



**СИМПРОЛИТ СИСТЕМА®**



**ЭКОЛОГИЗАЦИЯ ПРОФЕССИИ**





## **ЭКОЛОГИЗАЦИЯ ПРОФЕССИИ**

### **ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ЭТИКА, КЛЯТВА ЧЕСТНОГО АРХИТЕКТОРА И УНИВЕРСАЛЬНЫЕ БИОЛОГИЧЕСКИЕ ПРИНЦИПЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ**

Автор Симполит системы,  
DTech Милан Девич, D.Civ.Eng.  
Академик Международной Академии технологических наук  
Академик Академии технологических наук РФ  
Академик Сербской Академии инновационных наук  
Академик Российской инженерной академии  
Доктор технологии строительства и инжиниринга в строительстве;  
Строительный инженер – конструктор

Живой организм и среда его обитания неразрывно связаны интерактивными связями, обратимыми и необратимыми изменениями и деформациями. Правила, взаимоотношения, причины и последствия, действующие миллионы лет имеют единственный и уникальный результат - ЖИЗНЬ! Мельчайшее нарушение этой исконной гармонии закономерно приводит к гибели целых видов, а возможно – и живого в намного более широком смысле.

Любая концепция развития должна пребывать в состоянии гармонии с живой природой и её ресурсами, подражать ей и регенерировать её. При применении систем, отличных от природных, необходима сугубая осторожность, потому что природа развивалась миллионами лет и информация о её развитии может и должна служить путеводителем для развивающихся систем, претендующих на долговечность и экологическую стабильность. Изменения нелинейные, так что даже малое изменение одного ресурса может привести к грубым и необратимым изменениям других.

Экологизация профессии и свойственного ей мышления, несомненно, первый и основной шаг на пути экологизации взаимоотношений человека и природы потому, что только экологической культурой, экологическим подходом и постоянным образованием в области экологии, возможно, укоренить экологическую этику.

Неуважение к постулатам экологической этики, как важному элементу культурологического бытия человечества, недвусмысленно ведёт к деградации не только человеческого существа, но и вселенной в целом. Когда личные или групповые интересы ставятся выше общих, когда истину заменяет послушная ложь, когда основные понятия прогибаются и изменяются по воле отдельной личности или групп, тогда сто раз повторенная ложь становится истиной, а обман – обычной маркетинговой политикой.



Неуважение к постулатам экологической этики в строительстве не только убивает культуру и искусство проектирования и строительства, но приговаривает целые поколения к отчуждению от природы, ещё до рождения обрекая его на жизнь в сопровождении разных механизмов и приспособлений для поддержания «устойчивого развития».

Как будто речь идёт о яжелобольном человеке в отделении реанимации, подключённом к аппаратам для поддержания жизнедеятельности!

Такая логика ведёт к **покупке права на чужую жизнь** через покупку «квот» - уже сегодня богатые страны покупают квоты на энергию у бедных стран и народов, завтра придёт черед квот на воду, послезавтра на воздух, которым дышим...

В строительстве такая логика отдаляет жизненное пространство от природы и ставит человеческий род в банальную, бездушную и бесчеловечную зависимость от различных механических систем, фильтров, озонаторов, ароматизаторов и др. устройств, несомненно доходных в коммерциальном плане, но **всё более отдаляющих человека от природы и экологии** в их исходном значении.

Современные тенденции в области проектирования и строительства абсолютно ясно подтверждают, что вольной или невольной подменой понятий, перекарской всех скрытых намерений лоббистов в зелёный цвет, немало, впрочем, не напоминающий природные нюансы, многие сегодняшние «творцы», одержимые необузданным желанием «модернизации» обрекают целые поколения рождаться и жить в противоприродных условиях, понимая (или нет), что такая жизнь неизбежно приведёт к появлению множества самых разных заболеваний тела и души.

Поэтому не удивляет агрессивное поведение и подмена понятий различными заинтересованными группами и производителями тнз. «экологических» систем.

Возьмём пример столь популярного сегодня «пассивного дома»: в случае, если такой дом будет предписан как эталон на всей территории Российской Федерации, это будет означать 40 миллионов воздушных фильтров закрытых климатизационных систем для «экономии энергии» в год, пусть по 25 евро каждый – это миллиард евро в год. И это ещё не всё – настоящие **барыши** ещё только последуют с появлением, скажем, вирусов "группы А" – нужно купить соответствующий фильтр, потом фильтры для вирусов "группы В, С, D...", потому что в противном, по уже известной схеме распространения вирусов в закрытых климатизационных системах, от большого жилья на первом этаже заразится весь многоэтажный дом. Удивляет инертность архитекторов, тех самых **природой одарённых творцов**, принимающих всё, без крупицы сомнения, позволяя, чтобы кристальную ясность их ума омрачали новомодные излишества, невероятные **замены понятий**, несовместимые ни с законами природы, ни со здравым разумом.

