicklerodiasconou). Их концепция WikiHouse рекомендует идею доступного жилья из сборных конструкций, изготовленных на цифровом оборудовании CNC (computernumericalcontrolled). Материал для нарезки конструкций - листы фанеры толщиной 18мм, желательного - местного производства. Аналогом для молодых архитекторов послужила мебель компании ИКЕА, но WikiHouse - это уже конструктор для сборки реальных домов.

В настоящее время «00:0» предлагает 8 вариантов сборных домов. Главной проблемой для потребителей продукции WikiHouse является нарезка деталей дома на специальном станке, который имеет значительную стоимость.

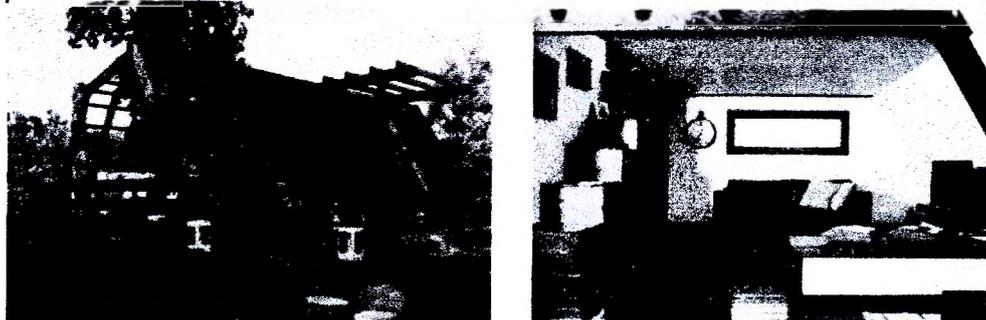


Рисунок 7 и 8 – Проект Soleta Zero Energy One

Стремительное распространение в мире идей микродомов связано с простотой возведения и финансовой доступностью. Фундамент микродома может быть решен в упрощенной форме – сооружение обычно устанавливается на любой относительно ровной поверхности. Монтаж мобильного дома не требует привлечения большого числа специалистов и производится в течении нескольких рабочих часов – в зависимости от конкретного проекта, комплектации и особенностей участка.

В последнее время в Казахстане строительные компании предлагают услуги по возведению блочных купольных домов из пенополистерола по японской технологии. Процесс сборки японских купольных микродомов в самом начале выглядит аналогично возведению юрты: с помощью длинных жердей устанавливаются модули оболочки.

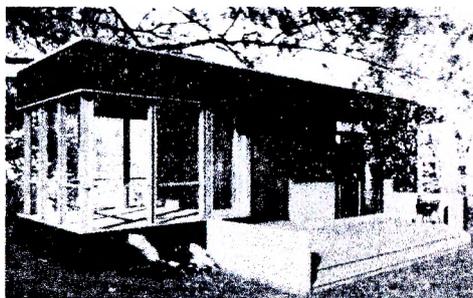
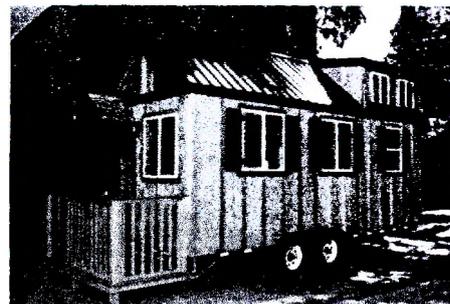


Рисунок 9 – Проект русской фирмы «ДубльДом»

Рисунок 10 – Проект домика на колесах

Микродом не требует мощного фундамента – в ряде случаев его заменяют винтовые сваи, но чаще всего — конструкция устанавливается на любую относительно ровную поверхность. Таким образом, заказчик избавлен от изматывающего строительства, не всегда профессиональных рабочих, часто нервозного общения с прорабом и бригадиром, выбора материалов, постоянного удорожания проекта. Монтаж мобильного дома занимает от часа до одного рабочего дня – в зависимости от конкретного проекта, комплектации и особенностей участка. Еще один любопытный нюанс – обладание микродомом не служит жесткой привязкой к одному месту. При желании в любой момент его можно передвинуть, перевезти на другой участок, в другой город и даже в другую страну. Такие сооружения гораздо более дружелюбны окружающей среде, в отличие от стационарных замков из кирпича и бетона. Подобные дома стандартно подключаются к коммуникациям: к воде, газу, электричеству, канализации. Но также жилье может быть и полностью автономным – собственная скважина, газовые баллоны, солнечные коллекторы, септик и высокоэффективная печь.

