

**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

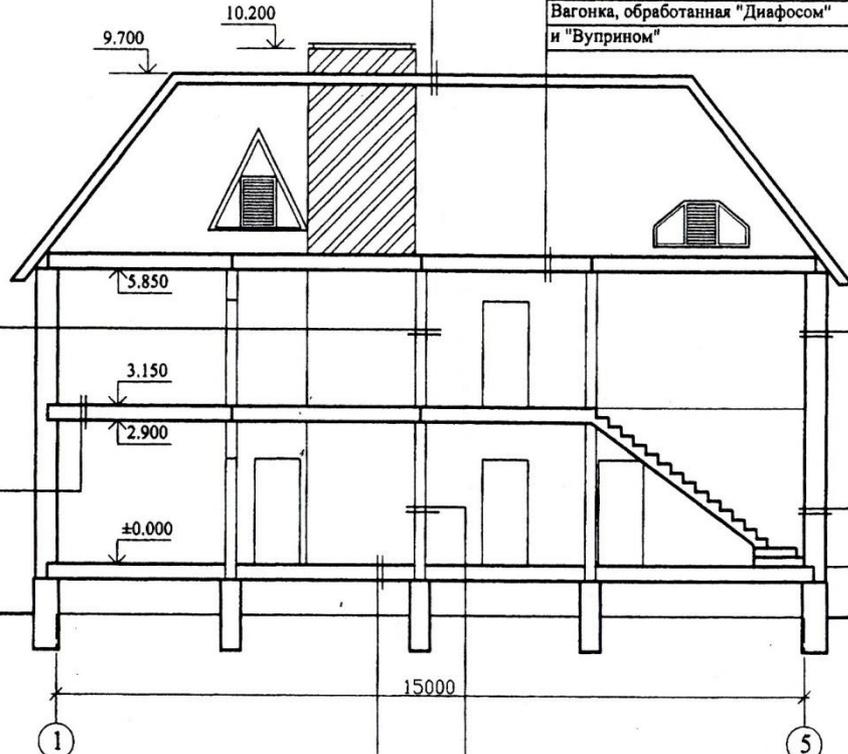
<b>Кровельные и подкровельные материалы</b>	<b>КРОВЛЯ БЕЗ КРОВЕЛЬНОГО МАТЕРИАЛА</b>	<b>ЭКОШИФЕР САБРУФОЛ</b>	<b>КРОНАС ЧЕПЛАР</b>
<b>Стеновые материалы</b>	<b>ТЕРМОБЛОК</b>	<b>ТЕРОС-БЛОК</b>	<b>ТЕРОСМОНОЛИТ</b>
<b>Отделочные материалы и составы</b>	<b>ТРУДНОГОРЮЧИЙ ЛИНОЛЕУМ</b>	<b>ТРАНСЛИН СУДАЛИН</b>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

# «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

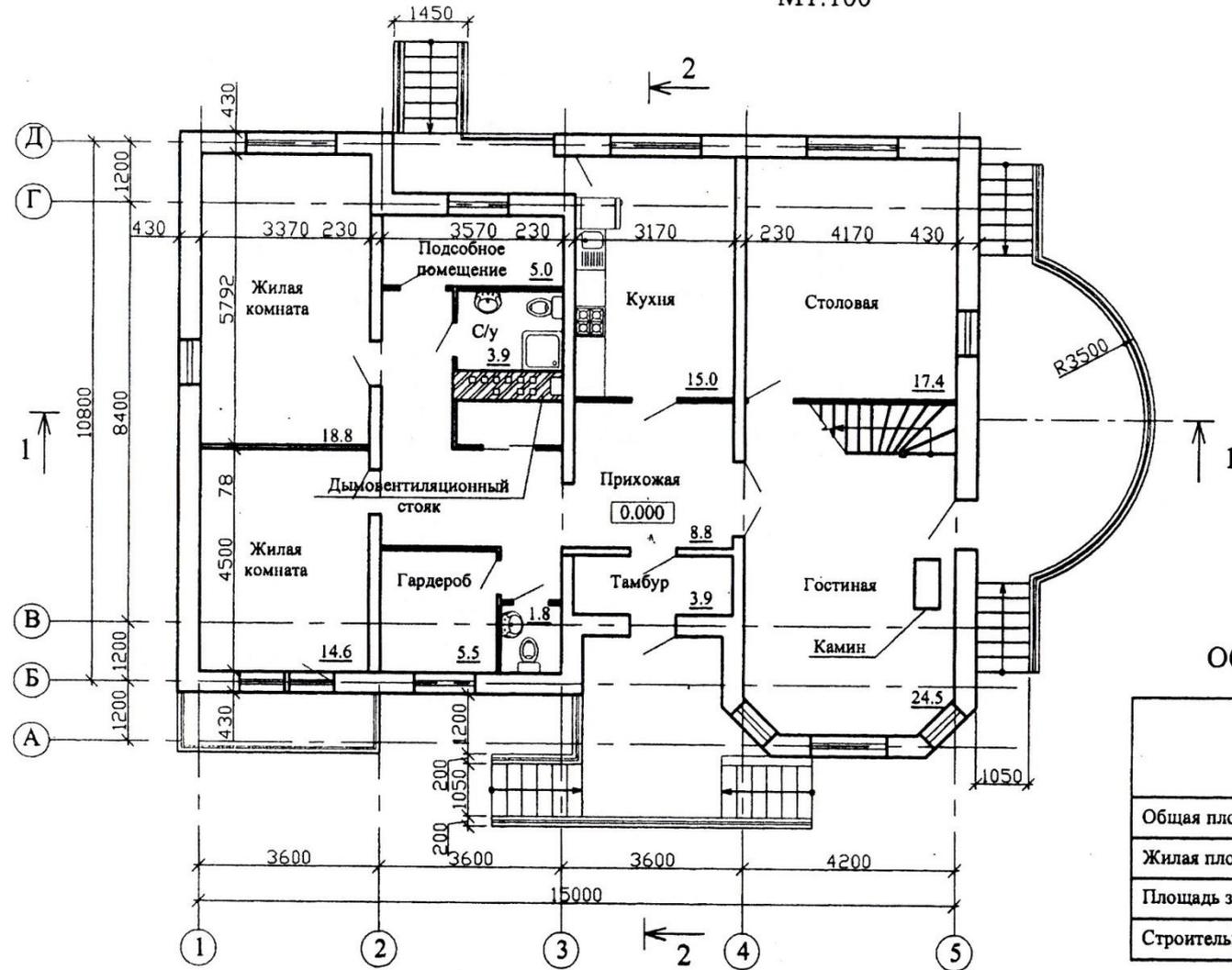
Доски пола	-35мм
Теплен	
Стешер	
Звукоизоляция - "Терос-Монолит"	-200мм
Балка перекрытия	-200мм
Стешер	
Вагонка, обработанная "Диафосом" и "Вуприном"	-16мм

