

**ОАО «Гипролеспром»
ООО «НПО ЭкРусХим»**

**Доктор химических наук, академик РАЕН
Мальцев Вадим Васильевич**

**Разработка и организация производства
экологически безопасных строительных
материалов и составов**

МАЛОЭТАЖНОЕ ДОМОСТРОЕНИЕ

БАЗОВЫЕ ПРИНЦИПЫ
в строительстве
(принципы 3-х «Э»):

- **ЭКОЛОГИЯ**
- **ЭКОНОМИКА**
- **ЭСТЕТИКА**

ВИДЫ БЕЗОПАСНОСТИ
(критерии экологической
безопасности материалов и
комфортности жилья):

1. ***Химическая***
2. ***Физическая***
3. ***Биологическая***
4. ***Пожарная***
5. ***Механическая***

По материалам Мальцева В.В. «КОНЦЕПЦИЯ РАЗВИТИЯ МАЛОЭТАЖНОГО
ДЕРЕВЯННОГО ДОМОСТРОЕНИЯ В РОССИИ в XXI ВЕКЕ»

НАПРАВЛЕНИЯ РАБОТ

- **Комплексные решения по малоэтажному деревянному строительству**
- **Экологически безопасные составы и материалы для строительства**
- **Блочные, плитные, засыпные и закладные материалы из бытовых и промышленных отходов**
- **Эффективная тепловая, пожарная и биологическая защита конструкций**
- **Композиционные строительные материалы с наноразмерами частиц в компонентах**

Продукция, включающая все необходимые материалы для деревянного дома от крыши до цоколя

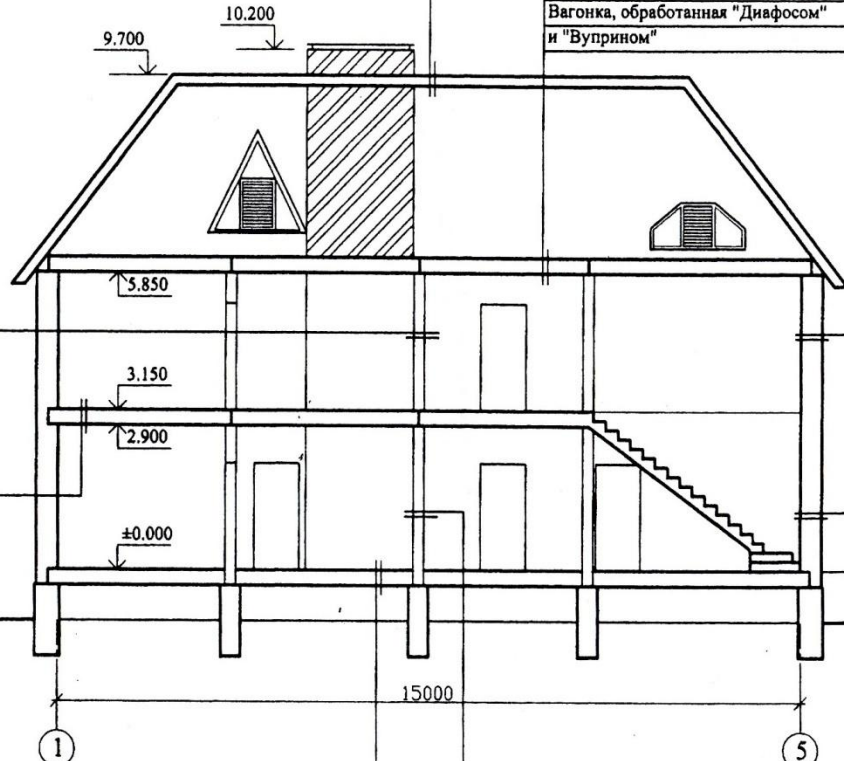
Кровельные и подкровельные материалы	КРОВЛЯ БЕЗ КРОВЕЛЬНОГО МАТЕРИАЛА	ЭКОШИФЕР САБРУФОЛ	КРОНАС ЧЕПЛАР
Стеновые материалы	ТЕРМОБЛОК	ТЕРОС-БЛОК	ТЕРОСМОНОЛИТ
Отделочные материалы и составы	ТРУДНОГОРЮЧИЙ ЛИНОЛЕУМ	ТРАНСЛИН СУДАЛИН	ТОНИВУД НОВЫЙ ДУБ
Утеплители	СТЕШЕР ТЕПЛЕН	ЭКОВАТА-МОНОЛИТ	РЕФЛЕКТОПЛИТ
Антипирены и антисептики	АЛАПИРЕН ДИАФОС-Р50	АБОКАР СТИБОКС	АННАФОС-3(4) БОРАНС
Краски, грунтовки, лаки и клеи	ДОКАС ПЕНТАКСА	АКРОГРУНТ ЛЕДОР	ТЕТРАКОЛЛ ВИКОЛЛ, РУКОЛЛ
Отбеливатель и защитные составы	МИКУАТ-1	ВАСИЛОЛ СТИРОДЕТ	ВУПРЕКС ВУПРИН

«ЭКРУС-ДОМ»



Экошифер
Подкровельный материал "Субруфлен"
Обрешетка
Стропила

Стешер	-200мм
Утеплитель - "Терос-Монолит"	
Балка перекрытия	
Теплен	
Вагонка, обработанная "Диафосом" и "Вуприном"	-16мм



Краска "Докас"	
Грунтовка	
СЦП	-14мм
Стешер	
Панели - "Терос-Монолит"	-2x200мм
Вагонка, обработанная "Диафосом" и "Вуприном" или штукатурка	-16мм

Штукатурка, покрытая краской "Докас"	-15мм
Опилкобетонные блоки 200x200x400	-400мм
Штукатурка	-14мм
Грунтовка "Акрогрунт"	
Краска "Докас"	-15мм

Штукатурка или (вагонка, обработанная "Диафосом" и "Вуприном"	-16мм
Панели - "Терос-Монолит"	-200мм
Штукатурка или (вагонка, обработанная "Диафосом" и "Вуприном"	-16мм

