



# Кровельные и гидроизоляционные системы ICOPAL

**Евгений Тютяев**  
Руководитель отдела  
«Плоские кровли и  
фундаменты» в СЗФО



# Группа ICOPAL®



Мировой лидер в области производства кровельных и гидроизоляционных материалов

- 65 современных производственных предприятий
- торговые представительства более чем в 80 странах мира
- более 6500 высококвалифицированных сотрудников по всему миру
- 170-летний опыт производства кровельных и гидроизоляционных материалов



# Группа ICOPAL®



Мировой вклад ICOPAL® в развитие битумной гидроизоляции

1892

1958

1969

1997

2001



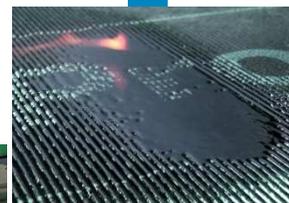
Создание материала, получившего название RUBEROID



Применение стеклоткани и стеклохолста в качестве основы кровельных и гидроизоляционных материалов



Использование СБС-модификаторов в битумной смеси



Производство кровельных материалов с нижней профилированной поверхностью ЗАЩИТНЫЙ ПРОФИЛЬ СБС



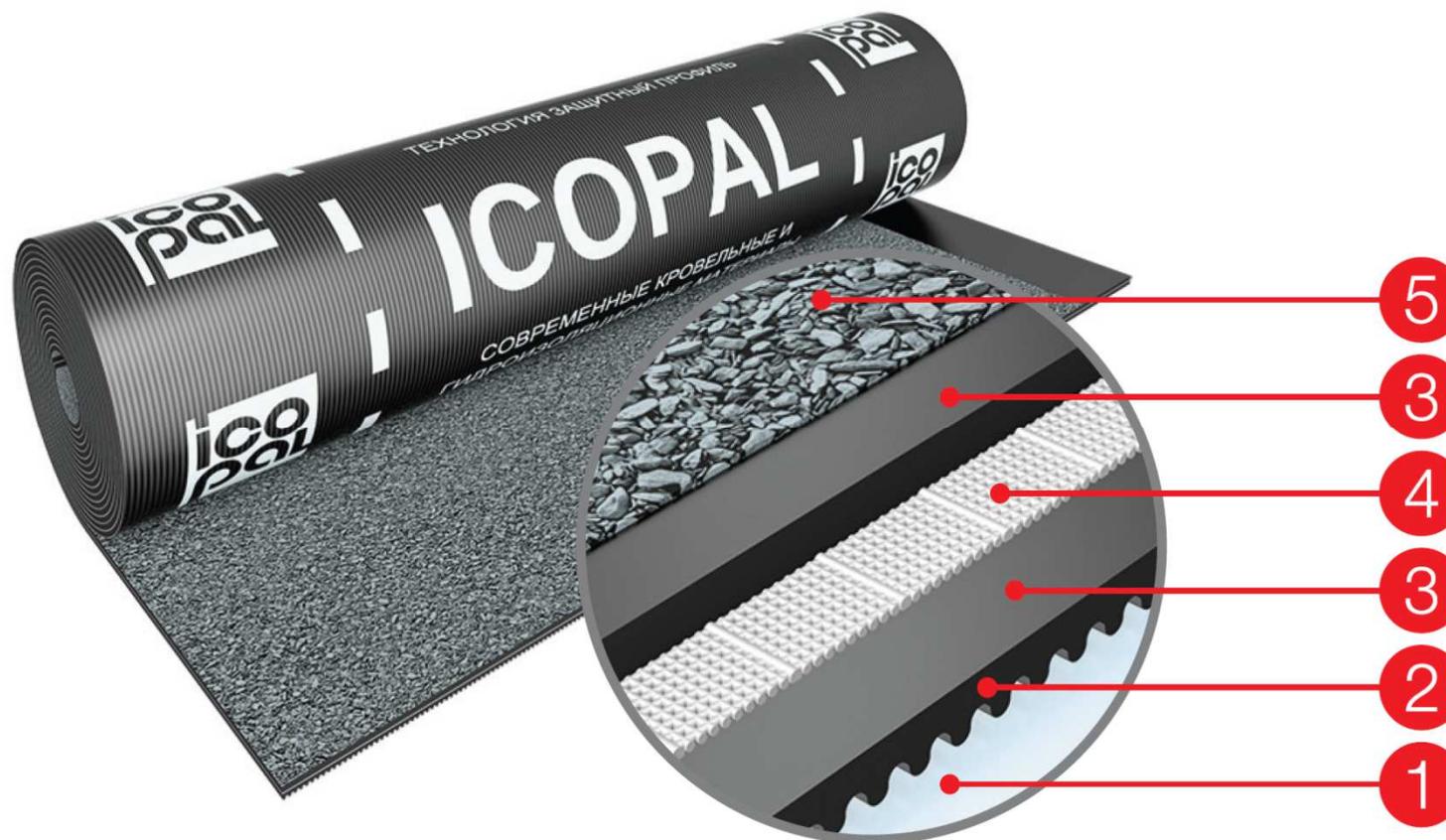
Разработка уникальной технологии СИНТАН для вентиляции плоских кровель

# Завод ICOPAL® Россия



- самое современное оборудование по производству уникальных материалов;
- on-line контроль процесса производства и качества продукции из центральной лаборатории ICOPAL® SIPLAST во Франции;
- возможность организации второй производственной линии