Если буквально перевести с греческого, «арх(и)-текст-ур(а)» принадлежит к важнейшим областям творчества и ей предопределено давать начало оригинальным формам внутри природного амбиента.

Поэтому принятие новомодных тенденций, упакованных в примитивные жизненные импровизации, некритическое отношение ко всему, что противно природе и её законам, **не может и не должно стать** принципом проектирования жизненного пространства **во вред физическому и душевному здоровью будущих поколений!**

«И если велика ответственность врачей за здоровье пациентов, то куда больше, практически неизмерима, ответственность архитекторов, этих, самой судьбой избранных творцов, которые своими ошибками и заблуждениями могут сломать жизнь не только отдельного жилья, но и целых поколений, рождающихся и живущих в их объектах. При реализации своих замыслов именно архитектор должен принять во внимание все физические, химические и биологические риски используемых систем и материалов, именно архитектор, используя свои знания и опыт, должен выудить из информационного моря, полного коммерческой лжи, обмана и иллюзий, необходимую деталь, правильный принцип, подходящую систему.

Хотя на первый взгляд задача эта кажется весьма сложной и многоплановой, на самом деле она не настолько тяжела – надо просто сравнить решения и применить те, что миллионы лет назад нашла и с тех пор успешно применяет природа...

В интересах человечества, в интересах будущих поколений, в интересах самих архитекторов, которые, вне всяких сомнений, в подавляющем большинстве честные и добропорядочные профессионалы, крайнее время ввести, по аналогии с клятвой Гиппократова, клятву Честного Архитектора, чьё принятие должно быть обязательным и которая должна была бы выглядеть примерно так:



*«Во этот час, получая высокое звание архитектора, торжественно клянусь верно служить делу сохранения основных природных и культурных ценностей..*

*Клянусь сохранить уважение и благодарность к своей учительнице-природе.*

*Клянусь честно и с достоинством выполнять свой профессиональный долг.*

*Здоровье тех, кто использует мои объекты, всегда будет для меня на первом месте.*

*Клянусь всеми силами поддерживать честь и благородные традиции профессии архитектора.*

*При выборе деталей, материалов и систем для объектов, которые проектирую, я не допущу влияния никаких не проверенных природой принципов, информации или решений, находящихся в противоречии с основными законами природы, никакого лоббирования заинтересованных групп, влияния политической или классовой принадлежности.*

*Клянусь превыше всего уважать и беречь человеческую жизнь и жизнь будущих поколений, которые будут жить в объектах, построенных по моим проектам.*

*Угрозы не заставят меня злоупотребить моими профессиональными знаниями, честью и репутацией, ни применить их противно законам природы. И во всём этом я торжественно клянусь своей честью.*

*Если я буду верен моей клятве, пусть жизнь моя и работа будут на радость мне и близким и имя моё будет чистым и уважаемым во веки веков, если же нарушу я эту клятву, пусть в так проектированных объектах живут мои внуки и их дети, и дети их детей!»*



На обороте диплома каждого архитектора, как напоминание, нужно было бы написать свод Универсальных биологических принципов проектирования, которых должен придерживаться каждый профессионал:

## ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРИНЦИПЫ:

1. «Строительные материалы должны по возможности производиться из обновляемого или неисчерпаемого сырья с возможностью их рециклирования, а одним из основных критериев их выбора должна быть долговечность, то есть способность достаточно долгий период времени сохранять свои физико-механические свойства;
2. «Строительные материалы в процессе их производства, монтажа, эксплуатации, демонтажа, рециклирования и депонирования не должны увеличивать проблем окружающей среды;
3. «Во избежание прекомерной транспортировки желательно, чтобы источник строительных материалов был локального характера;
4. «В ходе строительства необходимо максимально уменьшить количество мусора и излишних упаковочных материалов.
5. «Проектирование объекта должно предполагать эффективное использование энергии и использование обновляемых и самогенерирующих источников энергии;
6. «Проектирование объекта должно предполагать эффективное и экологически приемлемое употребление воды и надёжное обеспечение сточных вод;
7. «Дизайн окружения объекта должен отвечать требованиям долговечности и быть экологически приемлемым.