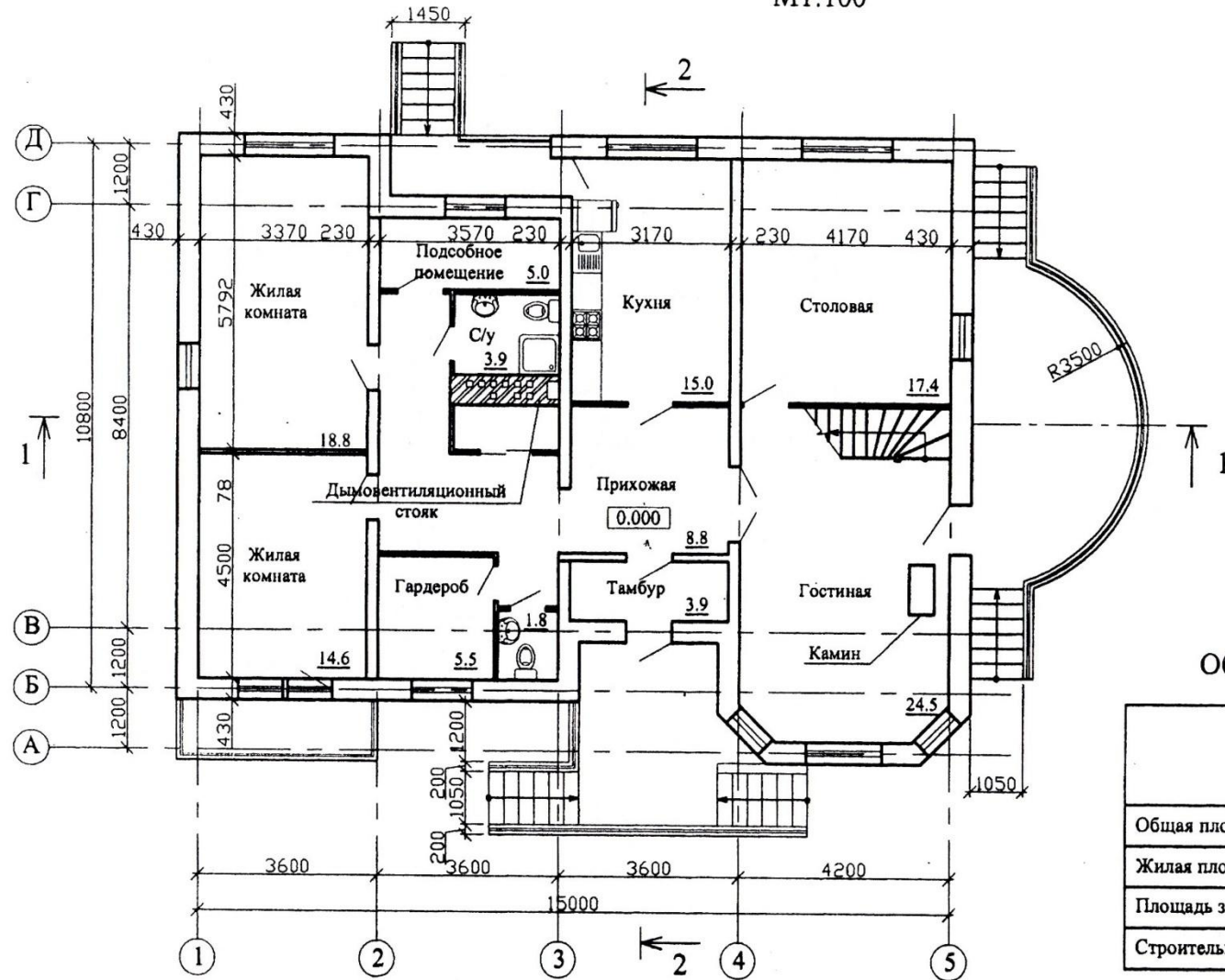
Доски пола	-35мм
Теплен	
Стешер	
Звукоизоляция - "Терос-Монолит"	-200мм
Балка перекрытия	-200мм
Стешер	
Вагонка, обработанная "Диафосом" и "Вуприном"	-16мм

Доски пола	-30мм
Теплен	
Стешер	
Утеплитель - "Терос-Монолит"	-200мм
Балка перекрытия с черепными брусками	

Краска "Докас"	-15мм
Грунтовка "Акрогрунт"	
Штукатурка	-15мм
Опилкобетонные блоки 200x200x400	-200мм
Штукатурка	-15мм
Грунтовка "Акрогрунт"	
Краска "Докас"	-15мм

ЭКРУС-ДОМ					
Экологически безопасный экономичный деревянный дом XXI века					
Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подп.	Дата
Ген. дир.	Сапатов				
Зам. ген. дир.	Мальцев				
ГИП	Башмаков				
Гл. спец.	Зайчикова				
Разраб.	Шаркова				
2-х этажный усадебный жилой дом			Стадия	Лист	Лист
Разрез 1-1			Р	8	
ГИПРОЛЕСПРОМ					

M1:100



Объемно-планировочные показатели

Наименование показателей	Единица изм.
Общая площадь	390,0м ²
Жилая площадь	146,0м ²
Площадь застройки	220,0м ²
Строительный объем надземной части	1534,2м ³

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп	Дата

ЭКРУС-ДОМ

Экологически безопасный экономичный
деревянный дом XXI века

МАТЕРИАЛЫ СТЕН И ПЕРЕКРЫТИЙ ЭКРУС-ДОМА



Экошифер

Подкровельный материал

"Субруфлен"

Обрешетка

Стропила

Стешер

-200мм

Утеплитель - "Терос-Монолит"