# Структура материала верхнего слоя



3. СБС-модифицированный битум

2. Защитный профиль

1. Легкосгораемая полимерная пленка

5. Крупнозернистая посыпка

4. Высокопрочный полиэстер

# Структура материала нижнего слоя



2. Защитный профиль

1. Легкосгораемая полимерная пленка

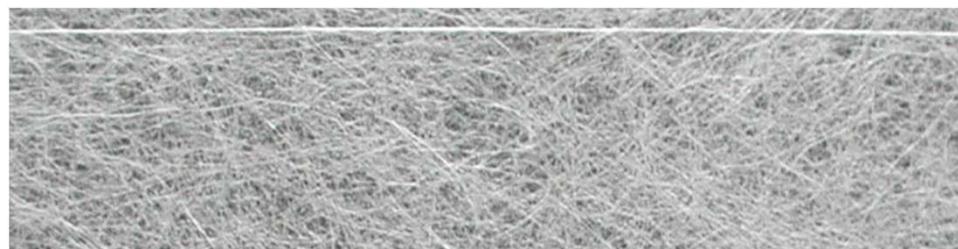
4. Высокопрочный полиэстер

3. СБС-модифицированный битум

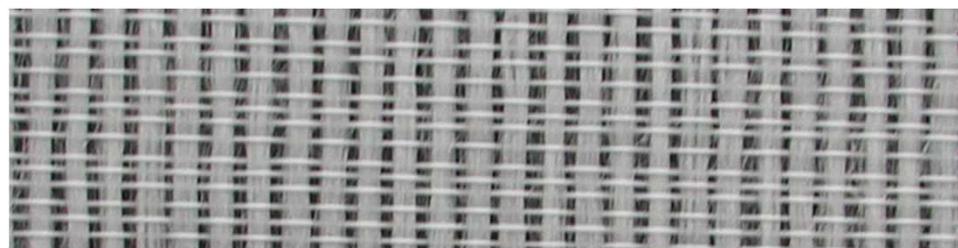
# Виды основ



- СТЕКЛОХОЛОСТ



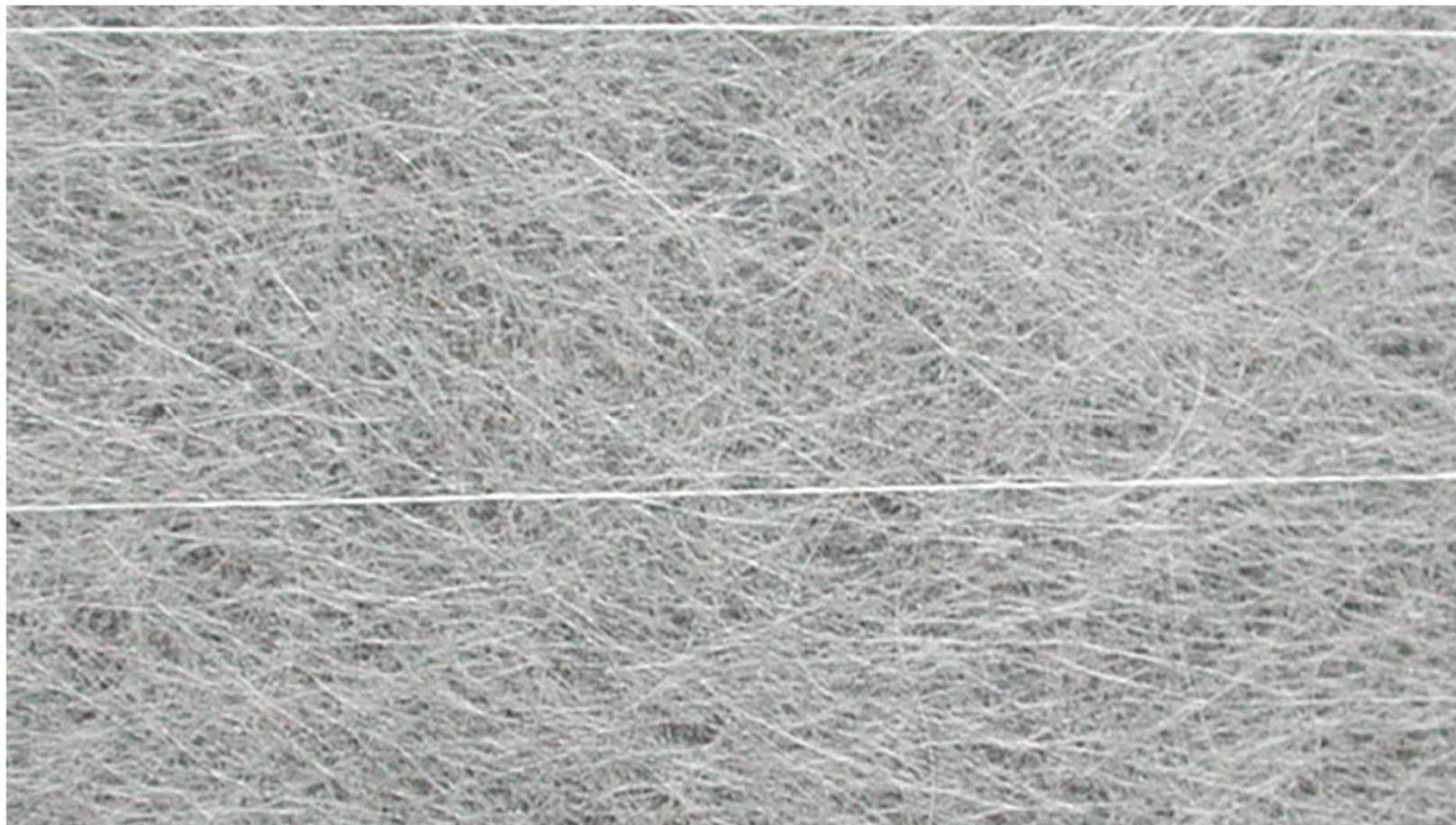
- СТЕКЛОТКАНЬ



- ПОЛИЭСТЕР



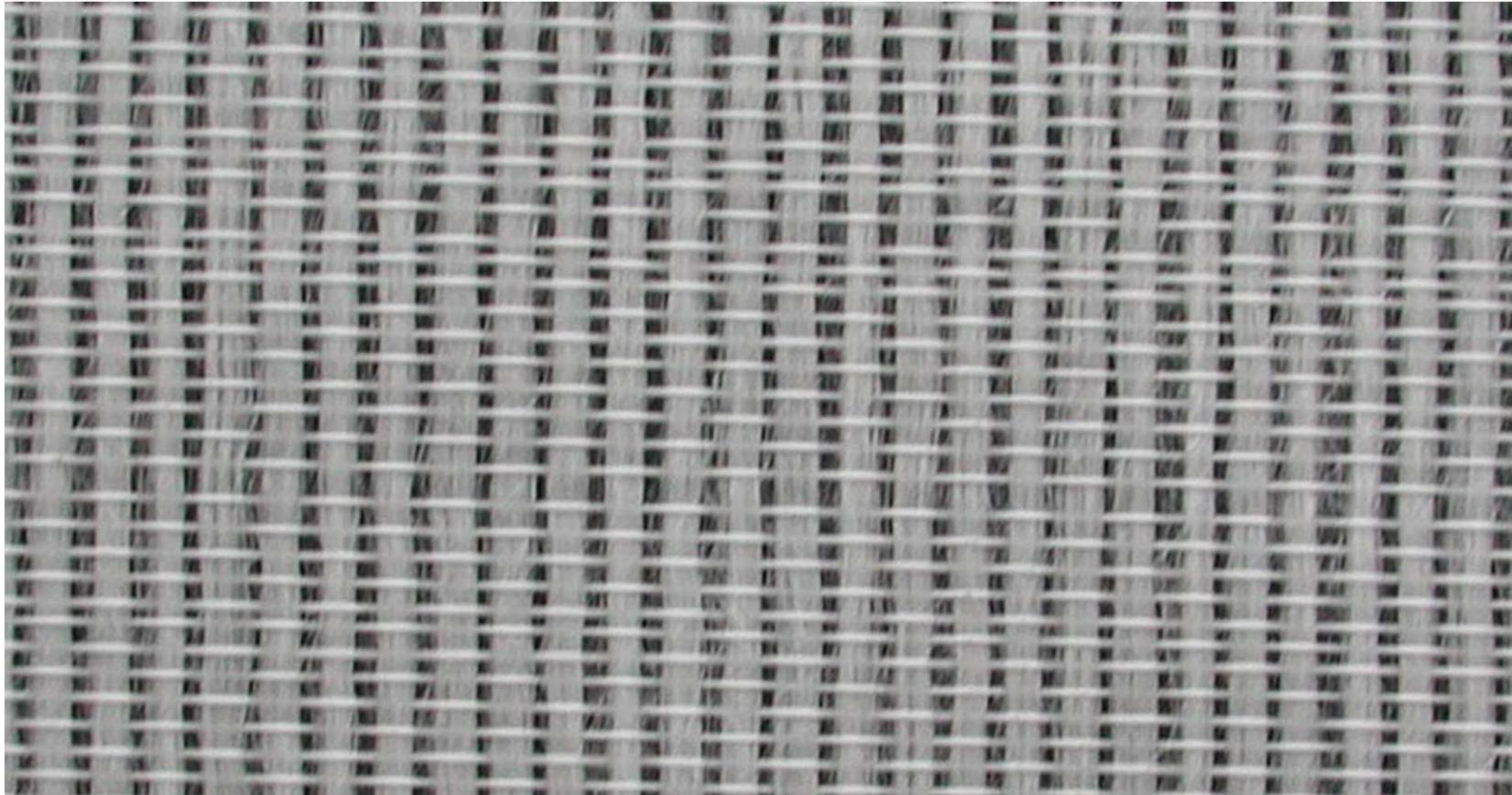
# Стеклохолст



Минусы:

- усилие на разрыв  $300 \approx \text{Н}$  ( $60 \text{ г/м}^2$ )
- малое удлинение на разрыв, около 2%

# Стеклоткань



Преимущества:

- большая прочность на разрыв, чем стеклохолст (до 800 Н)

Минусы:

- малое удлинение на разрыв, около 2%

# Полиэстер



Преимущества:

- усилие на разрыв 500-1000Н
- удлинение на разрыв от 30 до 60%
- большая механическая прочность
- повышенная стойкость к воздействию кислот, щелочей и хлоридов
- долговечность (особенно важно при устройстве подземной гидроизоляции)

# Ассортимент завода ICOPAL® Россия



## Двухслойные решения:

- ИКОПАЛ УЛЬТРА В - ЭКП 5,0
- ИКОПАЛ УЛЬТРА Н - ЭПП 4,0

## Однослойные решения:

- ИКОПАЛ СОЛО - ЭКП 6,5
- ИКОПАЛ СОЛО ФМ - ЭКМ 6,5
- SYNTAN® - ЭКС 5,7
- УЛЬТРАНАП\* - ЭМП 5,0
- УЛЬТРАДРАЙВ - ЭПМ 6,5



Гибкость на брус: -25°C  
(- 30°C для УЛЬТРАНАП)  
Теплостойкость: +100°C  
(+110 °C для УЛЬТРАНАП)

## Двухслойные решения:

- ИКОПАЛ В - ЭКП 5,0
- ИКОПАЛ Н - ЭПП 4,0
- ИКОПАЛ Н - ХПП 3,0



Гибкость на брус -20°C  
Теплостойкость +95°C

## Двухслойные решения:

- ВИЛЛАТЕКС В - ЭКП 4,5
- ВИЛЛАТЕКС Н - ХПП 3,0



Гибкость на брус -15°C  
Теплостойкость +90°C

# Маркировка материалов



## Икопал Ультра В ЭКП 5,0

Наименование материала

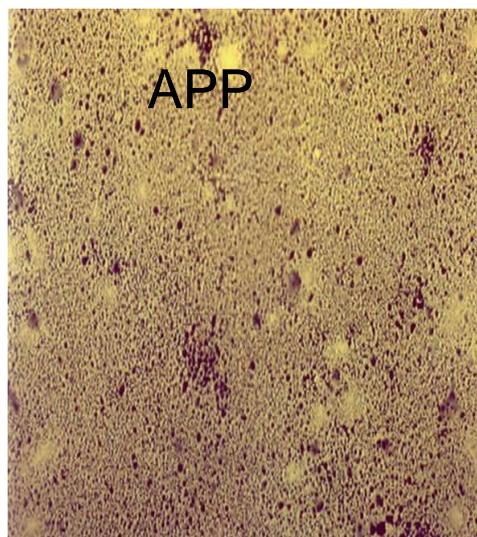
Вид основы: Э – Полиэстер;  
Т – Стеклоткань;  
Х – Стеклохолст.

Вид покрытия сверху:  
К – Крупнозернистая посыпка;  
П – Пленка; М – Песок.

Вид покрытия снизу:  
П – Пленка; М – Песок;  
С – Термостойкое покрытие.