## БИОЛОГИЧЕСКИЕ ПРИНЦИПЫ:

8. «Строительные материалы должны быть по возможности органического происхождения;
9. «Строительные материалы должны быть низкотоксичными, не радиоактивными, не выделять вредных химических элементов и соединений;
10. «Строительные материал должен обеспечивать диффузию водяного пара и поддерживать «дыхание третьей кожи», чем регулируется влажность внутренней среды и фильтрация, нейтрализация и удаление загрязнителей воздуха из жилищного пространства;
11. «Внутренняя температура воздуха должна быть оптимальной для человеческого здоровья;
12. «Интерьер не должен производить, аккумулировать или способствовать циркуляции вредных испарений, частиц, радиоактивности, бактерий, вирусов и грибов;
13. «Проектирование объекта должно в максимальной мере основываться на принципах природного отопления и вентиляции;
14. «Объекты должны быть адекватно изолированы от нежелательного шума и использовать природный свет и его спектр для освещения пространства;
15. «Проектирование объекта должно рассмотреть принципы электробиологии с целью создать окружение, не меняющее природный уровень ионизации, природное магнитное поле и константы космических и земных излучений и уменьшающее технические электромагнитные помехи;
16. «Проектирование объекта должно предварительно проверить строительную локацию на присутствие радона, геомеханического и ионизирующего излучения с целью избежать вредного влияния на будущих пользователей;
17. «Проектирование объекта должно максимально отвечать требованиям эргономики, обращая особое внимание на потребности инвалидов;

## ОБЩЕСТВЕННЫЕ ПРИНЦИПЫ И ПРИНЦИПЫ СООБЩЕСТВА:

18. «Проектирование объекта должно способствовать утверждению здоровой семьи и общественных отношений;
19. «Лучше всего проектировать объекты, дополняющие или следующие культурным традициям локального сообщества;
20. «Развитие жилых комплексов необходимо планировать так, чтобы они были удалёнными от главных автострад и промышленных центров;
21. «Коммерциальное и жилищное развитие должно быть социально-ответственным.

## ДУХОВНЫЕ И ЭСТЕТИЧЕСКИЕ ПРИНЦИПЫ:

22. «Цвет, применённый соответствующим образом, должен способствовать психологическому миру и благоденствию жильцов;
23. «Проектирование объекта должно учитывать принципы гармонии и пропорции;
24. «Основой дизайна и процесса строительства должен быть холистический подход;
25. «Проектируемый объект должен иметь душу и способствовать развитию творческих способностей жильцов;




**ПТИЦА ВЫБРАЛА СИМПРОЛИТ БЛОКИ  
ДЛЯ ДОМА СВОИХ ПТЕНЦОВ !  
ОНА НЕ ИЗУЧАЛА ЭКОЛОГИЮ,  
ОНА ЭТО ПРОСТО ЧУВСТВУЕТ !**

**А ВЫ ?!**

**ИЗ ЧЕГО ВЫ БУДЕТЕ СТРОИТ ДОМ  
ДЛЯ СВОИХ ДЕТИШЕК ?!!**



## СТРОИТЕЛЬНАЯ ЭКОЛОГИЯ, МОНТАЖНЫЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ДОМ ИЛИ МАРКЕТИНГОВОЕ ЖУЛЬНИЧЕСТВО

Понятие экологии ввёл немецкий зоолог Эрнст Геккель в 1866 году, как «отношение живых организмов к их органическому и неорганическому окружению». Само название получено слиянием греческих слов «oikos» - дом, место для жизни и «logos» - наука, изучение мира вокруг нас. Сегодня экология – серьёзная научная дисциплина, изучающая порядок и распространённость живых организмов, и биологические взаимодействия между организмами и их окружением. Очевидно, что выражение «экологический дом» в приведённом определении экологии не имеет никакого конкретного значения. В поисках хотя бы приблизительной опоры для придания стабильности выражению «экологический дом», как результата требований словосочетания «строительная экология», в данной таблице я проанализировал смысл такой словесной структуры с лингвистической и культурологической точки зрения:



### СТРОИТЕЛЬНАЯ ЭКОЛОГИЯ

ЗДАНИЕ	ECOS	LOGOS
Дом, внешний слой (кожа), место для проживания	Живые организмы, жизнь, организация жизни	Наука, изучение света (отношения, правила, обучение, распознавание) творчество, круговорот энергии, взаимность
Место пребывания, убежище, защита от огня и воды, снега и ветра	Организация жизни, жизнь особи внутри вида и жизнь вида в окружении, здоровье	Свет единственен и конечен, облики жизни различны и бесконечны, рациональность, гармония, витальность
Тепло, безопасность, жизненная свобода, интимность, безопасность в поколениях	Взаимодействие с окружающей средой, жить в природе и с природой, здоровый образ жизни	Универсальность, всеохватность, единство мысли, души и тела, культура
Долговечность в постоянстве	Долговечность в жизни	Долговечность в духовном единстве

Один из выводов – то, что взаимоотношения человека и его жилья суть взаимодействие двух «живых» организмов – дом, как и человек, рождается, живёт, болеет и умирает. Тем, чем является для человека циркуляция крови, является для дома циркуляция водяного пара, тем, чем является для человека медицина, для дома является строительная физика...

Поговорка «Дом – третья кожа» живо описывает интерактивные отношения человека и его дома: кожа человека дышит, одежда человека тоже должна «дышать» и дом, как третий слой, чьи стены тоже должны «дышать». Конечно, понятие дыхания в этом случае должно быть применено условно, как эвакуация вредных газов, менее или более опасных излучений и испарений, в зависимости от их концентрации, материала и продуктов человеческой жизнедеятельности в закрытом помещении.

Если в контекст всего вышесказанного поставить термин «экологический дом», то он должен был бы подразумевать долговечную, огнеупорную, водонепроницаемую, био-отпорную, комфортную оболочку жизненного пространства, могущую обеспечить условия для здорового проживания, регулировать влажность помещения и удалить из него вредные продукты химического, технологического, гуманоидного и другого происхождения.

Что же сегодня, с использованием всех средств маркетинга, предлагается, как «экологический дом», с дополнениями «энергоэффективный», «пассивный» и т.д.? В 90% случаев это монтажные дома, в которых внешние стены представляют собой «сэндвич» из следующих слоёв: (от внутреннего слоя к внешнему): гипс-картон, внутренняя OSB плита, ПВХ плёнка как паровой изолятор, минеральная вата, поставленная между двумя деревянными конструкциями, внешняя OSB плита, пенопласт, фасадное покрытие.

Внутренние стены те же, но без дополнительного пенопласта и ПВХ плёнки, которая должна предупредить конденсацию влаги в минеральной вате внешних стен.



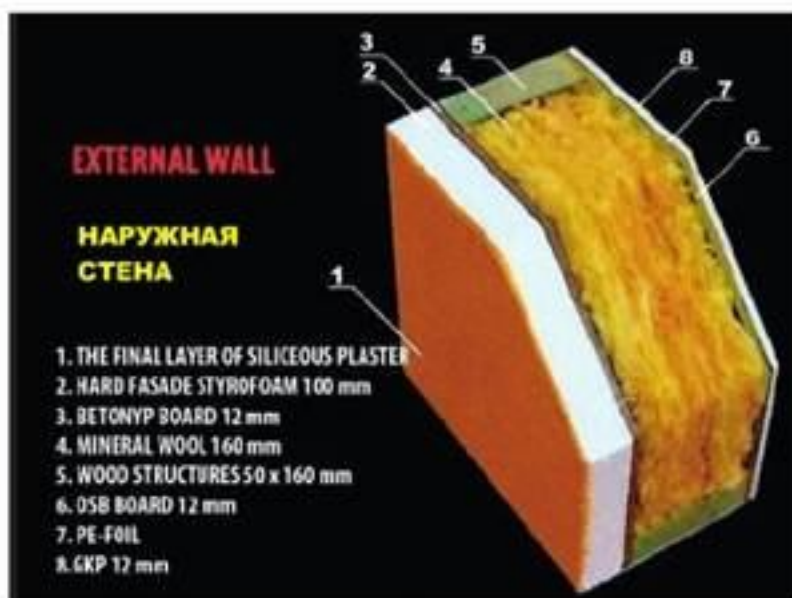
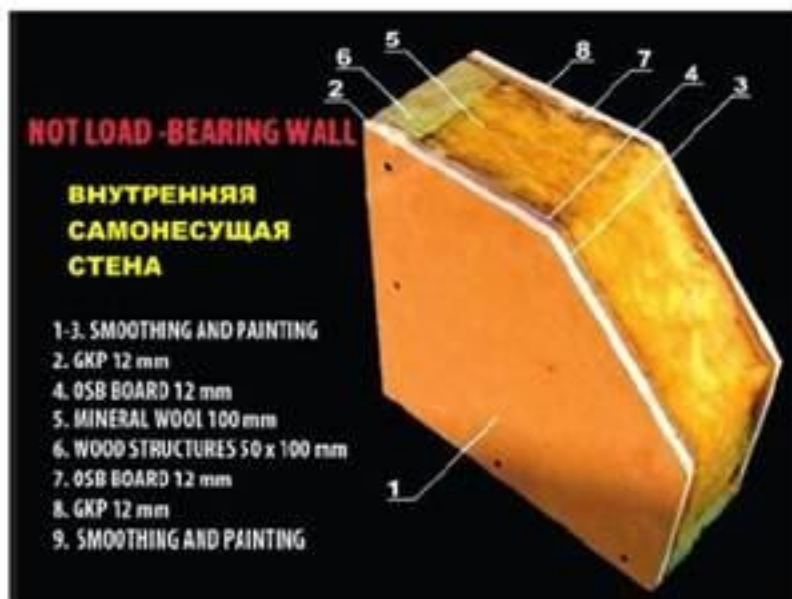