Деревянный домик с двускатной крышей, размером 2,4x2,4 метра и высотой в 2,3 метра весит 2,5 тонны и может быть установлен практически в любом месте. Большую часть дома занимает жилая (рабочая) комната со столом и раздвижным диваном, есть миникухня, душевая и биотуалет. На крыше установлена солнечная батарея и система сбора дождевой воды. Концептуальный вариант выполнен в деревянных конструкциях и снаружи обшит алюминиевыми листами. Он изготовлен на заводе и в готовом виде доставляется на место. Перевозить его можно на грузовике грузоподъемностью от трех тонн. Микродом собирается по каркасной системе из сухого строганного пиломатериала. Комфортная темпе-



ратура внутри дома и низкое электропотребление достигается благодаря компактным размерам, энергоэффективной форме сооружения и современным технологиям утепления.

Университет Южной Калифорнии испытывает гигантский 3D-принтер, который может быть использован для возведения целого дома менее чем за 24 часа. Профессор Behrokh Khoshnevis разработала гигантский робот на козловом кране, который заливает специальную бетонную смесь в соответствии с 3D-моделью. Технология, известная как «ContourCrafting», может произвести в строительной отрасли революцию. По словам разработчиков, «ContourCrafting» может существенно сократить стоимость домов и сроки их возведения, что может быть полезным как для решения проблемы жилья малообеспеченных категорий, так и в случае чрезвычайных ситуаций.

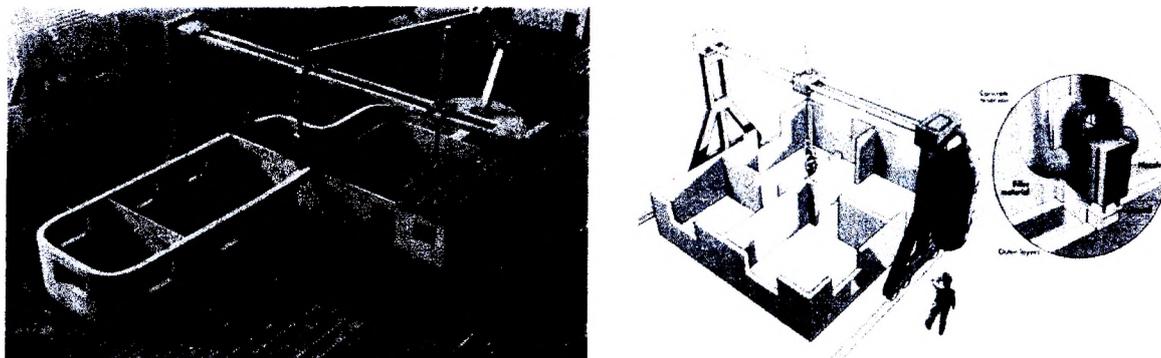


Рисунок 11 и 12 – Жилищная система будущего: гигантский 3D-принтер

Новая технология позволяет значительно разнообразить внешний вид и планировку, учитывая совершенно другой подход к строительству и проектированию. В частности, сами проекты могут быть быстро изменены, а форма зданий для 3D-печати не имеет значения. Одним из главных минусов технологии является возможный всплеск безработицы среди строителей — сейчас в отрасли занято более 110 млн. человек.

Латвийские архитекторы из NRJA предложили концепт развивающегося дома, выполненного из блоков заводского изготовления. Номенклатура блоков по размерам минимальна — всего 4 типа, включая переход. Блоки могут быть практически любого цвета и иметь разные варианты наружной отделки. Блокировка предусмотрена по всем четырём сторонам — схема его развития и расширения напоминает рост космической станции. Теоретически дом может быть установлен где угодно, хоть в городе, хоть в деревне, хоть на реке, хоть на крыше.

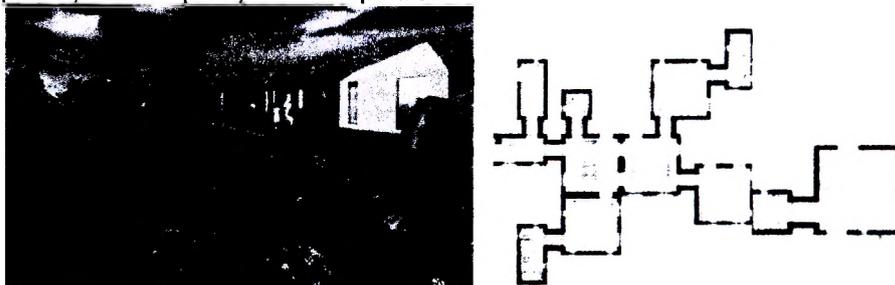


Рисунок 13 и 14 – Жилищная система будущего - концепт развивающегося дома

Богатая этнокультура республики Беларусь, разнообразие народных праздников, великолепная национальная кухня и красота природы с каждым годом все больше притягивают туристов желающих провести отдых в деревне. Здесь множество вариантов интересного времяпрепровождения. Это и походы в лес за грибами и ягодами, и купание в водоемах, и катание на лошадях и велосипедах, и походы в баню, и прогулки по сельским дорожкам, которые ведут вдоль полей и леса к старому мосту и так далее. А так же охота и рыбалка.