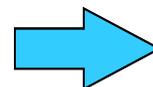
Вес 1 м<sup>2</sup> материала в кг

# Битумно-полимерные материалы

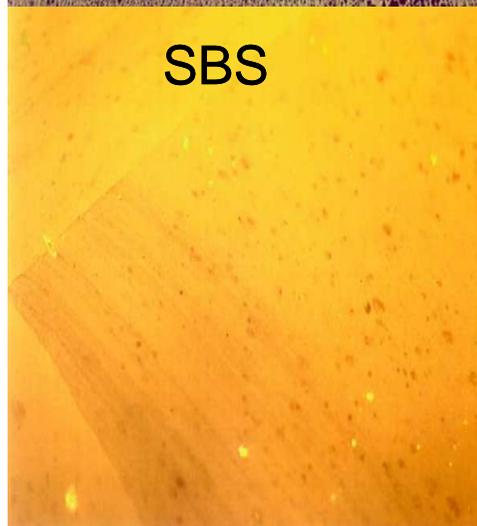


APP

Пластомеры

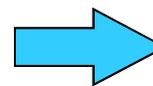


из битумов APP  
модифицированных



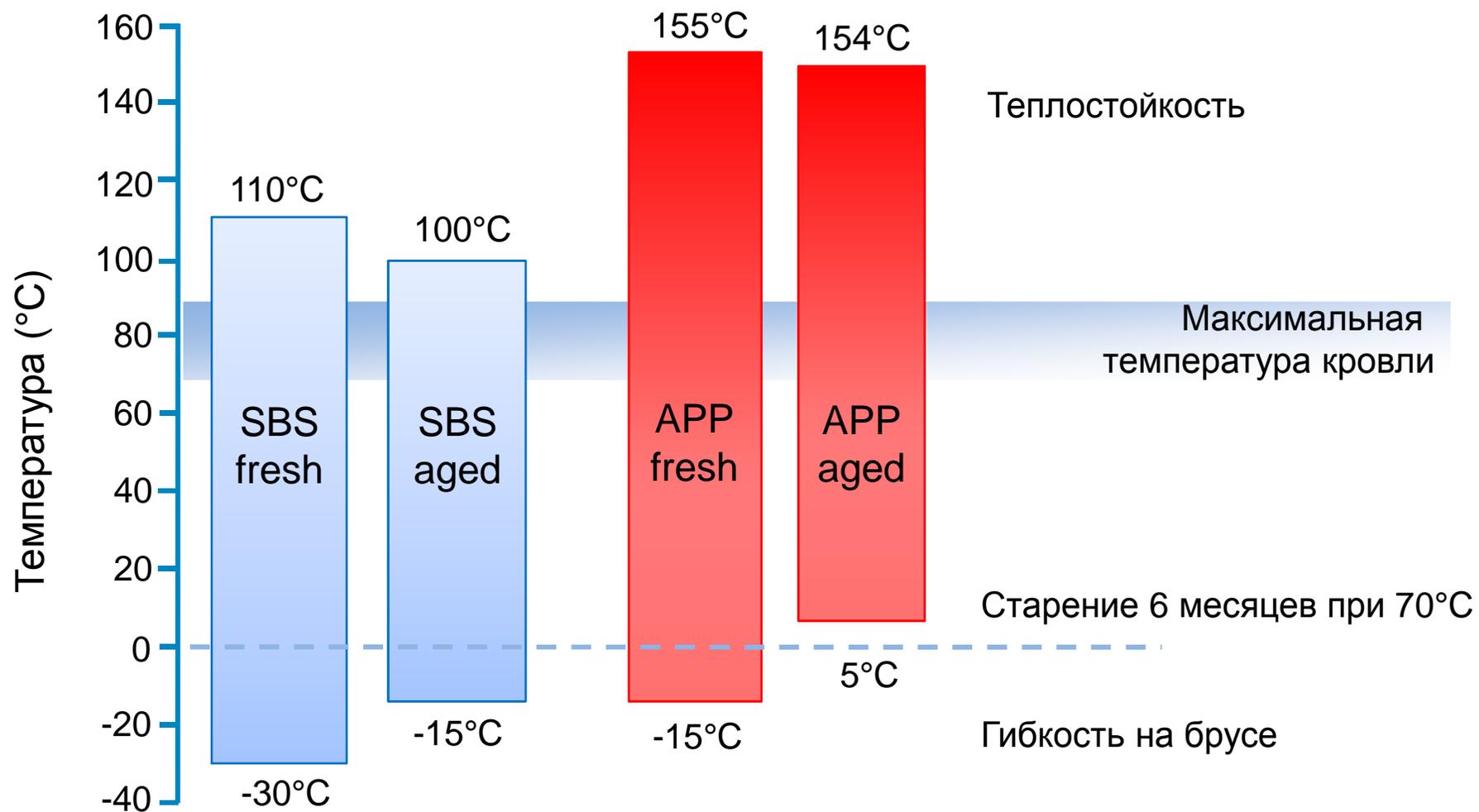
SBS

Эластомеры



из битумов SBS  
модифицированных

# Сравнение SBS и АПП



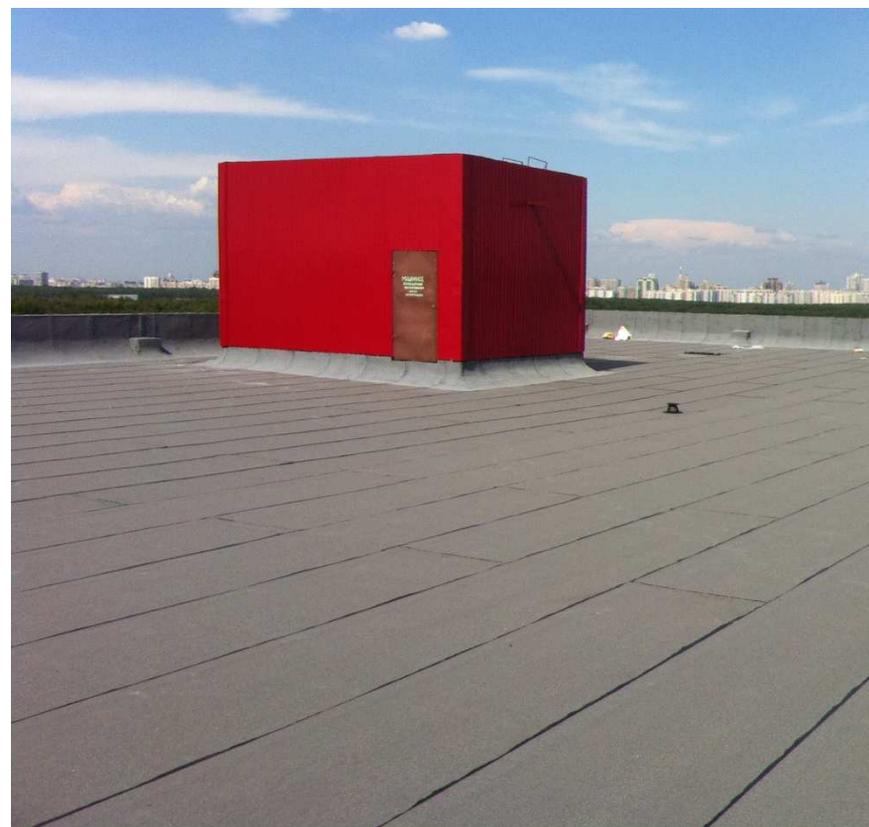
# Виды кровель



Классификация по уклону основания:



Скатные



Плоские

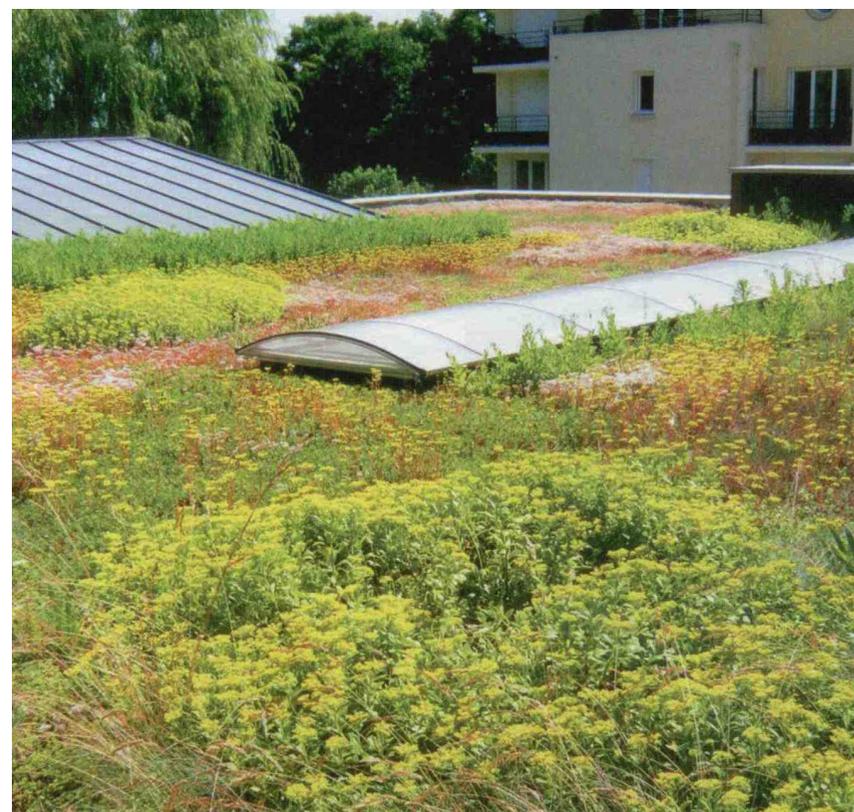
# Виды кровель



Классификация по типу эксплуатации:



Неэксплуатируемые



Эксплуатируемые

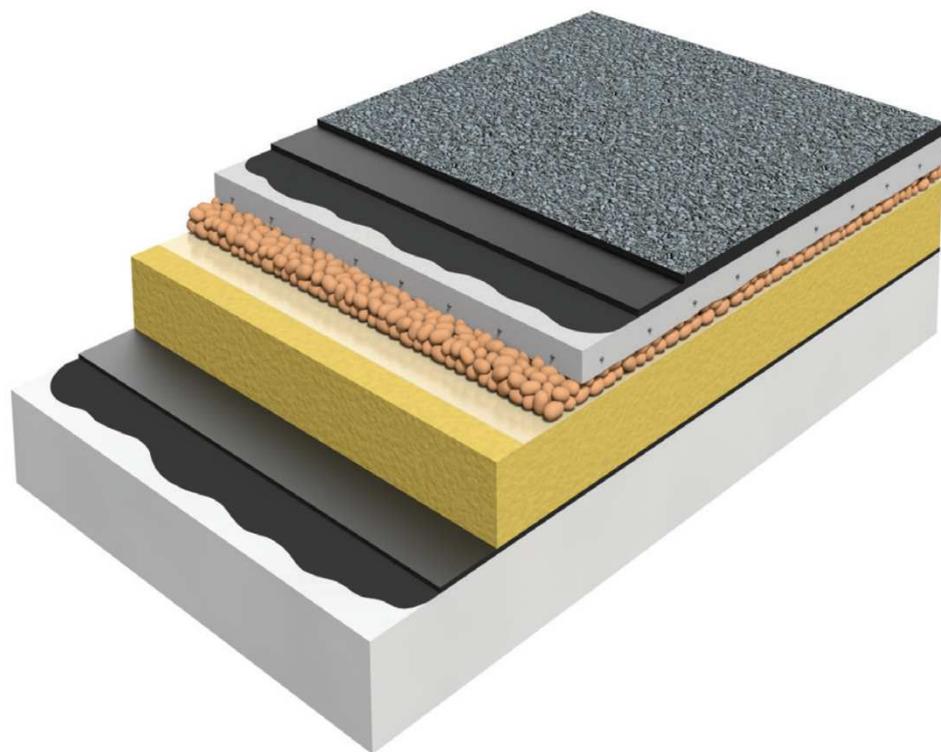
# Неэксплуатируемые кровли



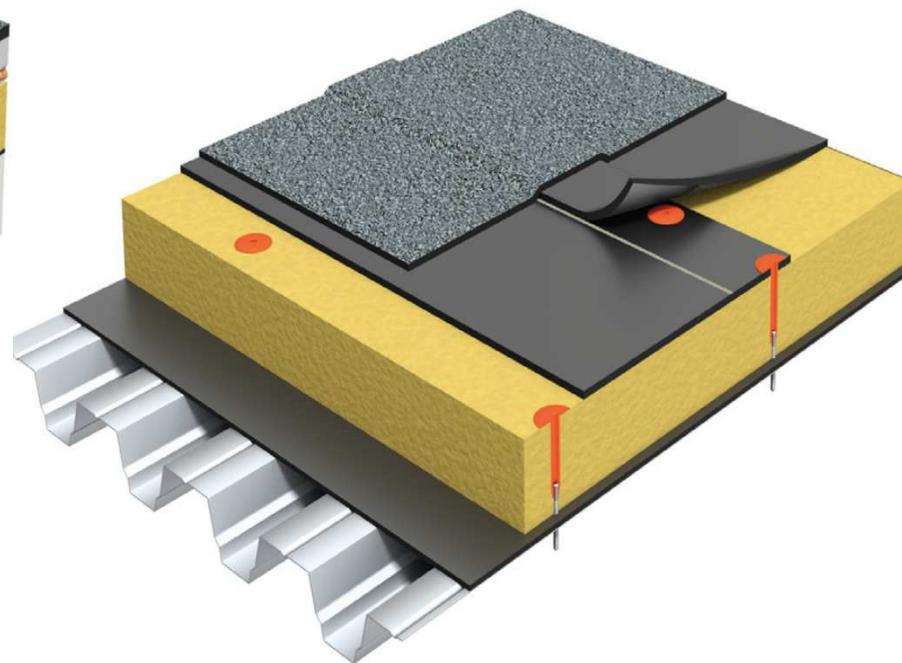
# Двухслойные решения ИКОПАЛ УЛЬТРА, ИКОПАЛ



Наплавление



Механическое  
крепление



# Праймер ИКОПАЛ, Праймер ИКОПАЛ СБС, Праймер SIPLAST PRIMER



БИТУМНЫЙ  
ПРАЙМЕР ИКОПАЛ



- Улучшает адгезию к наплавляемой поверхности
- Обеспыливает основание

Перед наплавлением любого битумного или битумно-полимерного материала поверхность обязательно необходимо огрунтовать!