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

<b>ЭКРУС-ДОМ</b>					
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	Листов
Разрез 1-1			Р	8	
ГИПРОЛЕСПРОМ					

M1:100



Объемно-планировочные показатели

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

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"

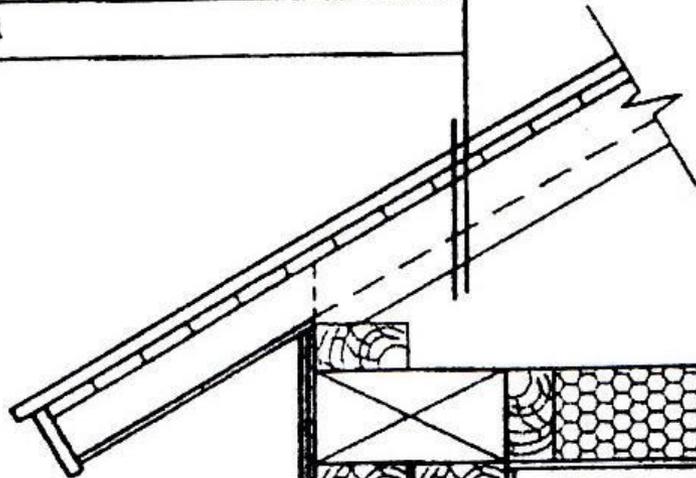
Балка перекрытия

Теплен

Вагонка, обработанная "Диафосом"

и "Вуприном"