Рассмотрим каждый слой отдельно:

- Гипс-картон: исключительно удобный материал для быстрого строительства и для помещений, где влажность регулируется комплексными климатическими устройствами. Его способность резорбции влаги до 10 раз меньше, чем у классической штукатурки, тем самым меньше и его способность к природной регуляции уровня влажности помещения.
- OSB плита: настоящая экологическая бомба, источник ядовитых испарений в жизненное пространство жильцов, причина мутагенных процессов, отражающихся на потомках! В технологии производства плит OSB в качестве внутреннего и внешнего слоя чаще всего используются различные типы смол – для внешнего слоя основа из карбамидно-формальдегидных или меламиноформальдегидных смол, а для внутреннего слоя нередко используется даже фенолформальдегидная смола. При этом смолы составляют до 12-14% массовых частей. Все эти смолы имеют высокую токсичность, при чём две первые в воздух помещения выделяют формальдегид и метанол, а третья ещё и фенол.



При синтезе формальдегидных смол реакция с карбамидом останавливается в стадии равновесия, а несвязанный формальдегид оседает на деревянных волокнах и при эксплуатации выделяется в окружающую среду. Согласно результатам исследований, отвердевшая формальдегидная смола склонна к термической деструкции и уже при температуре выше от 150 °C происходит бурное выделение свободного формальдегида. При этом очень важно подчеркнуть, что и в обычных условиях эксплуатации из твёрдых формальдегидных смол постоянно выделяется формальдегид, вследствие разрушения метиловых и метилен-фенольных связей.



По данным токсикологов формальдегид раздражает мягкие ткани и кожу, интенсивно действует на ЦНС, органы вида, имеет мутагенные свойства, заключенные в препятствовании синтезу нуклеиновых кислот...

При попадании в организм человека, независимо от способа попадания, формальдегид очень быстро всасывается и откладывается, в том числе и в спинном мозге.

В организме формальдегид превращается в муравьиную кислоту и метанол, а реакция чаще всего происходит в печени.





Ещё с середины 70-х годов прошлого века в санитарно-токсикологической литературе начали появляться доказательства канцерогенности формальдегида, а в 2004 г. формальдегид официально признан прямым канцерогеном и внесён в список канцерогенных веществ Всемирной организации здравоохранения при ООН.

- **ПВХ плёнка:** не разрушающийся в природе материал, подвержен старению, не обеспечивает полную изоляцию от проникновения пара в минеральную вату, особенно в местах прокладки инсталляций, около фасадных отверстий и т.д.;

- **минеральная вата** – исключительный по своим качествам материал в случае, если обеспечена полная эвакуация пара (вентилируемые фасады). В противном случае всего лишь 1% влаги в ней на 10% снижает её теплоизоляционные возможности и долговечность. Если исключить продукцию высокотехнологичных производителей, таких как Rockwool, Isover и пара других, проблему представляет и её экологическая приемлемость из-за присутствия феноловых и формальдегидных смол, частиц пыли меньших от 3 микрона, которые доказано, вызывают канцерогенные изменения в лёгких.

- **дерево** весьма долговечный строительный материал при условии константной влажности и вентиляции. В панелях между ПВХ плёнкой с внутренней и пенопластом с внешней стороны это очевидно невозможно;

- **пенопласт** - о нём разговор особый, но принимая во внимание то, что он находится только с внешней стороны стены необходимо подчеркнуть его малую долговечность, неопорность на град, пожар и УФ излучение, как и исключительную неопорность на грызунов.