# Мастики ИКОПАЛ: Кровельная, Гидроизоляционная, Водоземulsionная



Не рекомендуется применение Кровельной и Гидроизоляционной мастики в качестве праймера (грунтовки)

# Проблемы, возникающие при укладке материала



Перегрев материала при монтаже

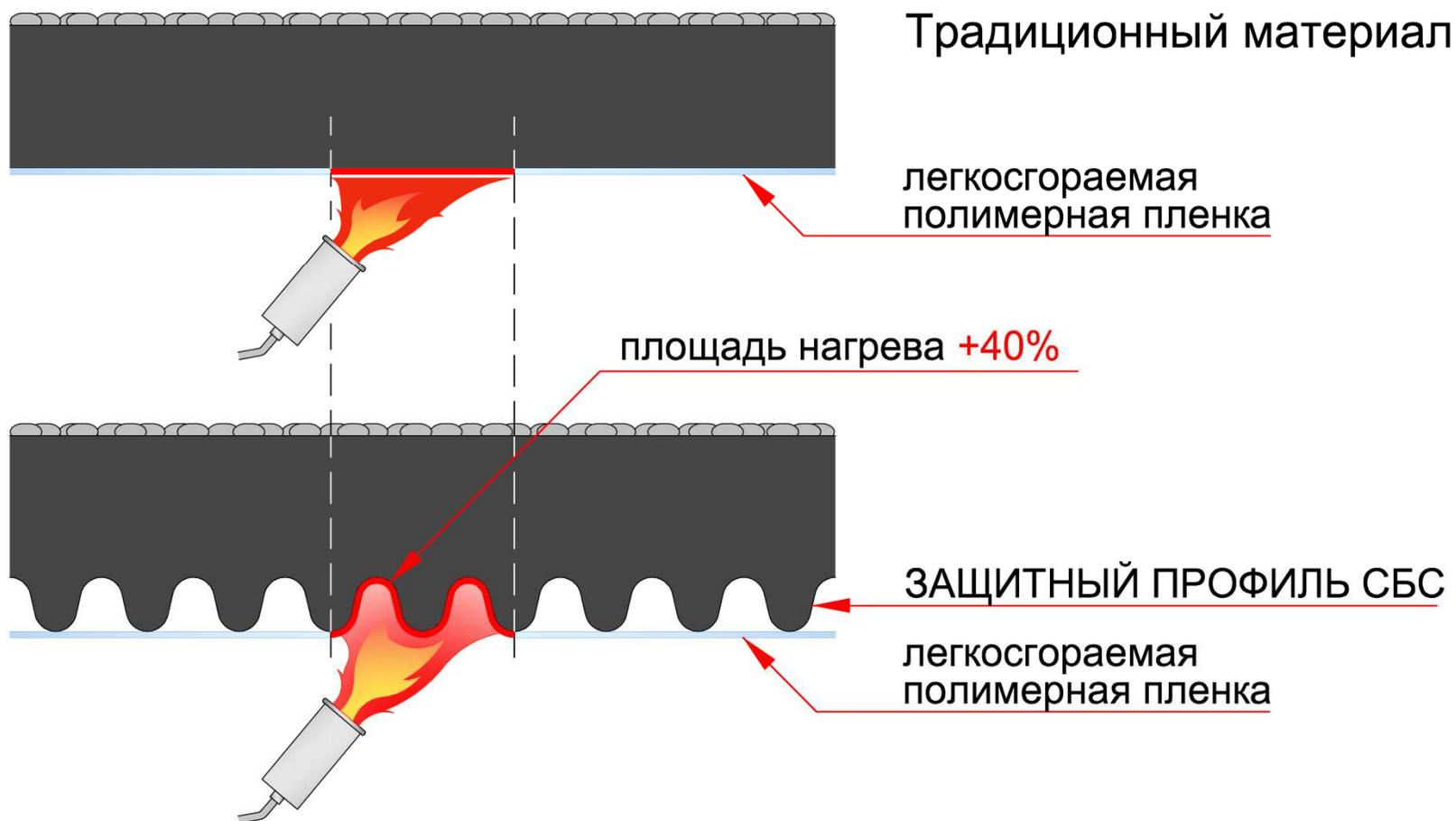
- Разогрев нижней поверхности осуществляется газовой, при этом материал может подвергаться воздействию температуры до  $1000^{\circ}\text{C}$



# Особенности и преимущества материалов



## Технология ЗАЩИТНЫЙ ПРОФИЛЬ



# Особенности и преимущества материалов



Технология ЗАЩИТНЫЙ ПРОФИЛЬ

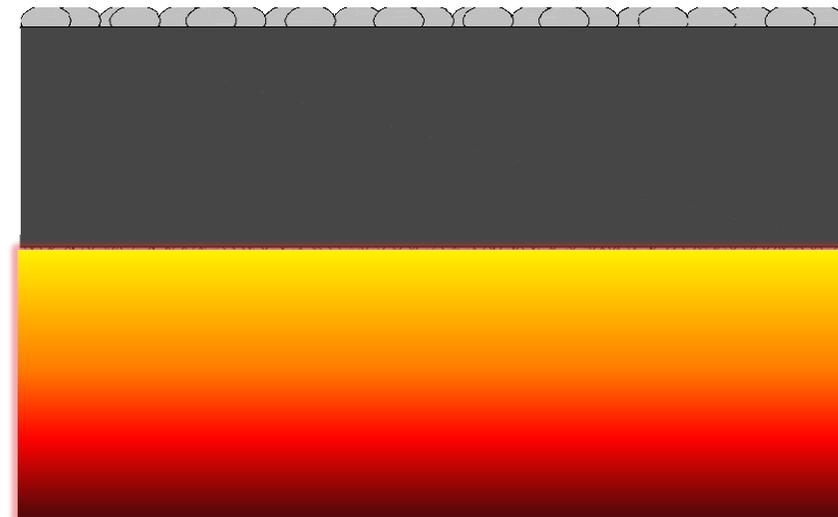


# Преимущество технологии Защитный Профиль СБС



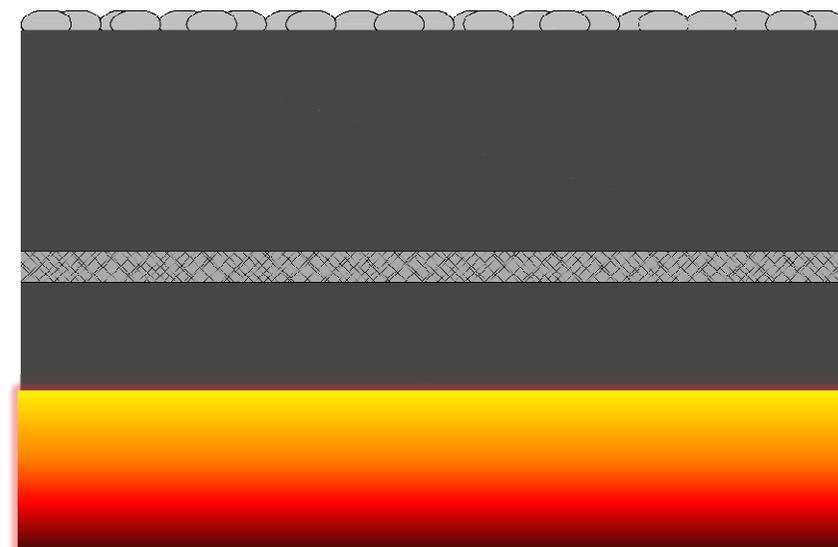
## Обычный материал

- наплавление обычного материала с плоской нижней поверхностью
- нагревание 900°C. 1 м<sup>2</sup> ≈ 120 секунд



## Материал ICOPAL®

- наплавление материала ICOPAL® изготовленного по технологии ЗАЩИТНЫЙ ПРОФИЛЬ СБС
- нагревание 900°C. 1 м<sup>2</sup> ≈ 80 секунд



# Преимущество технологии Защитный Профиль СБС



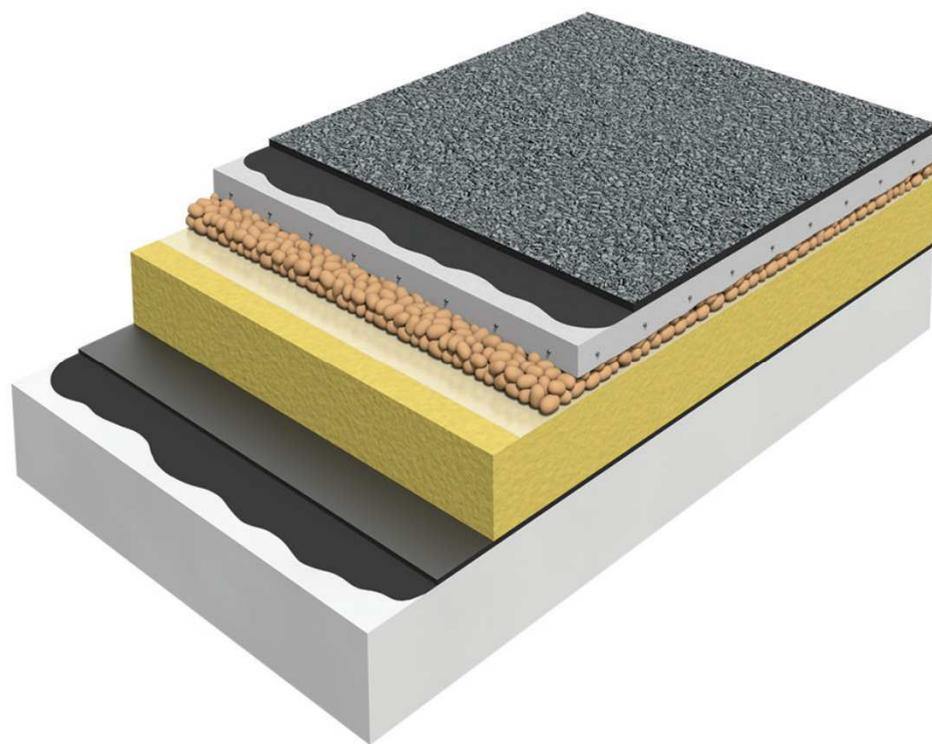
- предохраняет мембрану от возможной деструкции структуры материала
- улучшает адгезию к наплавляемой поверхности
- обеспечивает «Визуальный контроль»
- уменьшает утомляемость при проведении работ
- позволяет сократить расходы на газ