-16мм



5.850

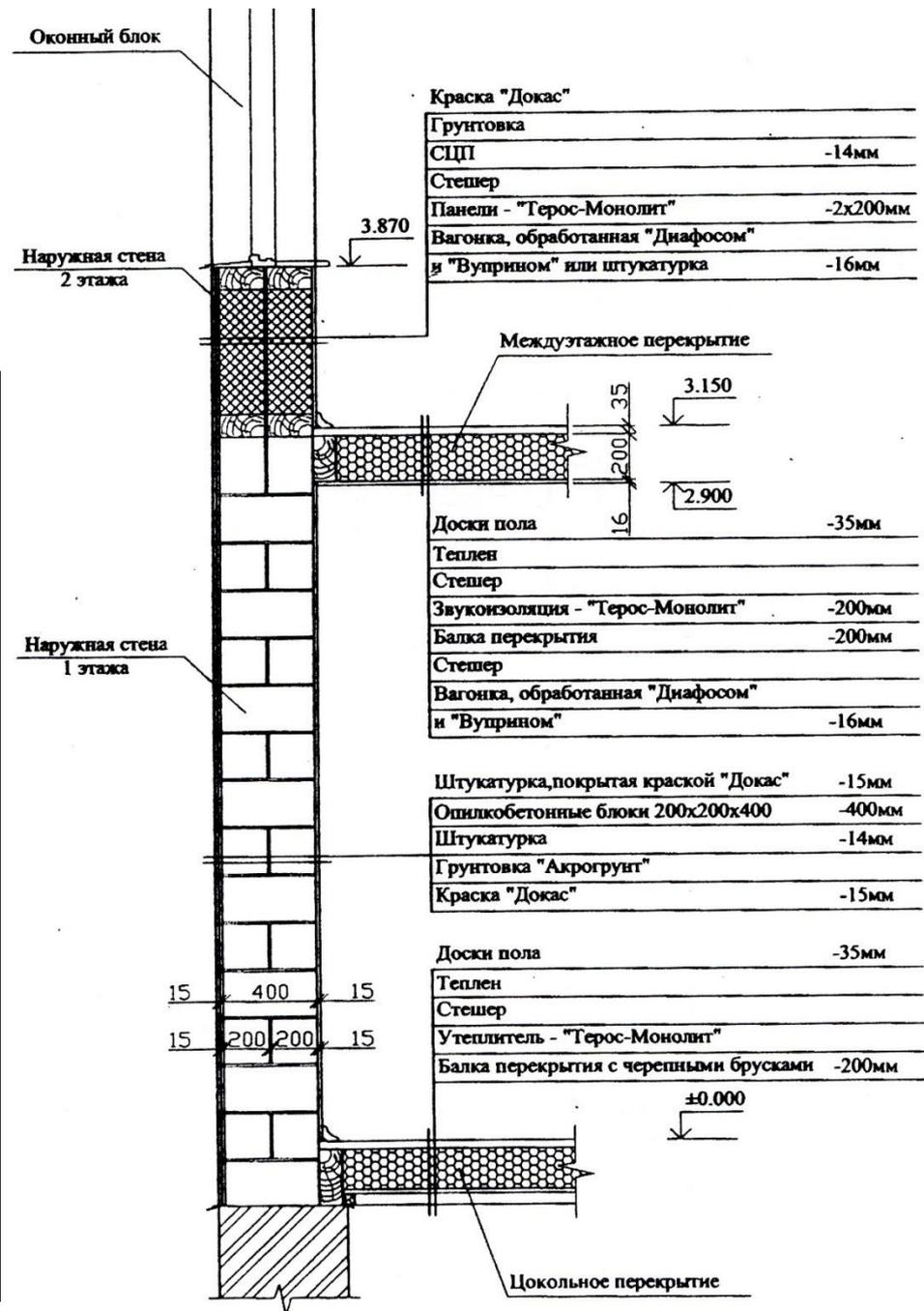
5.370

Чердачное перекрытие

Оконный блок

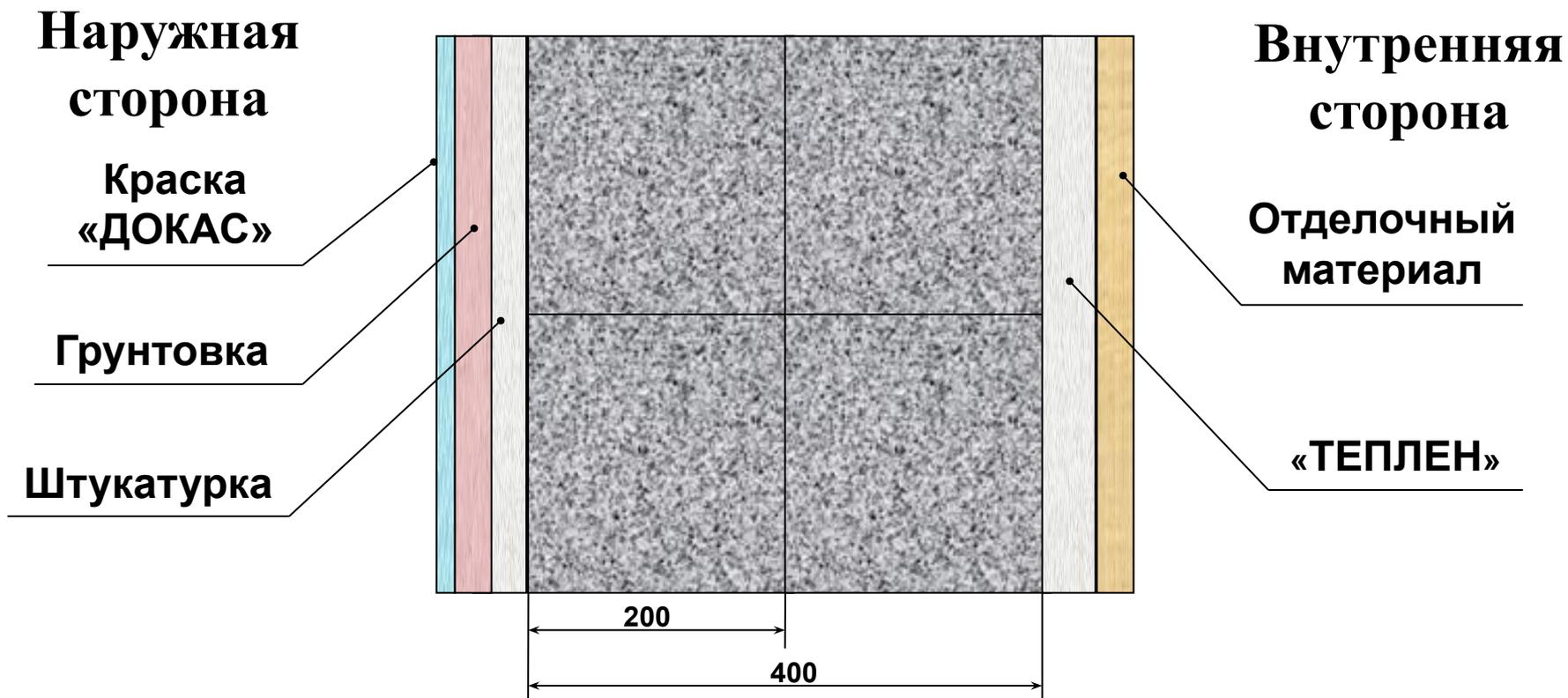
# ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ОПИЛКОБЕТОННЫХ МАТЕРИАЛОВ