Этот полудикий индивидуальный отдых на организованных площадках сегодня доступен любому туристу, но не решает проблемы массовых посещений. В каждом районе необходима инфраструктура с программным просветительским центром, прокатом экологически чистых транспортных средств (велосипеды, лошади и др.) для туристических маршрутов, и само наличие этих маршрутов, система экопитания и эквоспитания. Программа рассчитана не только на сегодняшний отчетный день, но и на день завтрашний, в котором обязательно должно быть место биоэнергетике и экостроительству (микродома, палатки будущего ADEX housing, развивающегося дома латвийских архитекторов здания из 3D-принтера, домики на колесах и др.).

Беларусь обладает значительным потенциалом для развития туристической деятельности. Живописная сельская местность с сохранившейся природной и культурной средой, добрые, гостеприимные люди, экологи-

чески чистые продукты, возможность отведать кулинарные изыски глубинки — все это делает отдых в сельской усадьбе привлекательным для отдыхающих из Беларуси, России, иностранных туристов.

Таким образом, в результате обзора проектов микродомов выявляются основные принципы их формирования:

- компактность;
- трансформируемость элементов и пространства;
- использование экологических строительных материалов;
- заводское изготовление, чистовая отделка экстерьера и интерьера;
- встроенные инженерные коммуникации, сантехника, мебель;
- использование энергосберегающих технологий, возобновляемых источников энергии.

Можно много спорить о философии микродома: малое жизненное пространство приемлемо для личностей, принявших добровольное, а не вынужденное решение (еще свежи в памяти социалистические малогабаритные квартиры). Микродома – порождение века инновационных технологий, прагматизма и изобретательности. Потребители микродомов – молодые семьи, семейные пары или одинокие люди разного возраста. Микродома могут использоваться в качестве постоянного жилища, дополнительного строения рядом с капитальным домом, как гостевой или дачный домик. Возможно, основная проблема микродомов – это баланс базовых пространств здания (туалеты, кухни, сантехоборудование) с полными пространствами (которые могут трансформироваться).

Эти дома интересны как в плане революционности технологий, так и социальной значимости проблемы: компактное жилище необходимо в агроусадьбах нашей страны, также может быть решением проблемы для малоимущих слоев населения, вовлеченных в хаотичную застройку как на городских окраинах, так и в провинции; стать экономичным вариантом первого жилища для молодых семей. Также важно, что быстровозводимые и компактные микродома могут использоваться для массовой застройки и в районах природных и техногенных катастроф.

На наш взгляд целесообразно принять все необходимые меры для развития в стране сектора современного малоэтажного домостроения, тем более, что в Беларуси сегодня существуют проектные организации и высококвалифицированные специалисты, способные обеспечить соответствующий профессиональный подход к такому строительству.

Реализация мер по наращиванию объемов малоэтажного энергоэффективного каркасно-панельного домостроения будет существенным вкладом в реализацию Республиканской жилищной комплексной программы по проектированию, строительству и реконструкции энергоэффективных жилых домов в Республике Беларусь. Данная проблема полностью соответствует основным направлениям государственной градостроительной политики Республики Беларусь, а также отвечает Закону Республики Беларусь «О возобновляемых источниках энергии».

Список цитированных источников

1. Пэтт Д. Как стать архитектором. -С-Пб.: Питер, 2013. – 144 с.
2. Фредерик М. 101 полезная идея для архитекторов. -С-Пб.: Питер, 2013. –208с.
3. http://www.rusnauka.com/9_SNP_2015/Stroitelstvo/0_185993.doc.htm
4. Агротуризм: опыт, проблемы, рекомендации/В.И.Бельский и др. –Минск: Ин-т экономики НАН Беларуси.-124с.
5. Отдых в деревне: прикосновение к истокам народной культуры / С.А.Сергачев – Минск: БОО «Отдых в деревне»,2009.-68с.
6. <http://www.magazindomov.ru/2010/10/28/modulnye-doma-v-yuar/>
7. innovation.uk.msn.com

УДК72.03(476)

Панченко Т.А.

ОБРАЗ НЕБЕСНОГО ИЕРУСАЛИМА И ЕГО ВОПЛОЩЕНИЕ В АРХИТЕКТУРНО-ПРОСТРАНСТВЕННОЙ ОРГАНИЗАЦИИ БЕЛОРУССКИХ ПРАВОСЛАВНЫХ МОНАСТЫРЕЙ

С введением в конце X века на белорусских землях греко-византийского христианства, культура этих земель начала интегрироваться в мировую культуру при посредничестве Византии - правопреемнице античной культуры. Поэтому значение христианства для развития этих территорий огромно. Различные объекты православной церкви являются составной частью архитектурного и природного ландшафта. Самым известным и распространённым видом православных комплексов является монастырь.

Исследователи считают, что определяющее значение для общего пространственного и композиционного построения православного монастыря имел образ Небесного Иерусалима [8]. Образ Небесного Града, тесно связанный с идеей спасения, оказал влияние практически на все сферы восточнохристианский духовной культуры. С течением времени раскрывались различные смысловые грани этого образа.