# Однослойные решения



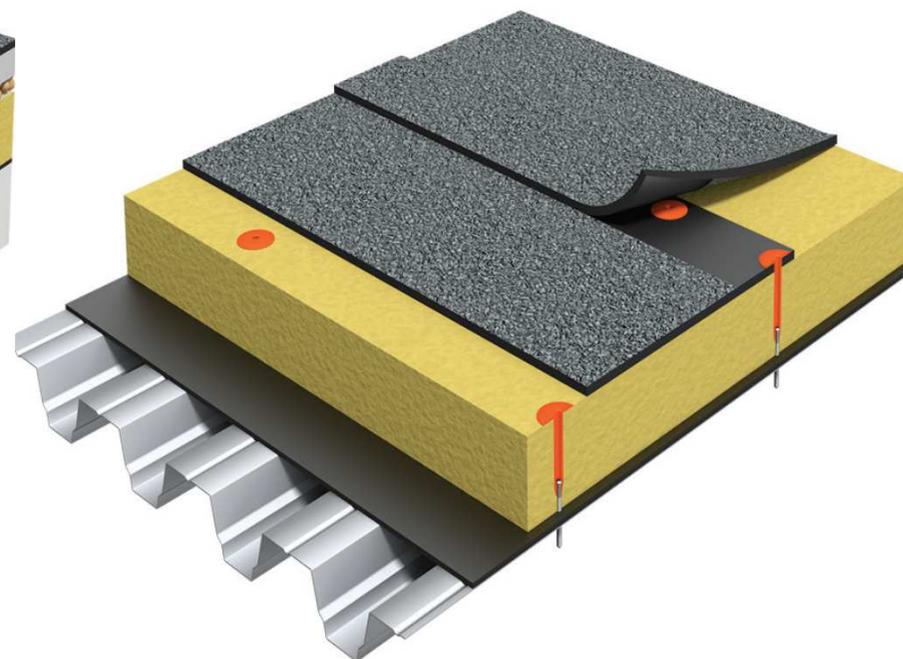
ИКОПАЛ СОЛО

Наплавление



ИКОПАЛ СОЛО ФМ

Механическое  
крепление



# Однослойные решения

ИКОПАЛ СОЛО



# Требование СП «Кровли»



Согласно СП 17.13330.2011 «Кровли. Актуализированная редакция СНиП II-26-76» допускается устройство водоизоляционного ковра кровли **в один слой**, при применении материала толщиной не менее 5 мм с относительным удлинением не менее 30 % и прочностью вдоль/поперек полотна не менее 900/700 Н/5 см.



# ЭКОНОМИЧНОСТЬ

## ИКОПАЛ СОЛО



Расчёт стоимости выполнения работ по устройству кровельного покрытия на 1000 м<sup>2</sup> по сравнению с двухслойной системой класса «Бизнес»:

- Экономия на общей стоимости материалов – 19%;
- Экономия на стоимости выполнения работ – 43%;
- Общая экономия:

**Решение с ИКОПАЛ СОЛО дешевле на 32%.**



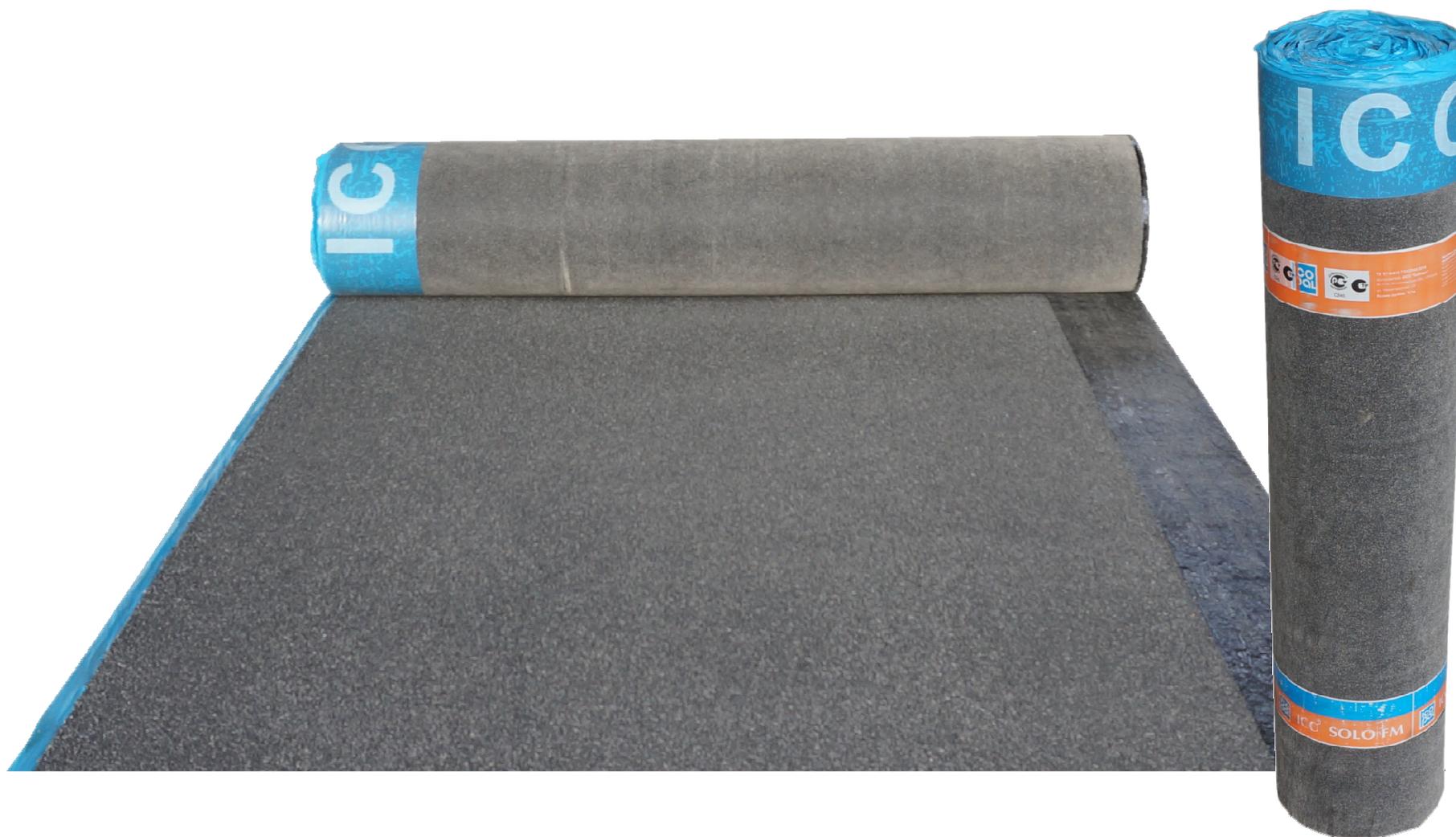
■ **Экономически выгодное решение!**

Существенная экономия средств без снижения надёжности.

# ИКОПАЛ СОЛО ФМ



Инновации. Уникальное решение сварки шва



# Однослойные решения

ИКОПАЛ СОЛО ФМ

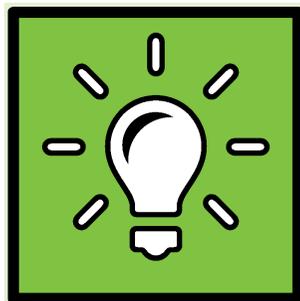
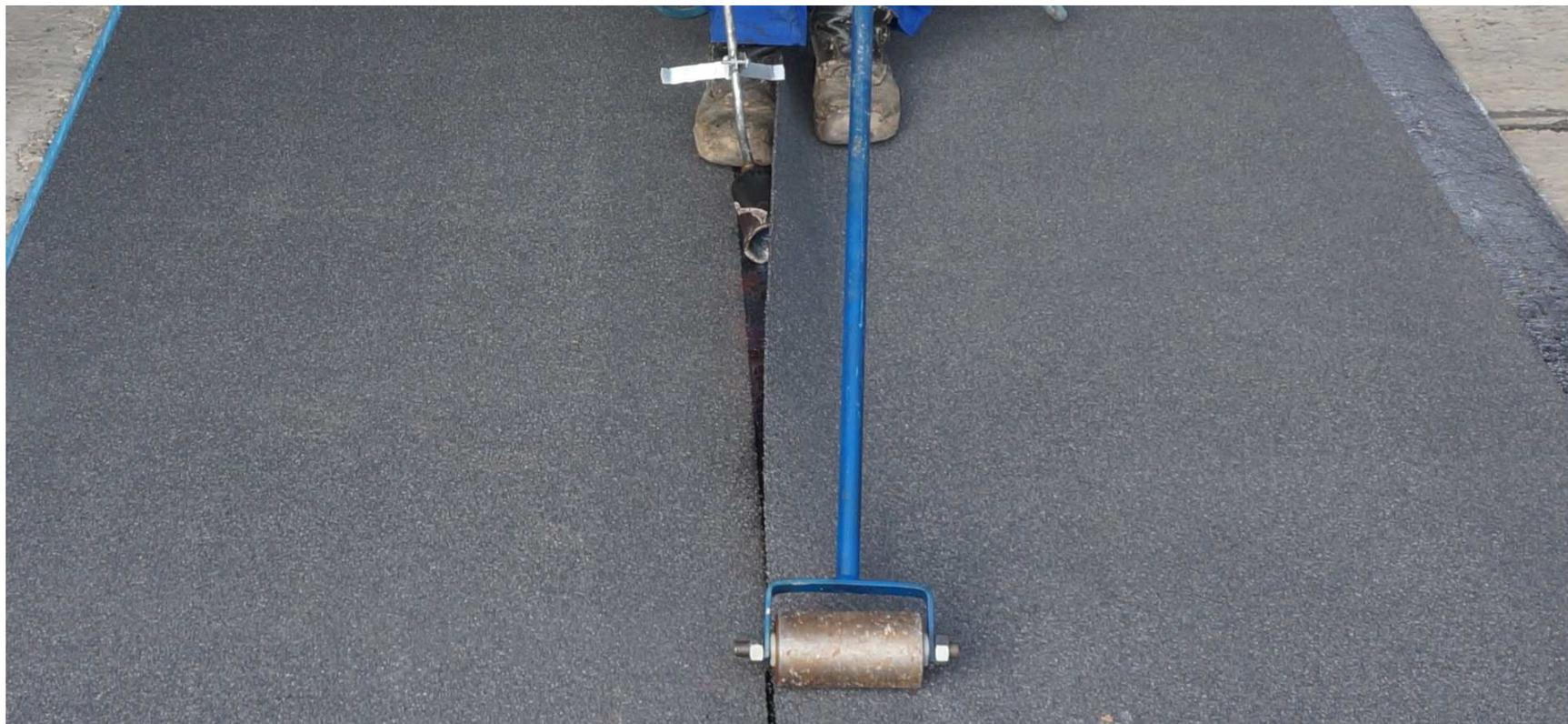