Если ко всему вышеперечисленному добавить, что стены такого дома «не дышат», то есть не эвакуируют вредные материю в наружную среду, а не имеют встроенной системы принудительной вентиляции, что единственное экологически приемлемое решение для них, то вывод напрашивается сам собой: такой дом никак не назвать ЭКОЛОГИЧЕСКИМ, он – не что иное, как МАРКЕТИНГОВОЕ ЖУЛЬНИЧЕСТВО!

## ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ – ТРИ «ДА» И ТРИ «НЕТ»

- Да** – энергетическая эффективность – необходимость!
- Да** – экологическая этика при этом должна быть аксиомой!
- Да** – гармония с природой при этом должна сохраняться!
- Нет** – половинчатые способы достижения энерго-эффективности ни в коем случае не могут быть целью сами по себе!
- Нет** – непрофессионализму и волюнтаризму!
- Нет** – лобби и политиканству за счёт здоровья и всеобщего блага,

Только применение этих принципов экологического строительства, уважение всех требований строительной физики, т.е. максимально возможная степень защиты от стихийных бедствий типа пожара, землетрясения и потопа могут в долговременной перспективе принести благоденствие не только жильцам конкретного дома, но обществу в целом.

К примеру, нельзя допускать повышения энергетической эффективности объекта с паропропускающими стенами путём его утепления менее паропропускающими материалами, что абсолютно противоречит основному требованию строительной физики о том,

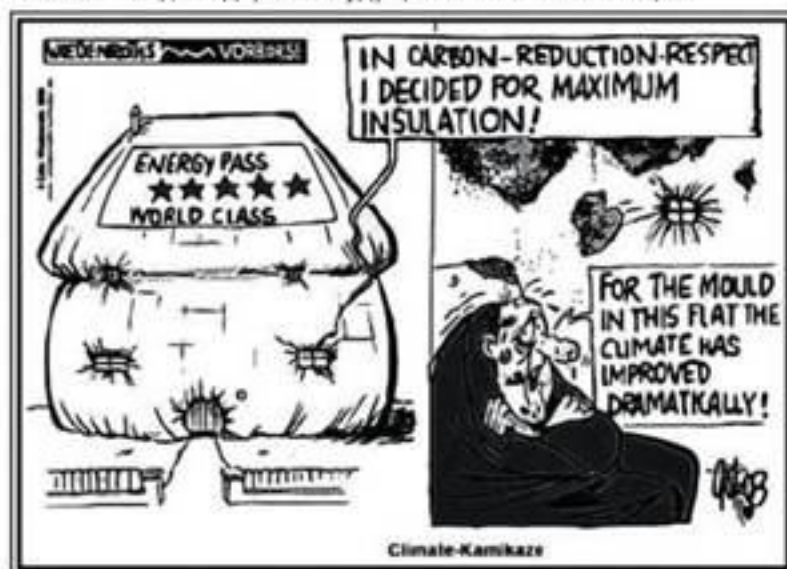






что «паропроницаемость слоёв должна расти от внутреннего слоя к внешнему»!

Например, не может быть дозволено утепление стен из Ytonga с коэффициентом паропроницаемости 4-5 или стен из кирпича с коэффициентом паропроницаемости 7-12, с пенопластом, которого коэффициент паропроницаемости 38 или стиродуром, коэффициент паропроницаемости которого больше 50. В противном случае все вредные испарения будут задерживаться внутри стен, превращая их в своеобразные выгребные ямы, потенциально опасные для здоровья будущих поколений жильцов!



Или, опять же, не может быть дозволено применение недолговечных материалов без предварительных консультаций с покупателем или хотя бы без установки элементов для лёгкого монтажа фасадных лесов, с тем, чтобы через 15-20 лет заменить применённый недолговечный материал.

Абсолютно необходимо запретить применение легко возгорающихся или «самогасящихся» термоизоляционных материалов (они перестают гореть только когда прекращается непосредственный контакт с огнём): нельзя в целях установления социального мира и удешевления квадратного метра жилья делать из помещения, где человек с семьёй проводит 2/3 своей жизни, латентный источник большого несчастья.

И ещё далеко не всё...

Знают ли об этом специалисты, выдающие разрешения на строительство или эксплуатацию таких объектов? Было бы к лучшему, если бы они действительно этого не знали, непрофессионально делали свою работу, потому что тому, чего человек не знает, он всё-таки может научиться! Было бы страшно, если бы они это знали и сознательно закрывали глаза – в лучшем случае это коррупция, в худшем – преступление против будущих поколений!