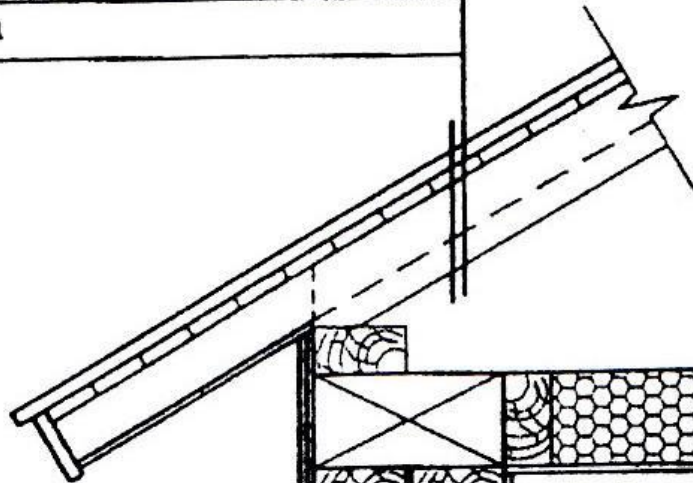
Балка перекрытия

Теплен

Вагонка, обработанная "Диафосом"

и "Вуприном"

-16мм



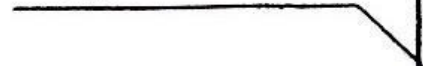
5.370

200
16

5.850

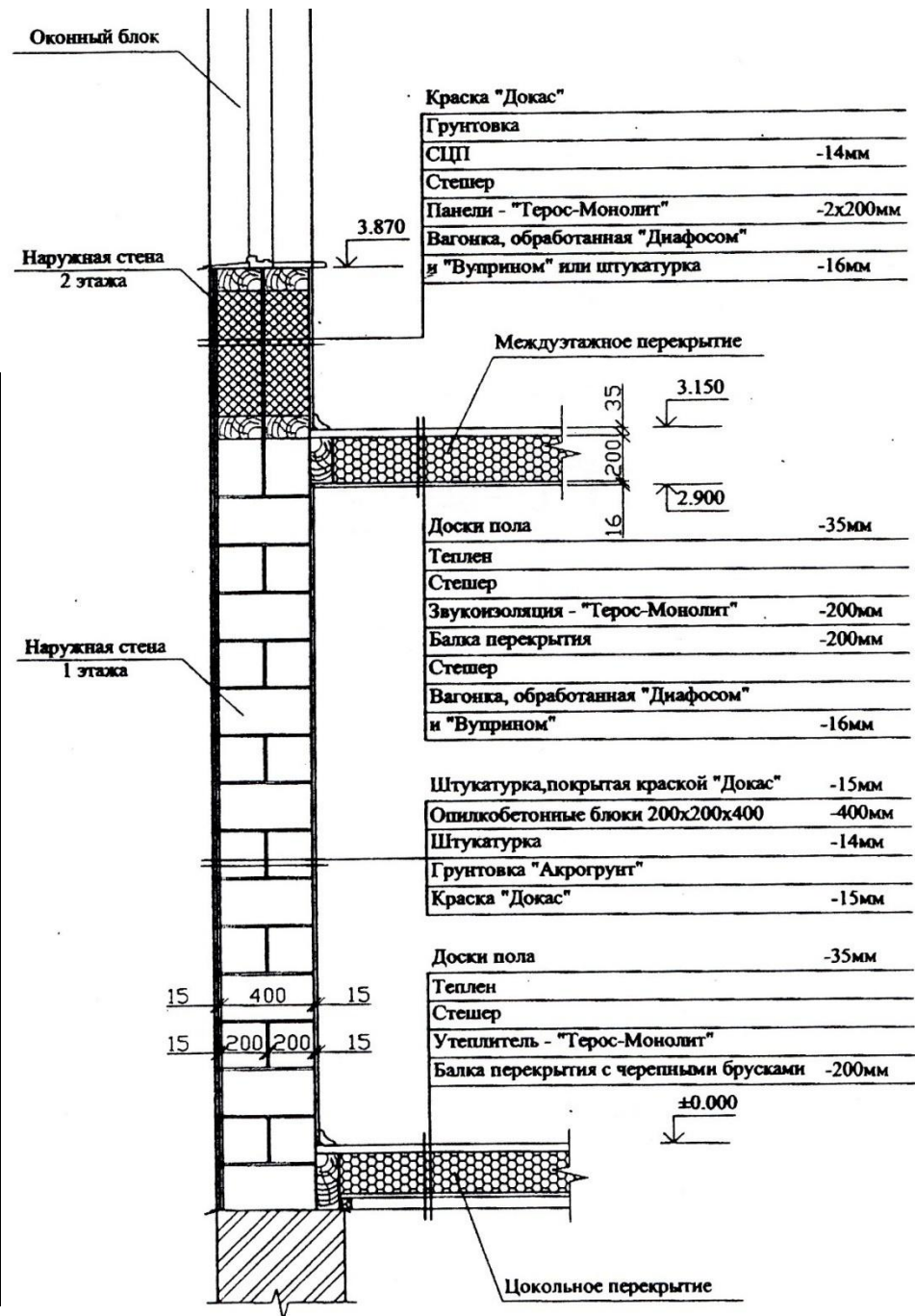
Чердачное перекрытие

Оконный блок



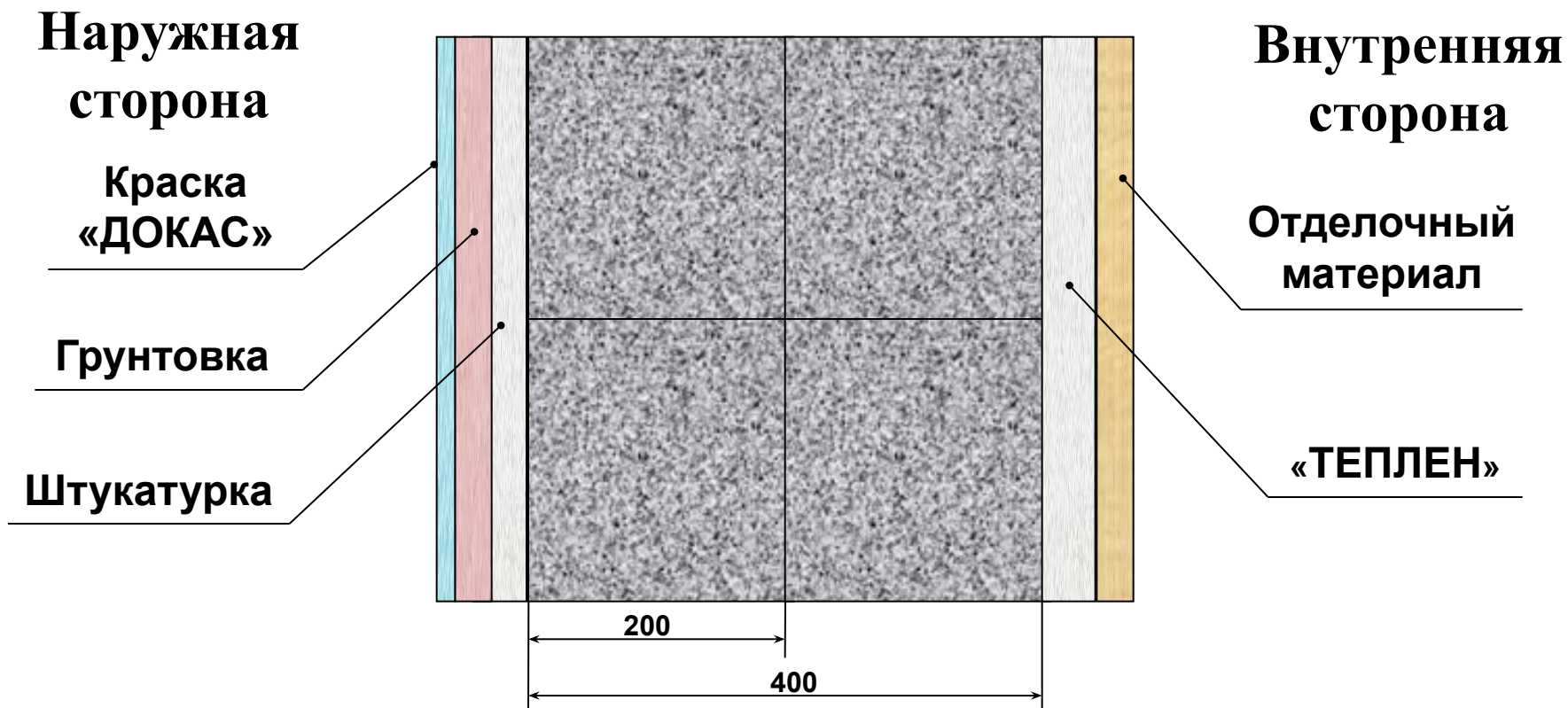
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ОПИЛКОБЕТОННЫХ МАТЕРИАЛОВ