антиадгезионная полимерная пленка

# ИКОПАЛ СОЛО ФМ



# ИКОПАЛ СОЛО ФМ



## ■ **ИННОВАЦИИ**

Быстрая и качественная сварка швов при любых условиях

# ЭКОНОМИЧНОСТЬ

## ИКОПАЛ СОЛО ФМ



Расчёт стоимости выполнения работ по устройству кровельного покрытия на 1000 м<sup>2</sup> по сравнению с двухслойной системой класса «Бизнес»:

- Экономия на общей стоимости материалов – 19%;
- Экономия на стоимости выполнения работ – 49%;
- Общая экономия:

**Решение с ИКОПАЛ СОЛО ФМ дешевле на 34%.**



■ **Экономически выгодное решение!**

Существенная экономия средств без снижения надёжности.

# Надёжность



- **Надёжное решение!**

Существенная экономия средств без снижения надёжности.

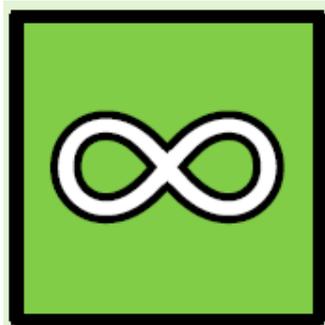
# Долговечность



Потенциальный срок службы  
двухслойной системы того же  
класса 25-30 лет



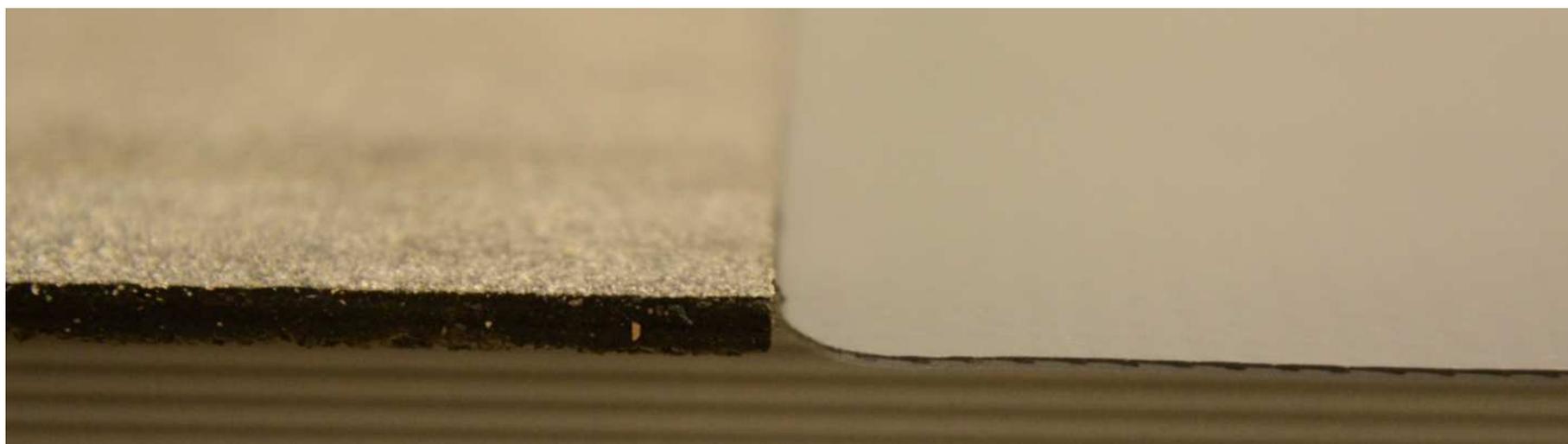
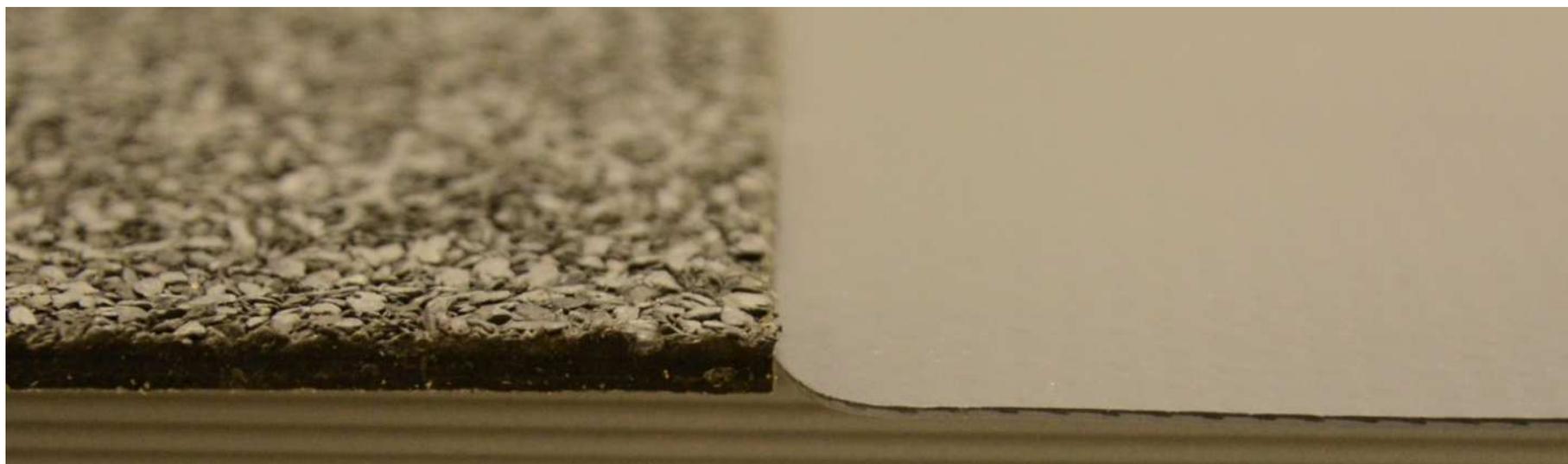
Потенциальный срок службы  
«ИКОПАЛ СОЛО ФМ»  
25-30 лет



▪ **Долговечное решение!**

Высокая долговечность – при более низкой стоимости.

# Сравнение с ПВХ



# Пожаробезопасность



Характеристика  
распространения пламени  
материалов ИКОПАЛ СОЛО  
и ИКОПАЛ СОЛО ФМ:  
**РП1 – нераспространяющие!**



**РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ**  
**СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ**  
(обязательная сертификация)

№ C-RU.ПБ05.В.03972 ТР 1380444  
(номер сертификата соответствия) (учетный номер бланка)

**ЗАЯВИТЕЛЬ** Общество с ограниченной ответственностью "Виллако". Адрес: Владимирская область, г. Петушки, ул. Нижегородская, 20, Россия. ОГРН: 1045007205044. Телефон 8(49243) 2-44-55, факс 8(49243) 2-31-95. e-mail: info.ru@icopal.com

**ИЗГОТОВИТЕЛЬ** Общество с ограниченной ответственностью "Виллако". Адрес: Владимирская область, г. Петушки, ул. Нижегородская, 20, Россия. ОГРН: 1045007205044. Телефон 8(49243) 2-44-55, факс 8(49243) 2-31-95. e-mail: info.ru@icopal.com

**ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ** "ПОЖПОЛИСЕРТ" АНО ПО СЕРТИФИКАЦИИ "ЭЛЕКТРОСЕРТ". 129226, г. Москва, ул. Сельскохозяйственная, д. 12 А, тел/факс (495) 995-1026, ОГРН: 1037739013355. Аттестат аккредитации № ТРПБ.RU.ПБ05 выдан 25.08.2010 МЧС России.

**ПОДТВЕРЖДАЕТ, ЧТО ПРОДУКЦИЯ** Рулонные кровельные и гидроизоляционные материалы Icopal Solo (Икопал Соло), Icopal Solo FM (Икопал Соло ФМ) выпускаемые по ТУ 5774-010-73022848-2010 изм. №№1 и 2. Серийный выпуск.

**СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ ТЕХНИЧЕСКОГО РЕГЛАМЕНТА (ТЕХНИЧЕСКИХ РЕГЛАМЕНТОВ)** Технический регламент о требованиях пожарной безопасности (Федеральный закон от 22.07.2008 № 123-ФЗ) группа горючести – Г4 по ГОСТ 30244-94; группа воспламеняемости – В3 по ГОСТ 30402-96; группа распространения пламени- РП1 по ГОСТ 51032-97

**ПРОВЕДЕННЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ (ИСПЫТАНИЯ) И ИЗМЕРЕНИЯ** 1. Протокол испытаний №М05228-ТР от 23.04.14г. Испытательный центр пожарной безопасности(ИЦ ПБ) "Пожполисерт" АНО по сертификации "Электросерт", ТРПБ.RU.ИН12 от 25.08.2010г. МЧС России.  
2. Акт оценки состояния производства №5667 от 23.03.2014г. ОС "Пожполисерт" АНО по сертификации "Электросерт" ТРПБ.RU.ПБ05 от 25.08.2010г. МЧС России. Схема сертификации 4с.