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



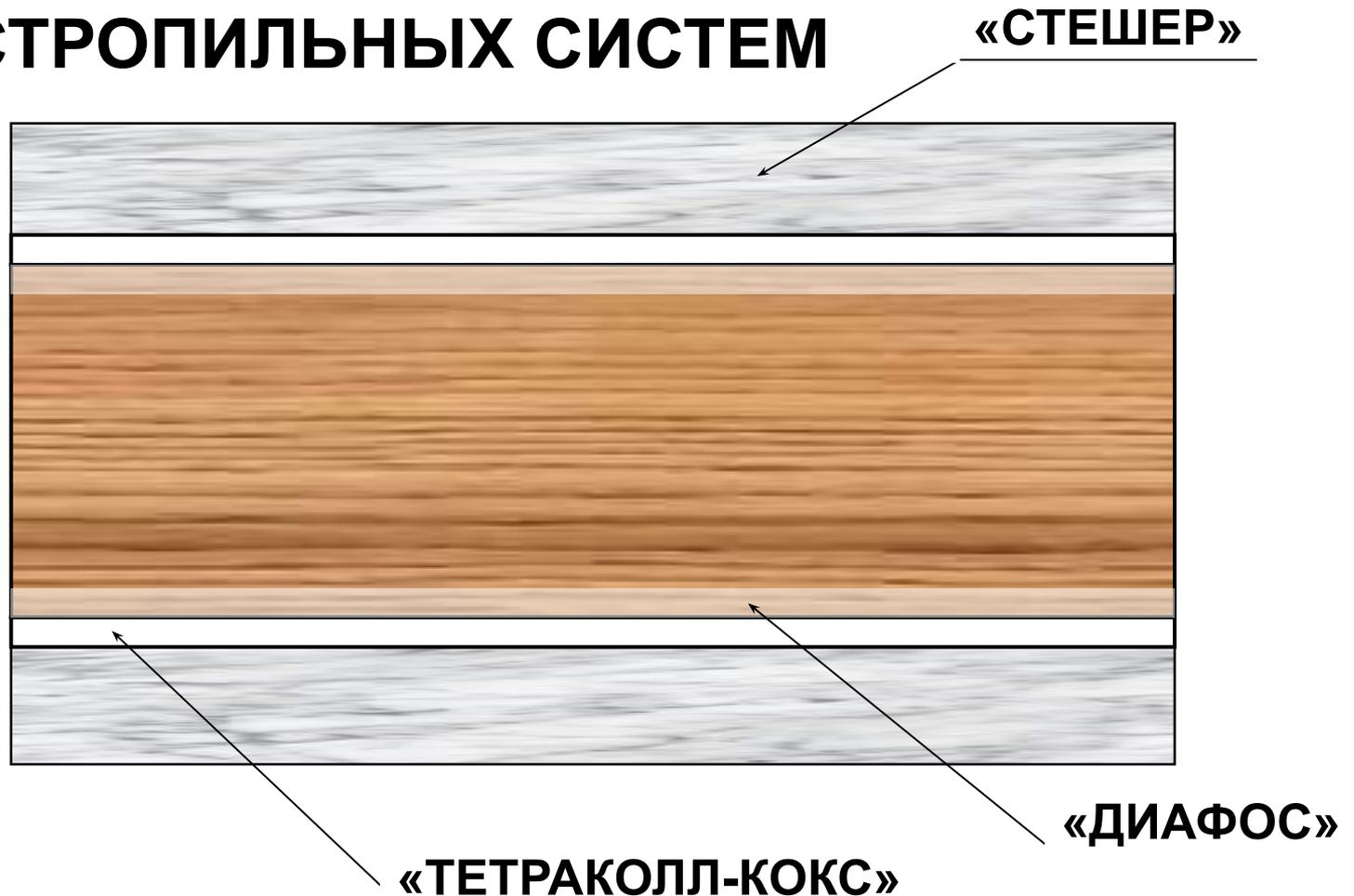
# СТЕНЫ МАЛОЭТАЖНЫХ ДЕРЕВЯННЫХ ДОМОВ по принципам 3-х «Э» не требующих доп. утепления СТЕНА ИЗ ТЕРМОБЛОКОВ

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.)