ПАРАМЕТР	МАТЕРИАЛ		
	ТЕРМО- БЛОК	ТЕРОС- БЛОК	ТЕРОС- МОНОЛИТ
Коэффициент Теплопроводности λ , Вт/(м·°С)	0,12	0,10	0,08
Плотность, кг/м ³	650-680	380-400	350-380
Коэффициент сопротивления сжатию, кг/см ²	30	12	-
Горючесть	Г1	Г1	Г2



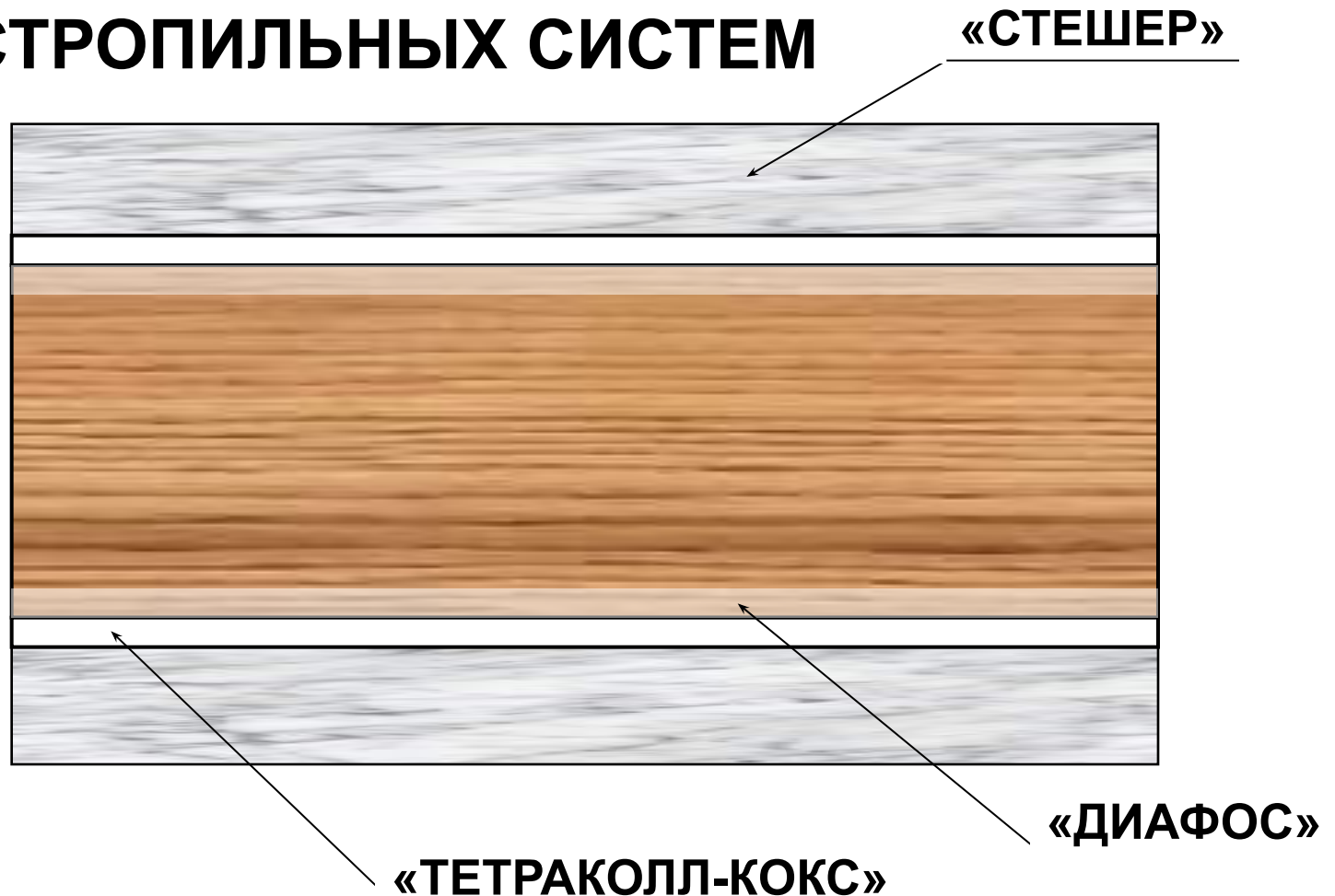
СТЕНЫ МАЛОЭТАЖНЫХ ДЕРЕВЯННЫХ ДОМОВ по принципам 3-х «Э» не требующих доп. утепления СТЕНА ИЗ ТЕРМОБЛОКОВ