Любительство, как вид организации свободного времени весьма популярно и социально полезно. Но любительство на рабочем месте, а особенно там, где принимаются решения об условиях жизни и здоровье будущих поколений, должно быть не просто запрещено, оно должно преследоваться законом.





Возьмём, для примера, защиту жилого дома от пожара и любительское применение «свободной судебной оценки». В специальной литературе можно найти следующее решение: экспериментально доказано что, чтобы защитить от пожара колонну из армированного бетона (пожарная температура более 1100 °C), достаточно по всей поверхности добавить ещё один слой армированного бетона толщиной 25 мм.; это увеличит огнестойкость всего бетонного среза.

И тут появляется «специалист со своим профессиональным мнением», что таким же образом можно защитить от возгорания пенопласт! И разрешает, без всяких противопожарных разделителей, или других способов предупреждения распространения огня, утеплять таким образом многоэтажные жилые дома!

Если бы он до принятия решения прочитал хоть что-то о теплоёмкости, он никогда не сравнил бы увеличенный бетонный диаметр с облицовкой из пенопласта. Если бы он посмотрел аттестат пенопласта, то может быть увидел бы, что пенопласт возгорается сам, без присутствия огня, на температуре около 450 °C – что меньше одной трети пожарной нагрузки!

Я уж не говорю о переполняющих специальную литературу результатах испытаний, когда расплавленный пенопласт в бетонной панели падает на землю и сам возгорается уже после двадцати минут действия пожара...

Или тот «специалист» со своим «уважаемым мнением» действительно думает, что за тех двадцати минут достаточно, чтобы эвакуировать всех жильцов...

Похожий пример - случай с выдачей разрешений не защищать от пожара перенапряжённые междуэтажные плиты, которые вообще не имеют арматуры, могущей принять натяжение в нижней зоне, а приём затягивающего давления решён с помощью перенапряжённых кабелей и внесения давления по всему бетонному срезу. Эффект пожара губителен: на высокой температуре кабели удлиняются, теряется внесённая сила давления и междуэтажная плита падает, ломая своей тяжестью и силой удара все нижние этажи!

А случаи, когда не принимается никаких мер защиты, когда строитель под честное слово передаёт Комиссии по техническому приёму объект вкуче с обещанием «защитить от пожара» фасад, а комиссия это впоследствии не проверяет из-за «нехватки времени» - даже не тема этого текста, а предмет для уголовного преследования.



Лаборатория для испытаний пожара при Отделении за строительство в Любляне провела тест скорости распространения пожара через декоративные деревянные детали, установленные между окнами двух этажей на фасаде из пенопласта.



Для испытаний взят Ytong термоблок толщины 30 см., на него поставлена термоизоляционная облицовка, пенопласт толщины 12 см.



Пожар охватил нижний этаж, где было открыто окно. Стекло треснуло, пожар через деревянную деталь распространился на верхний этаж за 20 мин. Загорелся так же и термоизоляционный слой пенопласта.

**Из-за густого дыма и ядовитых материй, освобождающихся при горении пенопласта тушение пожара через 25 мин. с начала эксперимента.**