**ПРЕДСТАВЛЕННЫЕ ДОКУМЕНТЫ** Место нанесения знака обращения на рынке: на таре (упаковке), на сопроводительной технической документации.

**СРОК ДЕЙСТВИЯ СЕРТИФИКАТА СООТВЕТСТВИЯ** с 24.04.2014 по 23.04.2017

**Руководитель (заместитель руководителя) органа по сертификации** И.И. Далбинц  
подпись, инициалы, фамилия

**Эксперт (эксперты)** Е.О. Варлаков  
подпись, инициалы, фамилия

код ОК 005 (ОКП) 57 7400  
код ЕКПС  
код ТН ВЭД России

# Преимущества материалов ИКОПАЛ СОЛО и ИКОПАЛ СОЛО ФМ



- Экономичность:  
ИКОПАЛ СОЛО – 31%;  
ИКОПАЛ СОЛО ФМ – 34%.
- Надёжность. Толщина более 5 мм.
- Долговечность. Срок службы не менее 25-30 лет.
- Пожаробезопасность. РП1 – нераспространяющие пламя.
- Инновации:  
ЗАЩИТНЫЙ ПРОФИЛЬ СБС – предохраняет материал от деструкции в процессе монтажа.  
Антиадгезионная плёнка – идеальная адгезия при сварке швов даже при отрицательных температурах.

# ПВХ мембрана. Преимущества



- паропроницаемость
- повышенные противопожарные характеристики
- скорость и удобство монтажа
- транспортировка
- круглогодичность применения



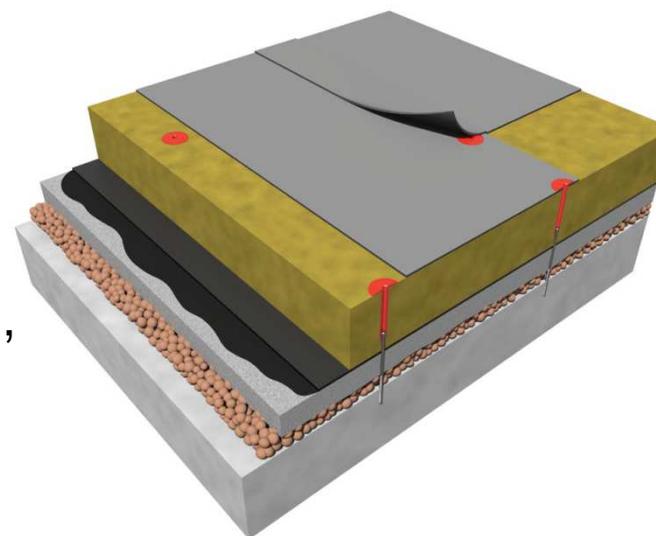
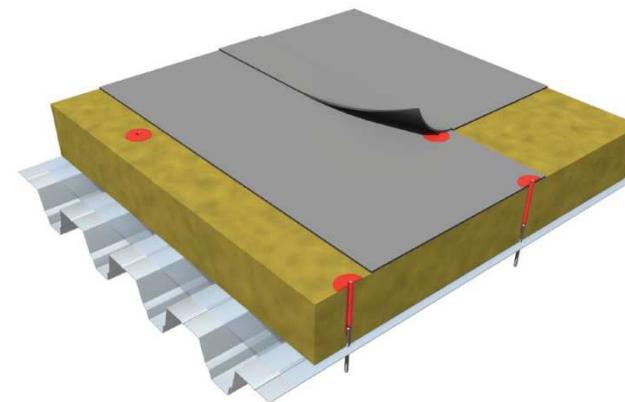
# МОНАРПЛАН



Успешный опыт применения материала:  
эксплуатация кровель без ремонта более  
35 лет!

Материал производится специально для  
России:

- Повышенная морозостойкость
- Высокая прочность на разрыв
- Повышенная стойкость к воздействию у/ф излучения
- Высокая технологичность процесса укладки: применение комплектующих (угловые накладки, металл с ПВХ-покрытием, неармированная мембрана)
- Широкая цветовая гамма материалов

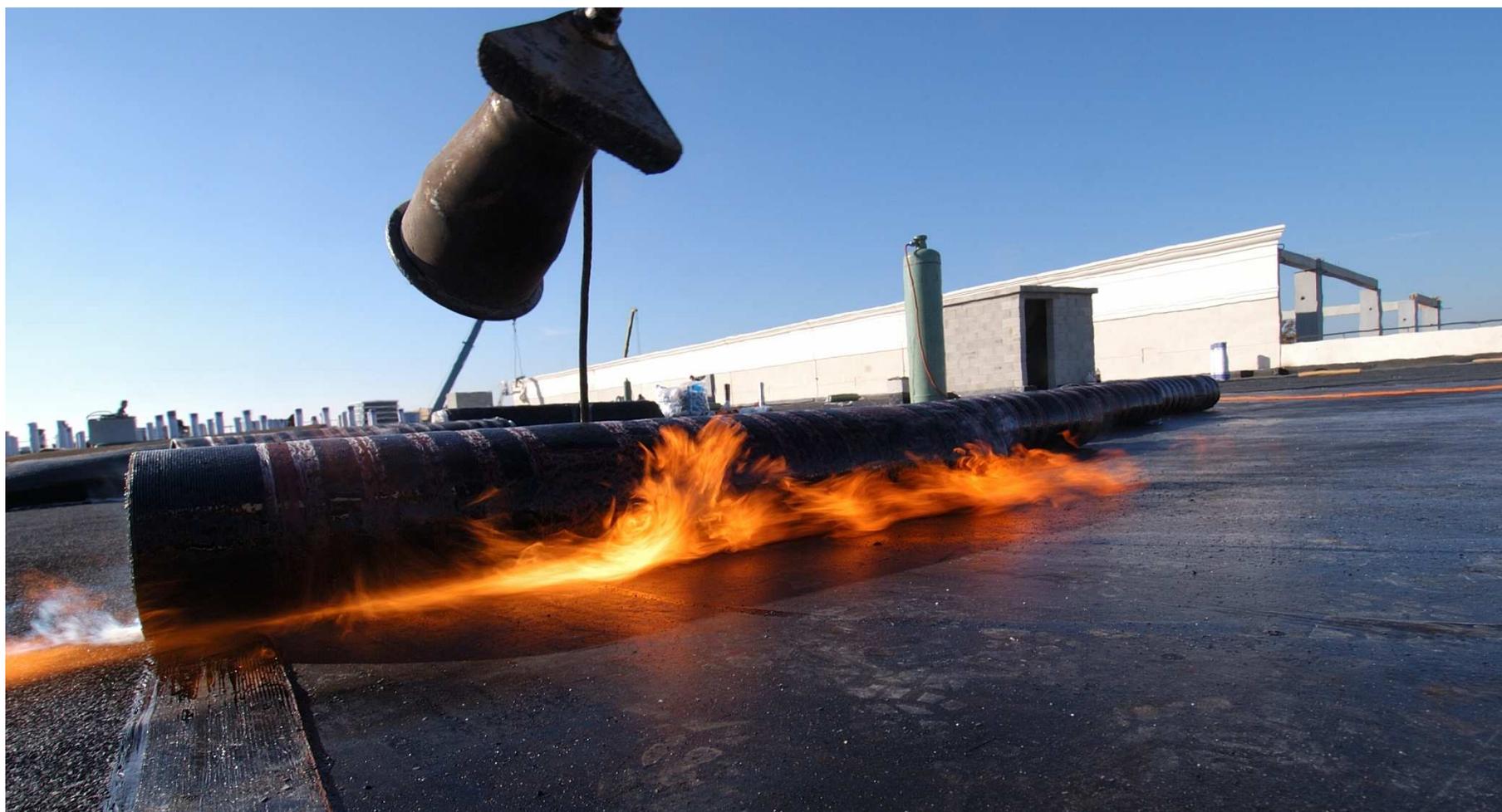


# Однослойные решения



СИНТАН СОЛО ВЕНТ

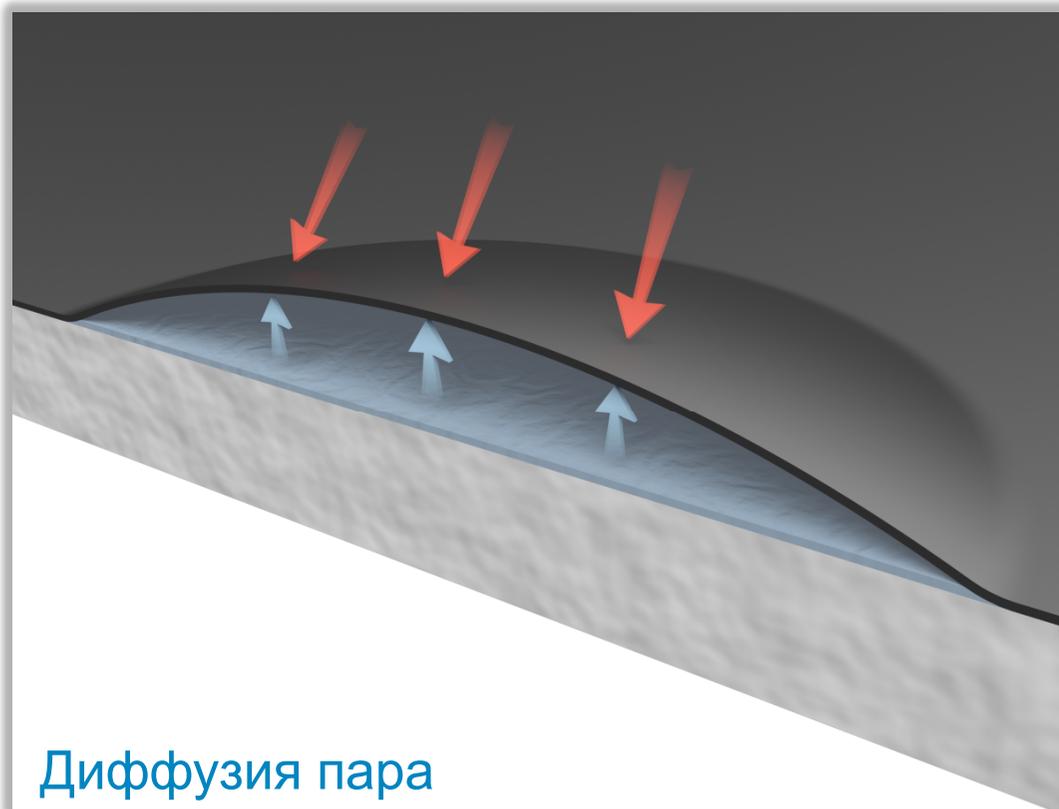
Устройство новых и санация старых кровель