с параметрами : размер - 400x200x200, $\rho = 680 \text{ кг/м}^3$, $\lambda \approx 0,12 \text{ Вт/м}\cdot^\circ\text{C}$



Система отделки стены из 2-х рядов блоков может быть разнообразной как снаружи, так и изнутри (вагонка, блок-хаус, искусственный камень и пр.)

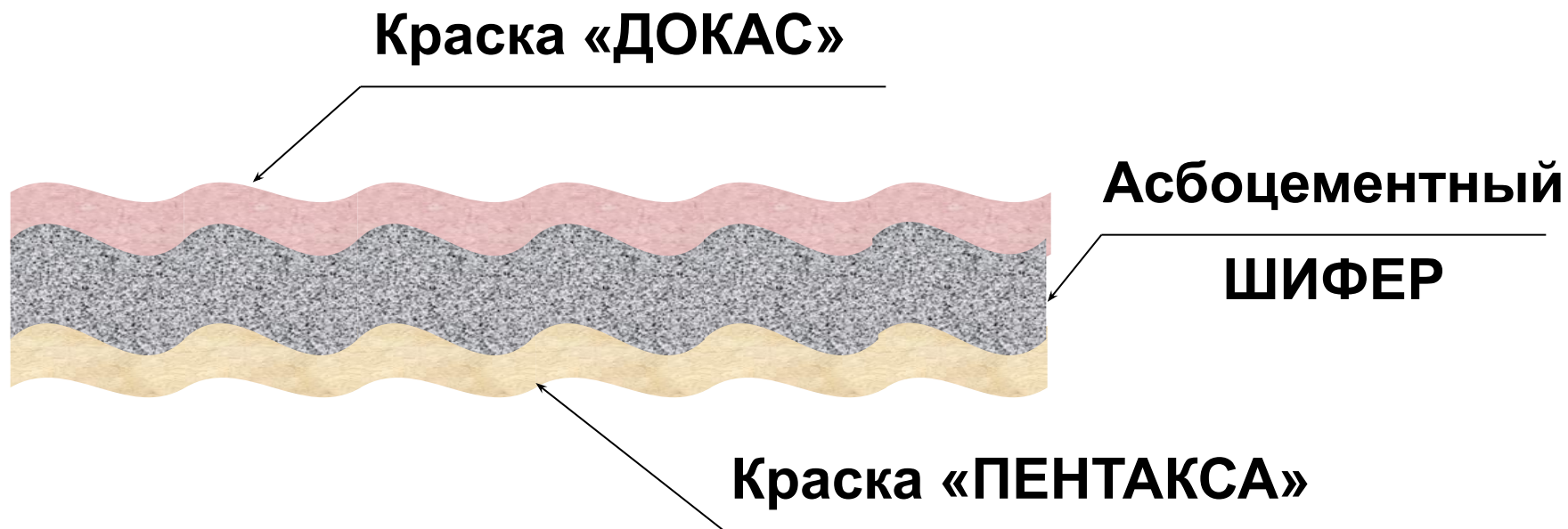
ПОЖАРОЗАЩИТА БАЛОК СТРОПИЛЬНЫХ СИСТЕМ



1. Резкое замедление теплопередачи на внутренние слои конструкции
2. Полное отсутствие распространения пламени вдоль конструкции
3. Коксование клеевого слоя с образованием плотного минерализованного кокса, практически не пропускающего воздух
4. Коксообразование в поверхностном слое древесины

ЭКОШИФЕР

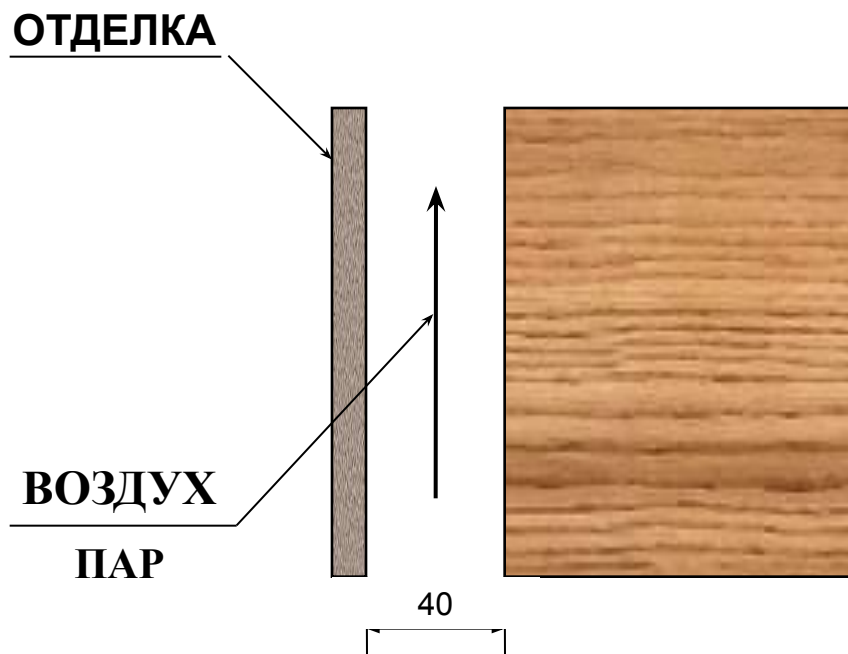
ЭКОЛОГИЧЕСКИ-БЕЗОПАСНЫЙ,
ВОДОСТОЙКИЙ, ГРИБОСТОЙКИЙ, ДОЛГОВЕЧНЫЙ,
ДЕКОРАТИВНО ПРИВЛЕКАТЕЛЬНЫЙ
ШИФЕР