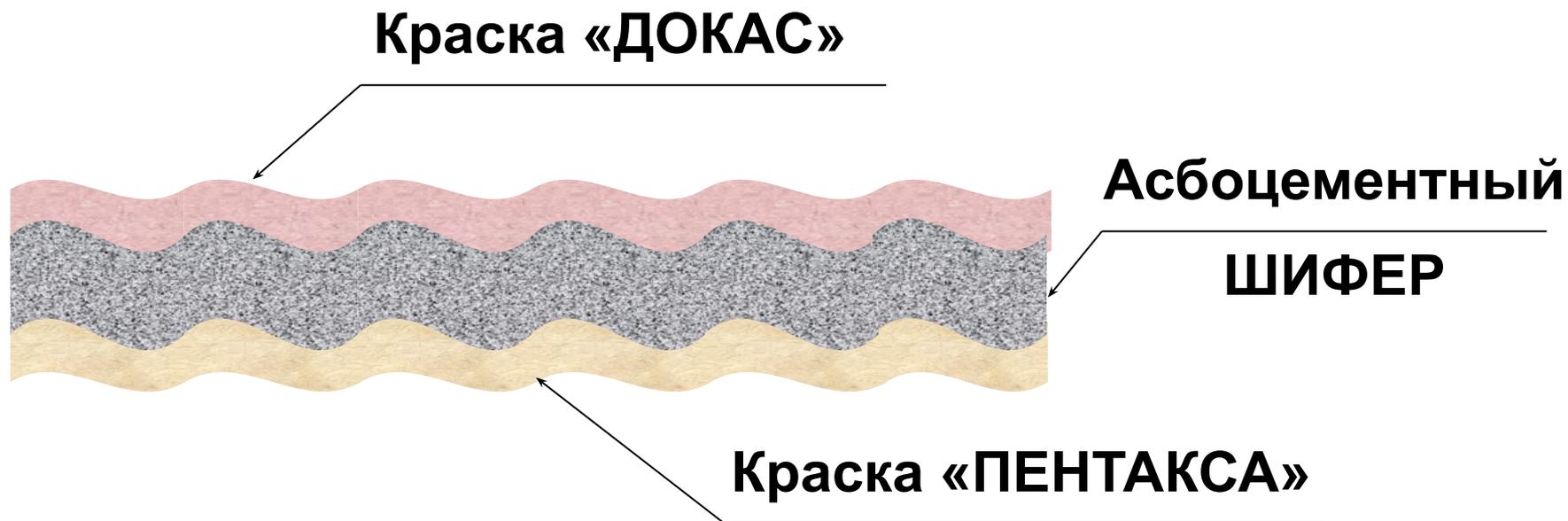
# ПОЖАРОЗАЩИТА БАЛОК СТРОПИЛЬНЫХ СИСТЕМ



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

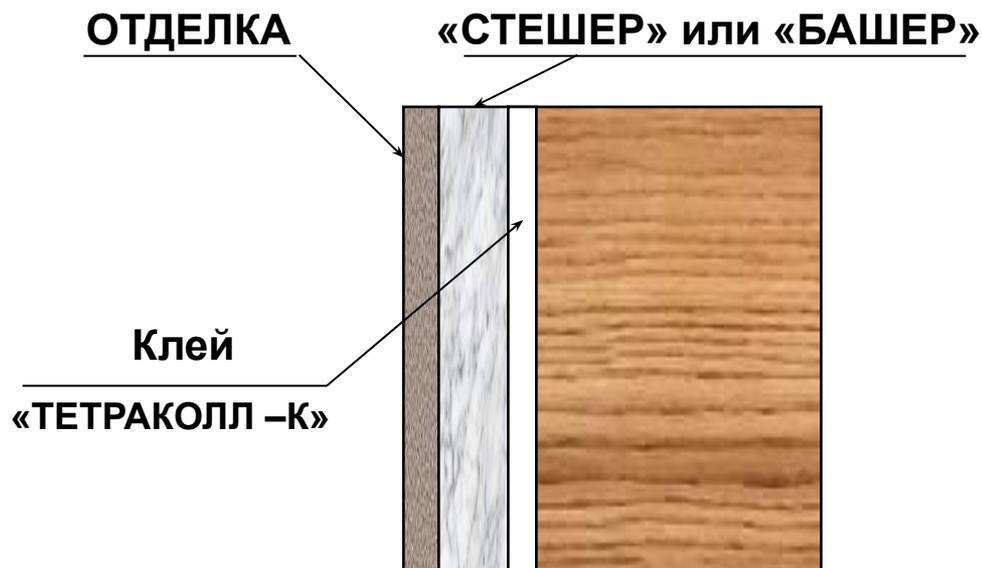
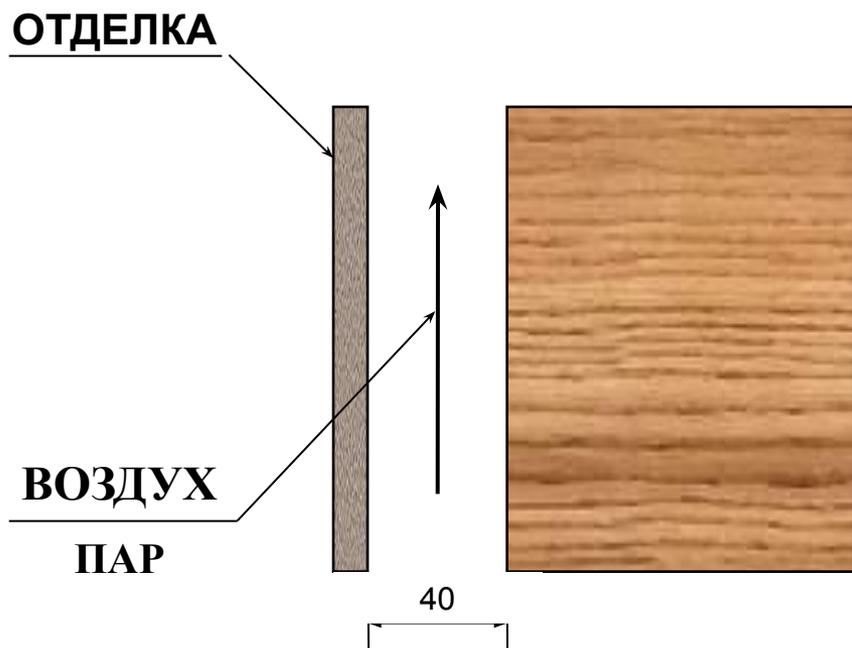
ЭКОЛОГИЧЕСКИ-БЕЗОПАСНЫЙ,  
ВОДОСТОЙКИЙ, ГРИБОСТОЙКИЙ, ДОЛГОВЕЧНЫЙ,  
ДЕКОРАТИВНО ПРИВЛЕКАТЕЛЬНЫЙ  
ШИФЕР