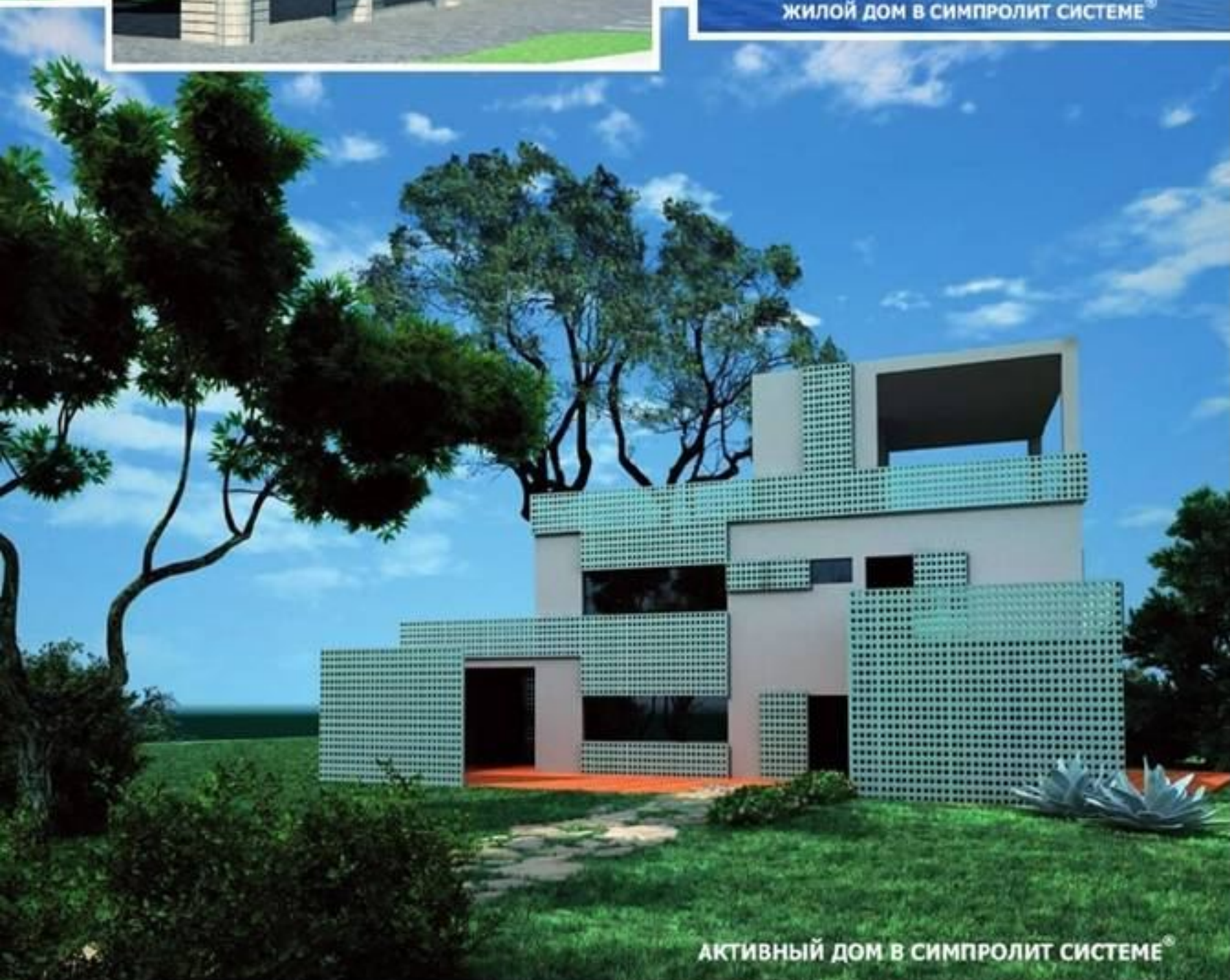
**Ytong в тот момент был полностью сохранён, только изменил цвет из-за газов. Пенопласт сгорел полностью.**



ТОРГОВЫЙ ЦЕНТР В СИМПРОЛИТ СИСТЕМЕ®



ЖИЛОЙ ДОМ В СИМПРОЛИТ СИСТЕМЕ®



АКТИВНЫЙ ДОМ В СИМПРОЛИТ СИСТЕМЕ®





СИМПРОЛИТ СИСТЕМА НЕ ИМЕЕТ СЕРЬЕЗНОЙ КОНКУРЕНЦИИ  
В РЕГИОНАХ С ЧРЕЗВЫЧАЙНО ВЫСОКОЙ ВЛАЖНОСТИ,  
КРАЙНЕ НИЗКИХ И ЧРЕЗВЫЧАЙНО ВЫСОКИХ ТЕМПЕРАТУРАХ!

#### СБОРНЫЕ ДОМА В "СИМПРОЛИТ СИСТЕМЕ"®



Тема же и цель этого текста — исключительно желание помочь или хотя бы напомнить некоторым коллегам о том, что они, возможно, забыли, не заметили или просто не успели прочитать, будучи занятыми каждодневной гонкой на выживание в эти тяжёлые для строительных профессий времена.

**И в этом я торжественно клянусь своей честью!**



Принципы Симпролит системы  
в соответствии с принципами бионики

**SIMPRO HOLDINGS Ltd**  
**SIMPROLIT doo**  
**SIMPRO too**

**ООО СИМПРО**

тел. +7 499 124 07 91; +7 916 756 32 02

[www.simplolit.ru](http://www.simplolit.ru)

[www.simplolit.com](http://www.simplolit.com)

e-mail: [simpro.ooo@gmail.com](mailto:simpro.ooo@gmail.com)

[simpro@yandex.ru](mailto:simpro@yandex.ru)