ВЕНТИЛИРУЕМЫЙ ФАСАД

СТАРАЯ КОНСТРУКЦИЯ

НОВАЯ КОНСТРУКЦИЯ



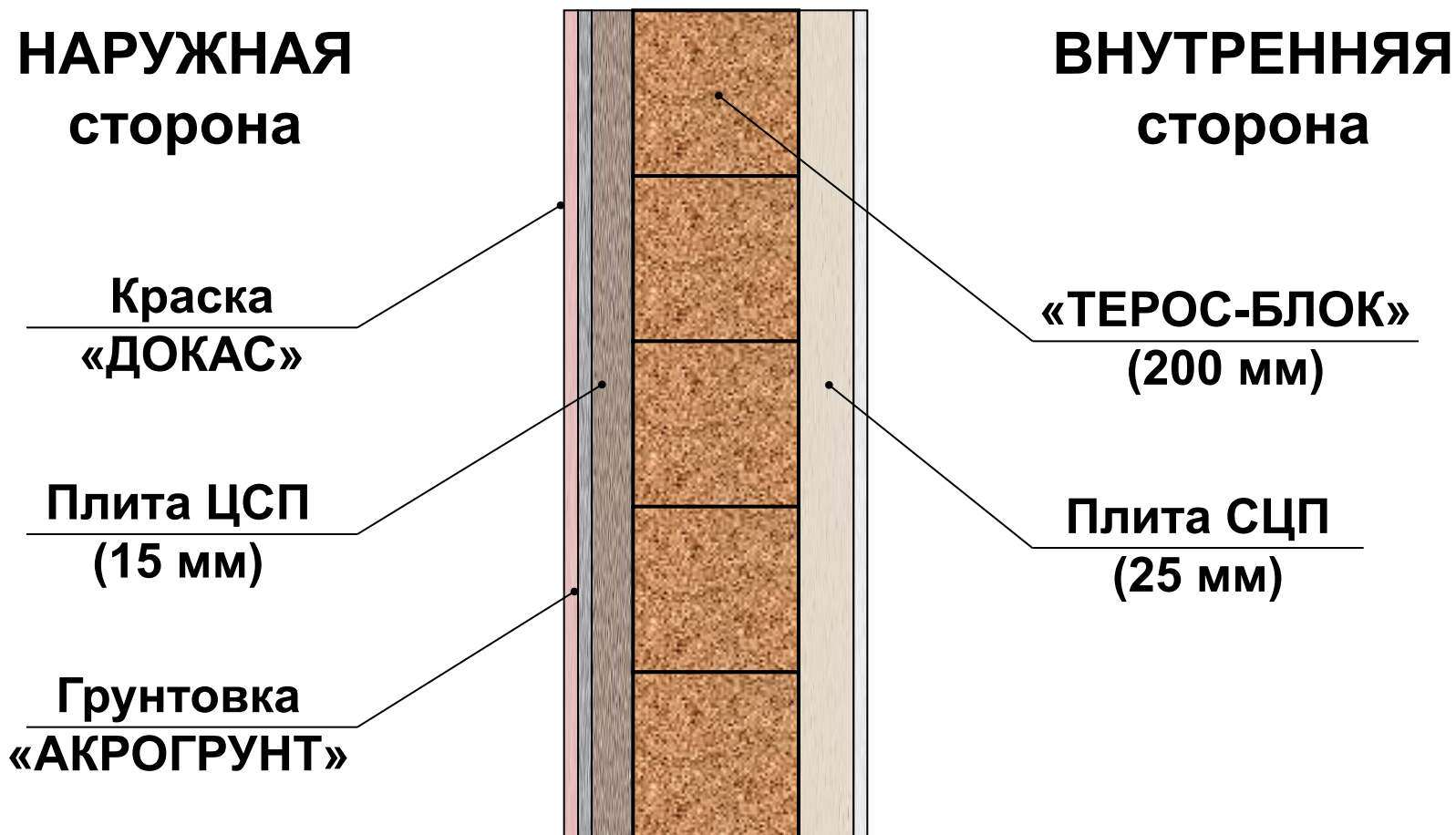
1. Эффективный унос и пара, и тепла
2. В случае возгорания мощная тяга и высокая скорость распространения пламени
3. Убежище для насекомых, мелких грызунов и пресмыкающихся

1. Эффективный парперенос в вертикальном направлении
2. Не возможность проникновения насекомых и мелких грызунов
3. Эффективная огнезащита
4. Дополнительное утепление ограждающей конструкции
5. Эффективное шумопоглощение

«РУССКАЯ ТЕХНОЛОГИЯ»