# ВЕНТИЛИРУЕМЫЙ ФАСАД

СТАРАЯ КОНСТРУКЦИЯ

НОВАЯ КОНСТРУКЦИЯ



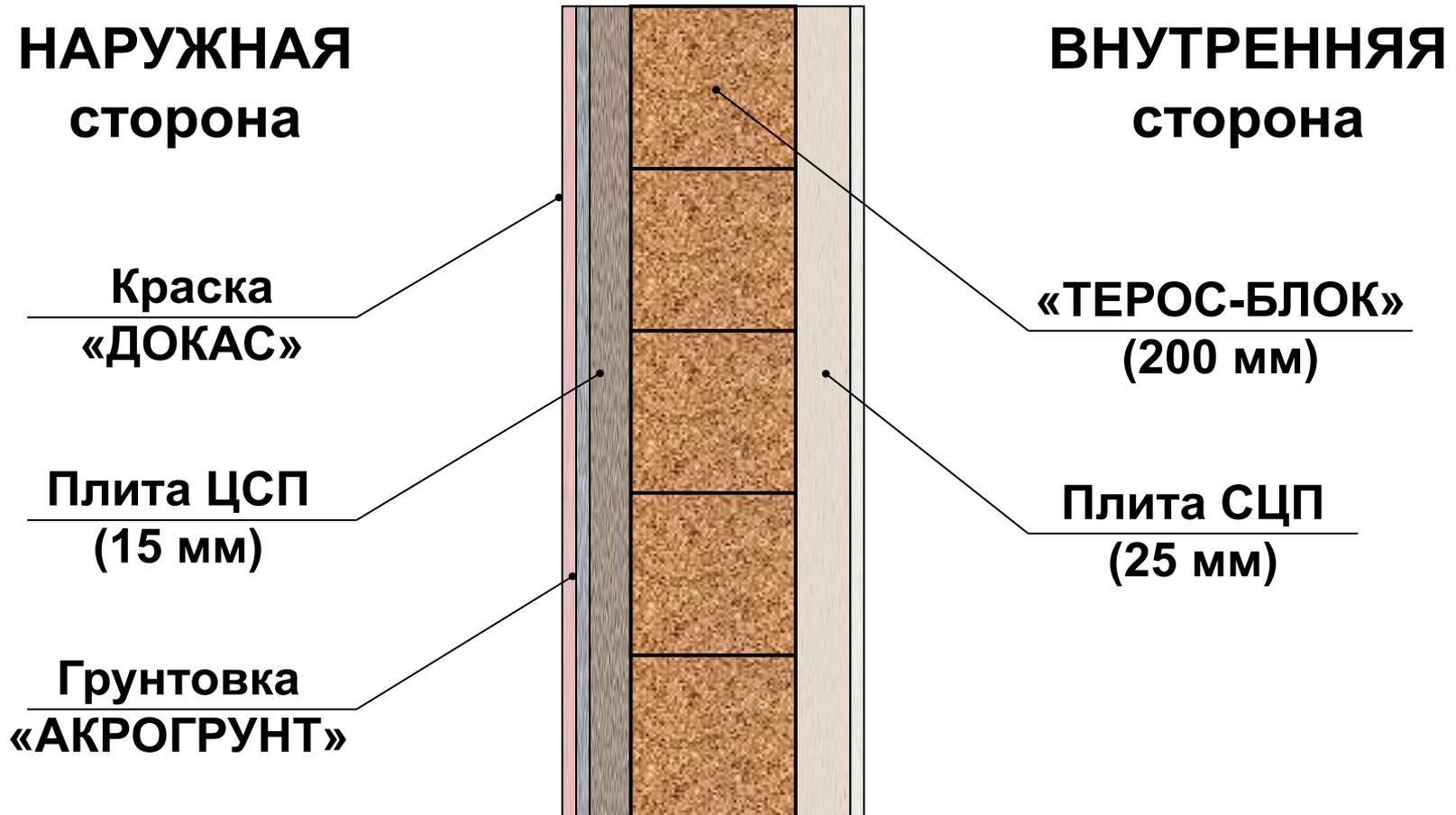
1. Эффективный унос и пара, и тепла
2. В случае возгорания мощная тяга и высокая скорость распространения пламени
3. Убежище для насекомых, мелких грызунов и пресмыкающихся