СХЕМА УСТРОЙСТВА СТЕНЫ

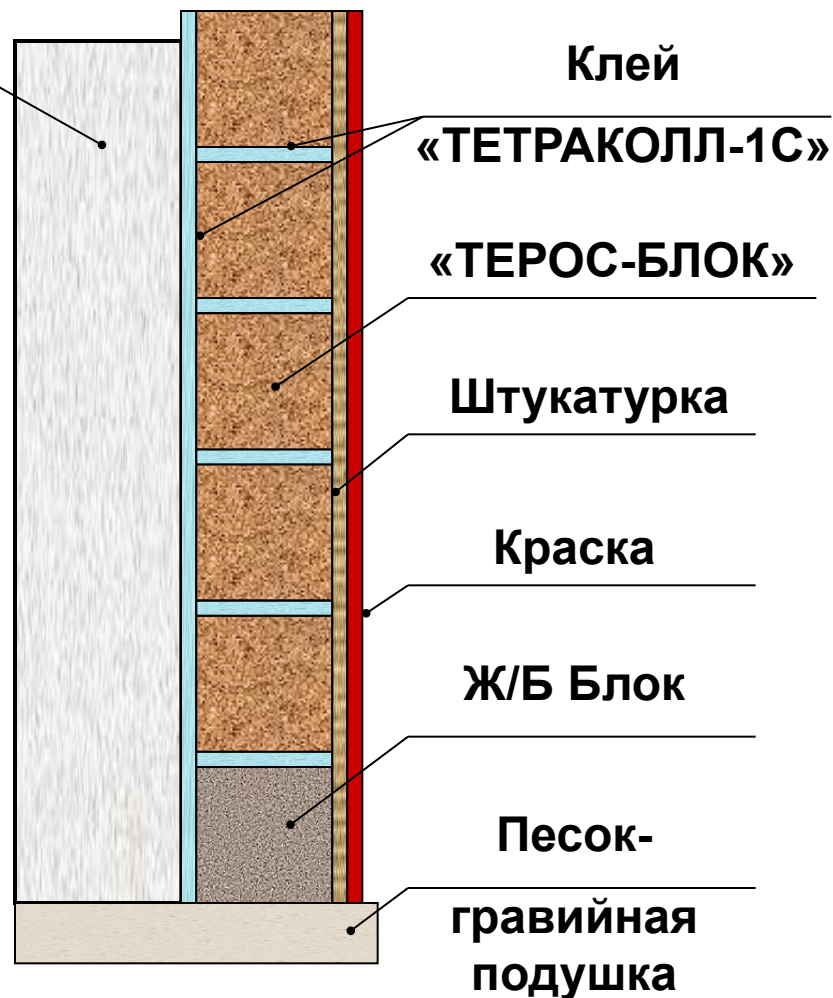
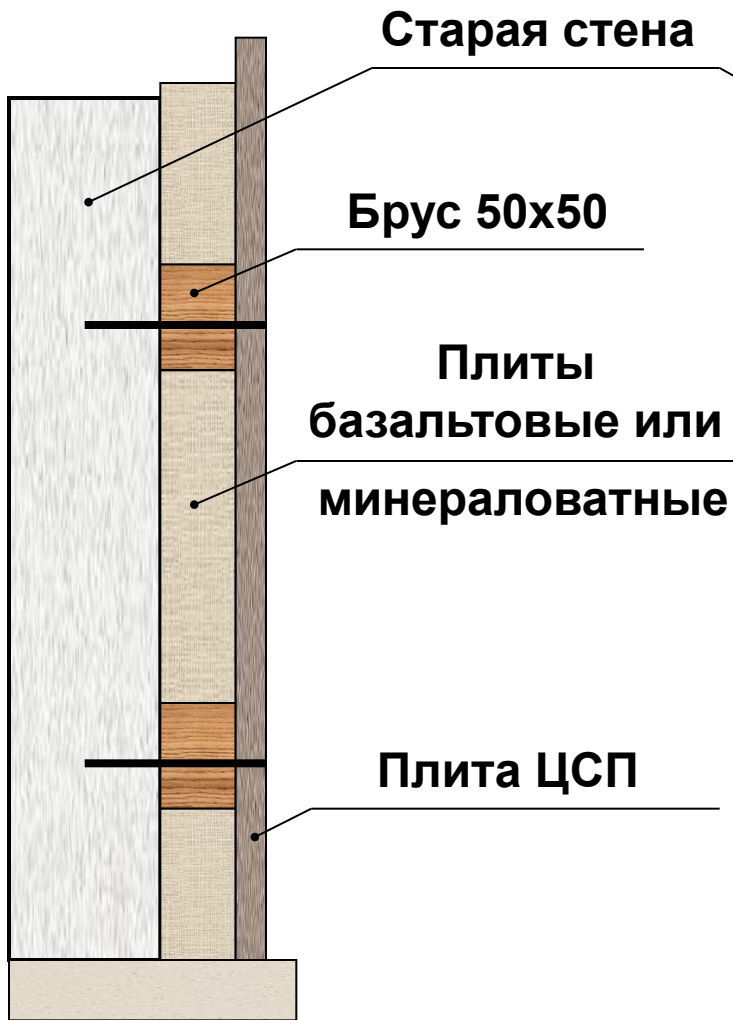
в малоэтажном деревянном домостроении каркасно-обшивного типа с использованием материала «ТЕРОС-БЛОК», обеспечивающая полную экологическую безопасность дома



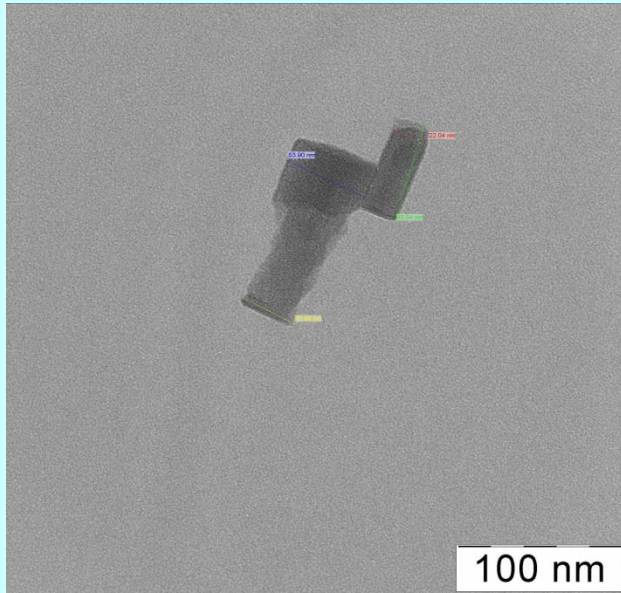
УТЕПЛЕНИЕ СТАРЫХ СТРОЕНИЙ

«Канадская технология»

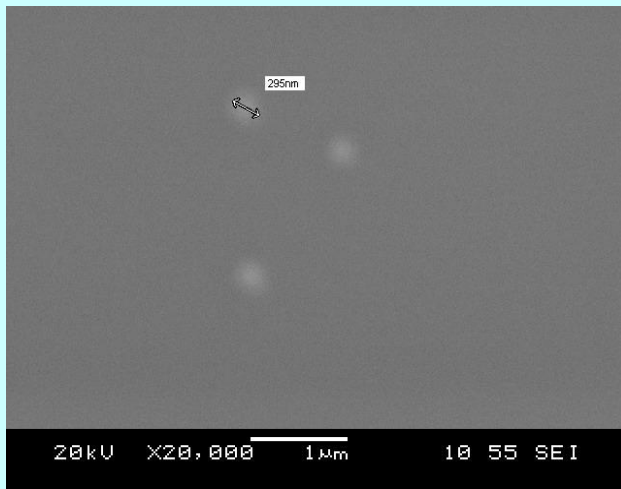
«Русская технология»



Наночастицы антипирена «АЛГИД»



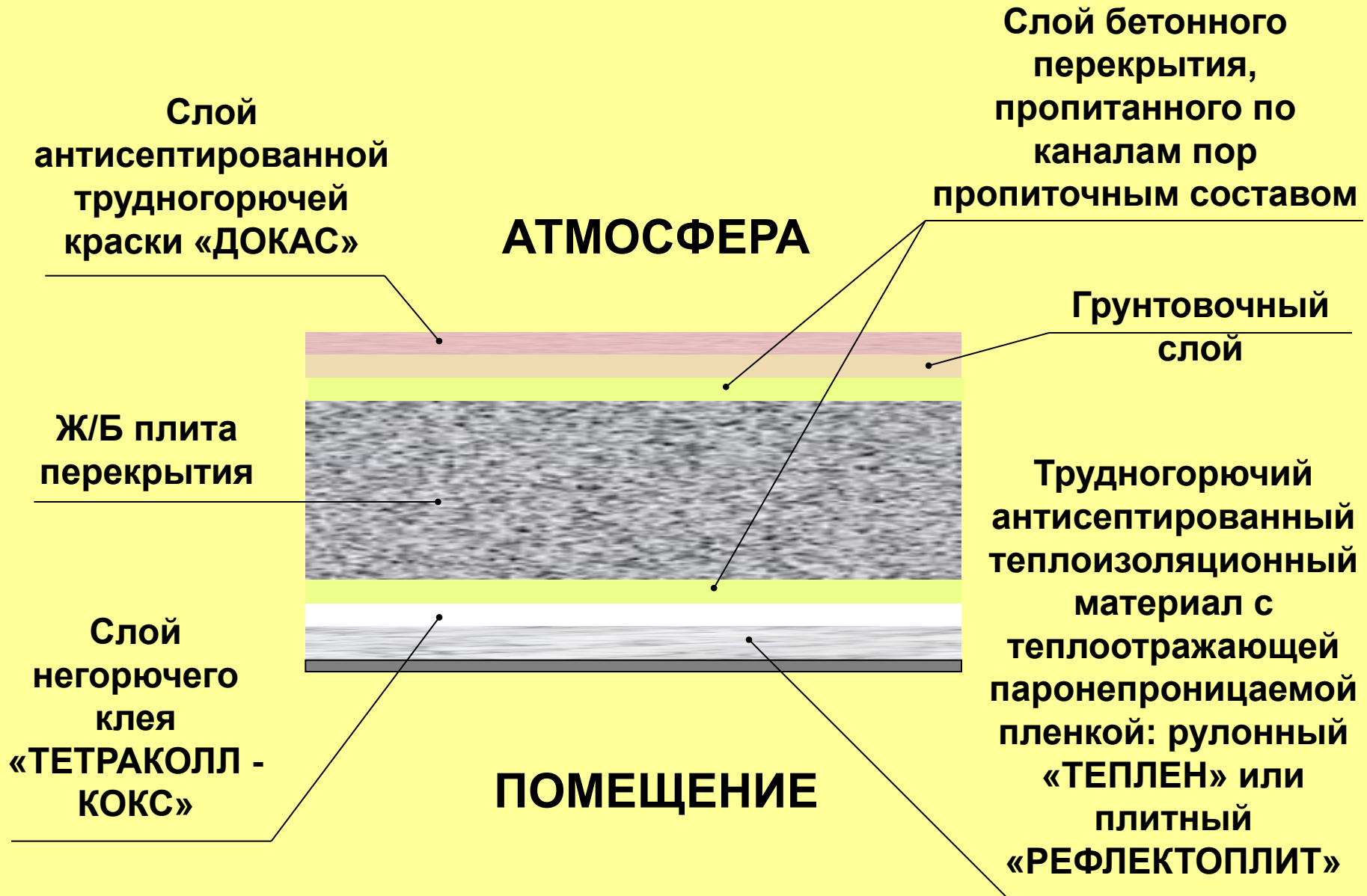
Наночастицы состава «ВУПРИН»



*ПРИМЕНЕНИЕ КОМПОЗИЦИОННЫХ
МАТЕРИАЛОВ С НАНОРАЗМЕРАМИ
ЧАСТИЦ В КОМПОНЕНТАХ
В СТРОИТЕЛЬСТВЕ:*

- 1. Защита традиционных строительных материалов (дерево, бетон, шифер, металл и др.) и конструкций от огня, влаги, агрессивных сред и ультрафиолета («АЛАПИРЕН», «ДИАФОС», «ДОКАС», «ВУПРИН», «ВУПРЕКС», ...).**
- 2. Новые строительные материалы с заданными свойствами («КРОНАС», «ЧЕПЛАР», «САБРУФОЛ», «СУДАЛИН», «ТРАНСЛИН», линолеумы, поролон, сетки, ткани, ...).**
- 3. Износостойкие и долговечные дорожные и другие покрытия**

КРОВЛЯ БЕЗ КРОВЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ



Дополнительную информацию
можно найти на сайте:

www.ecrushim.ru