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**

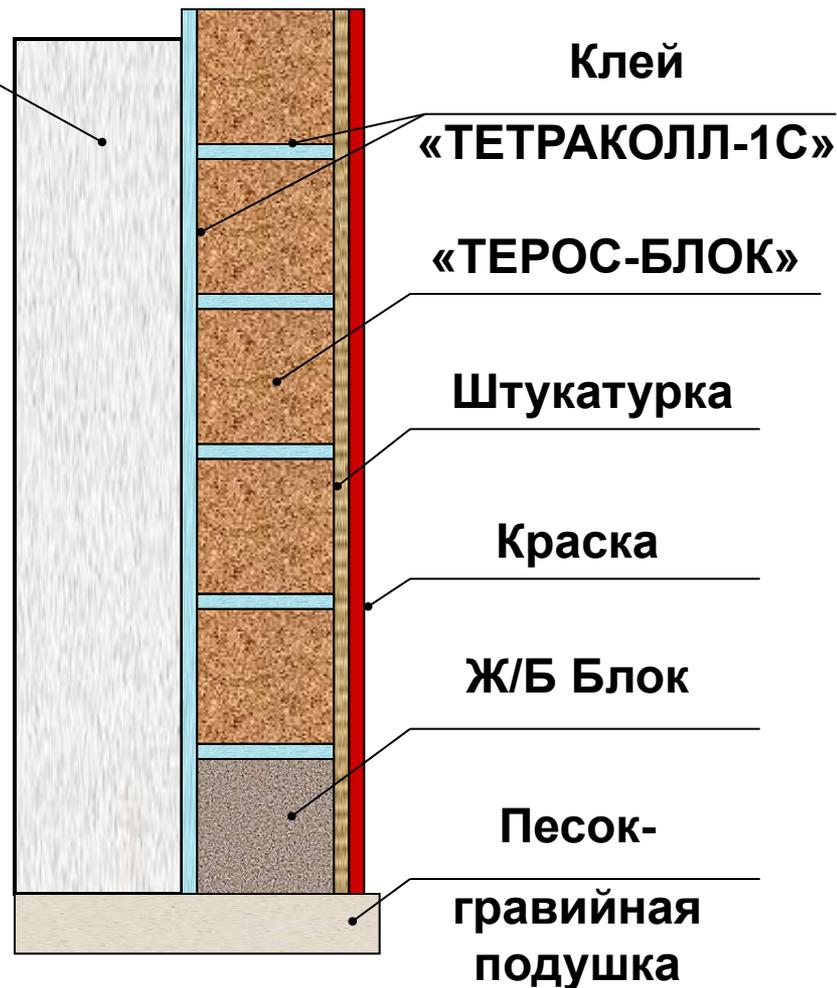
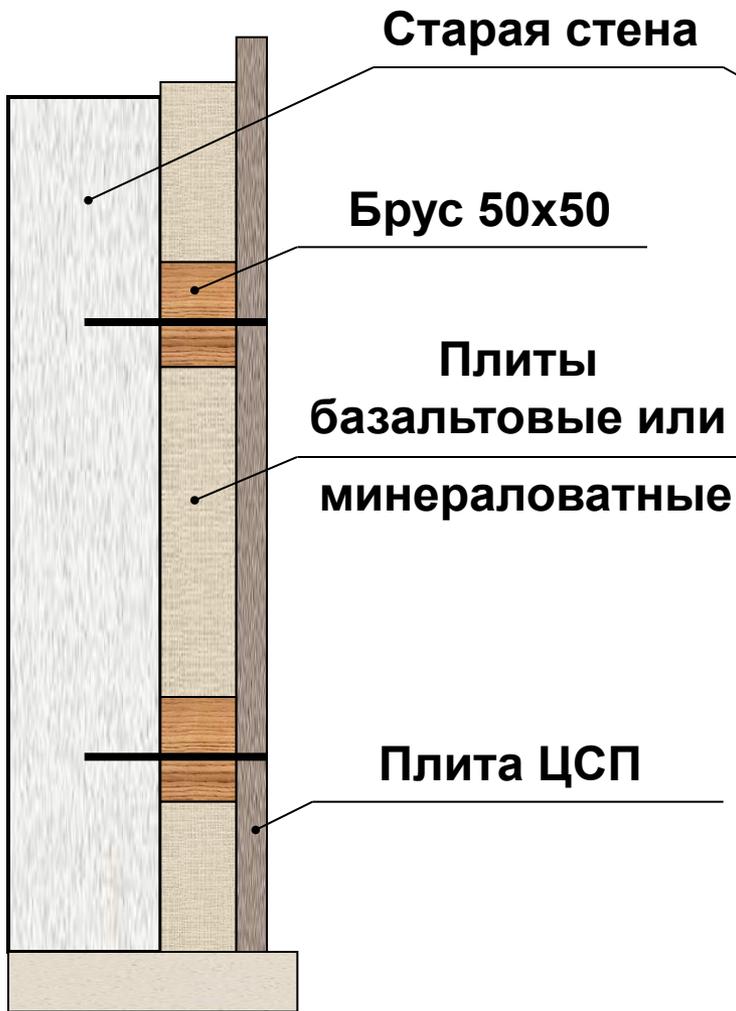
**в малоэтажном деревянном домостроении каркасно-обшивного типа с использованием материала «ТЕРОС-БЛОК», обеспечивающая полную экологическую безопасность дома**



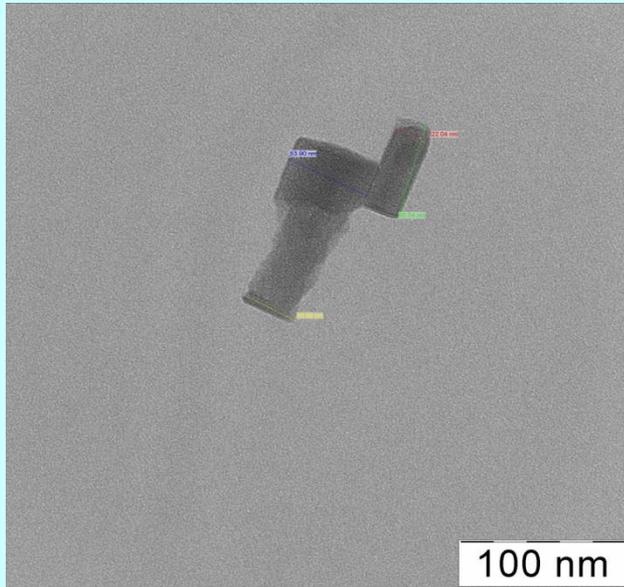
# УТЕПЛЕНИЕ СТАРЫХ СТРОЕНИЙ

«Канадская технология»

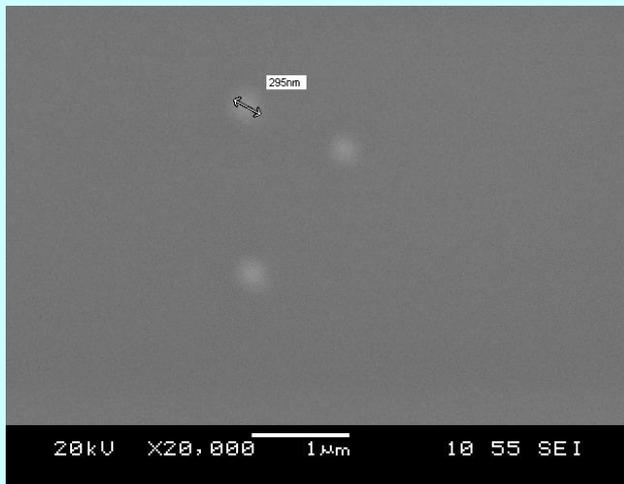
«Русская технология»



## Наночастицы антипирена «АЛГИД»



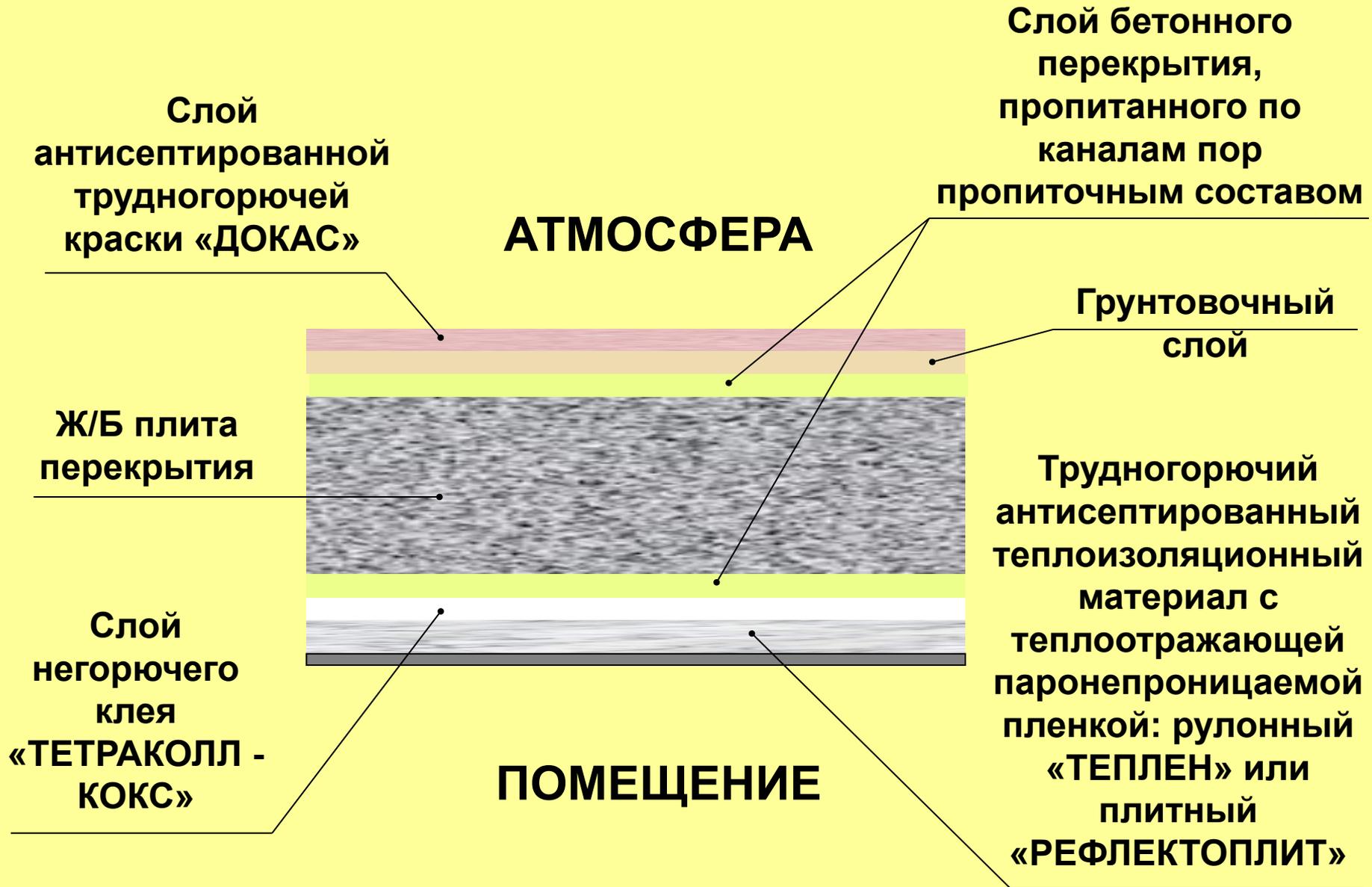
## Наночастицы состава «ВУПРИН»



*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](http://www.ecrushim.ru)**