# Проблемы, возникающие при укладке материала



## Остаточная влажность основания



Диффузия пара



# Проблемы, возникающие при укладке материала

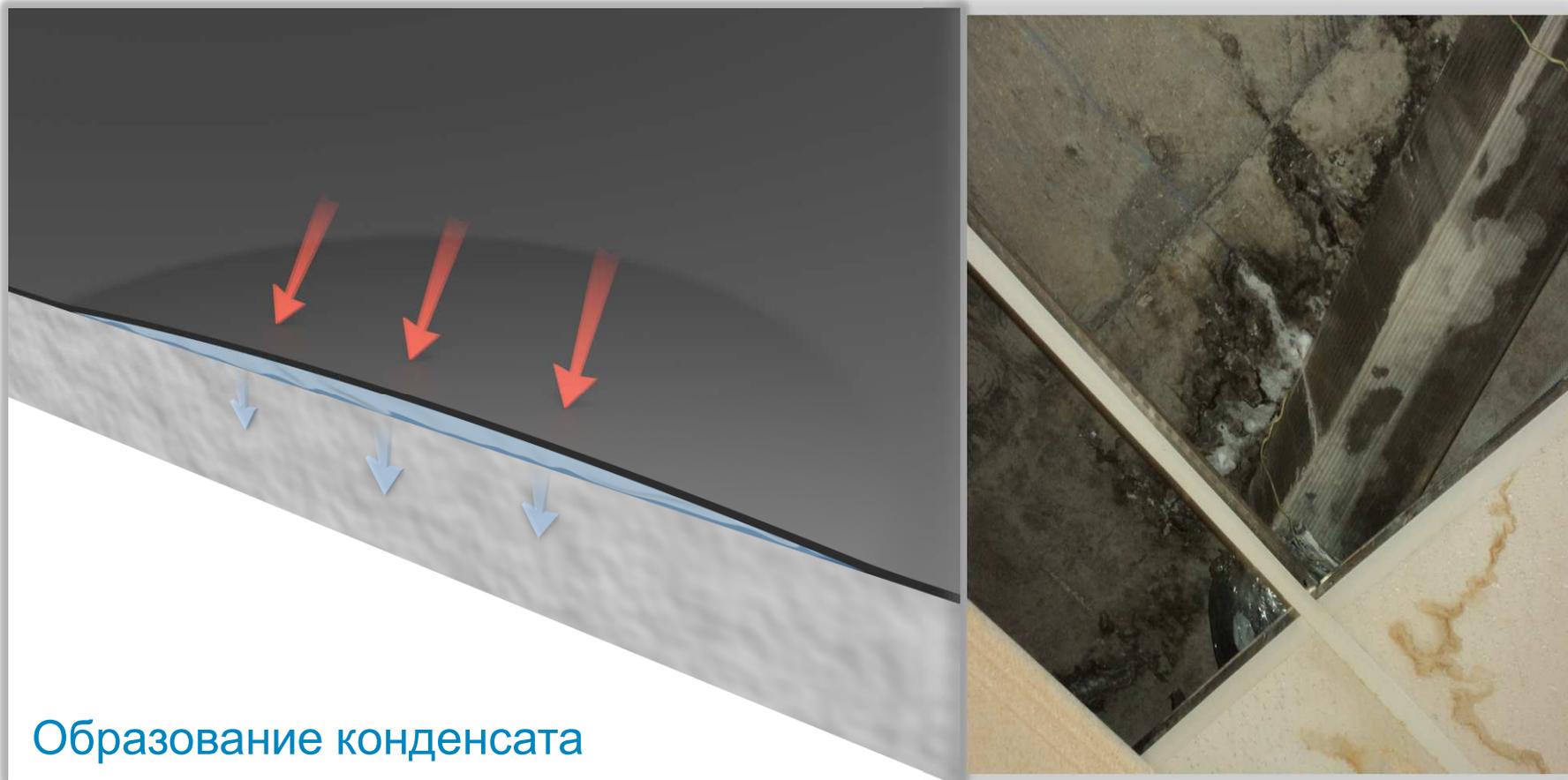


Образование пузырей



# Проблемы, возникающие при укладке материала

## Остаточная влажность основания



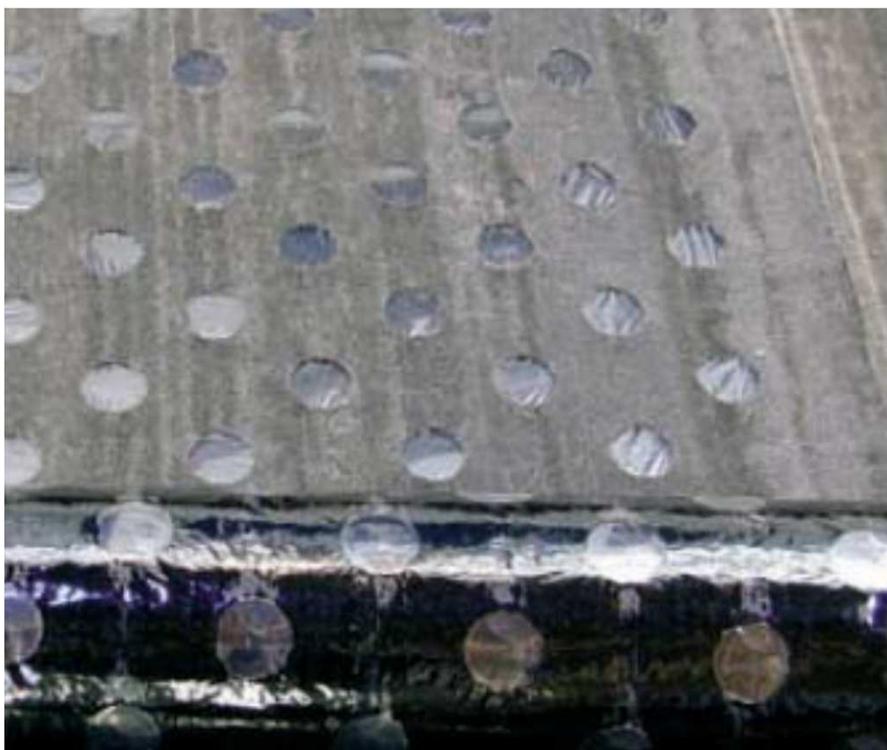
Образование конденсата

# Проблемы, возникающие при укладке материала

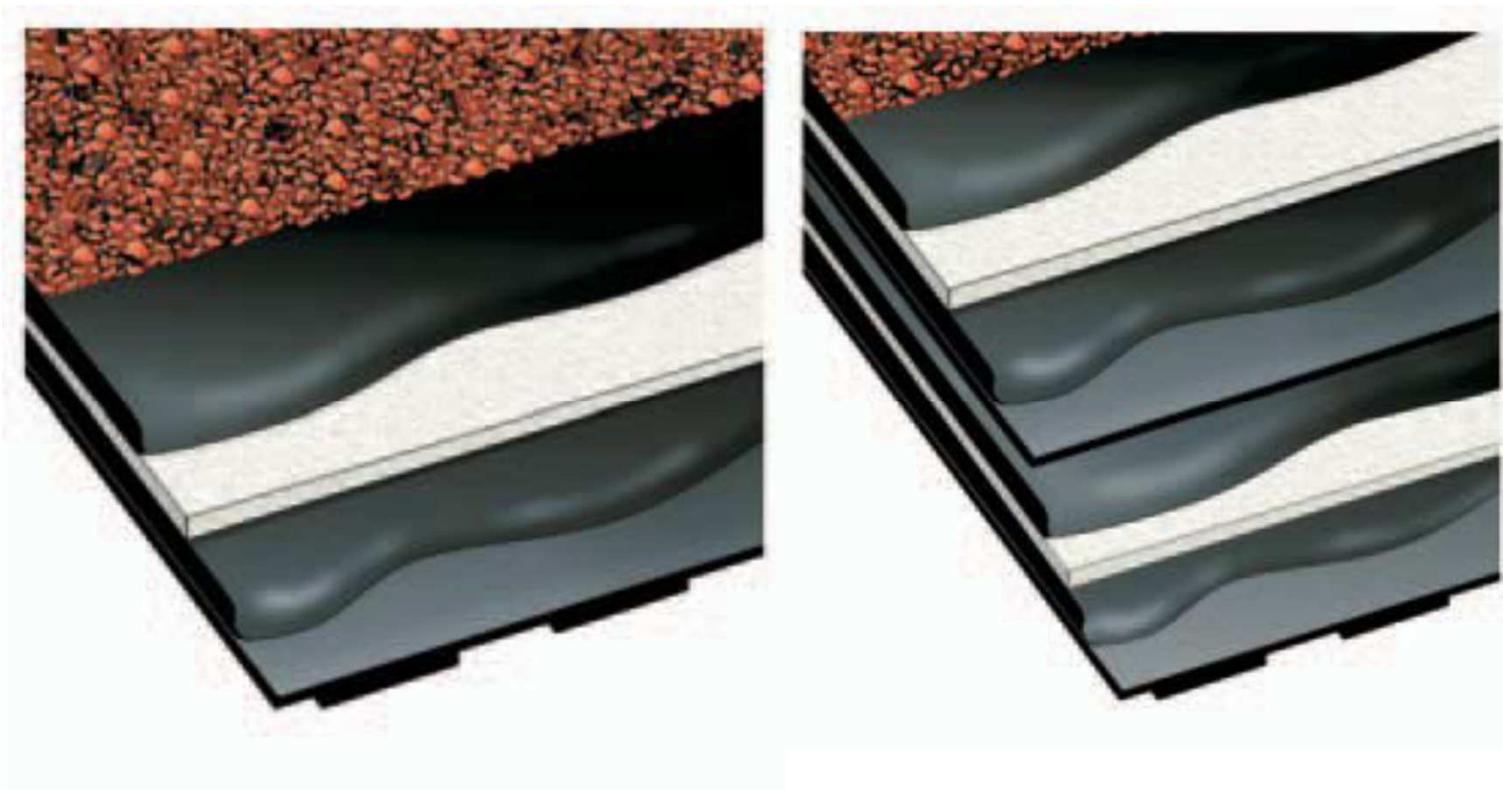
Последствия



# Решение проблем SIPLAST PERFADER

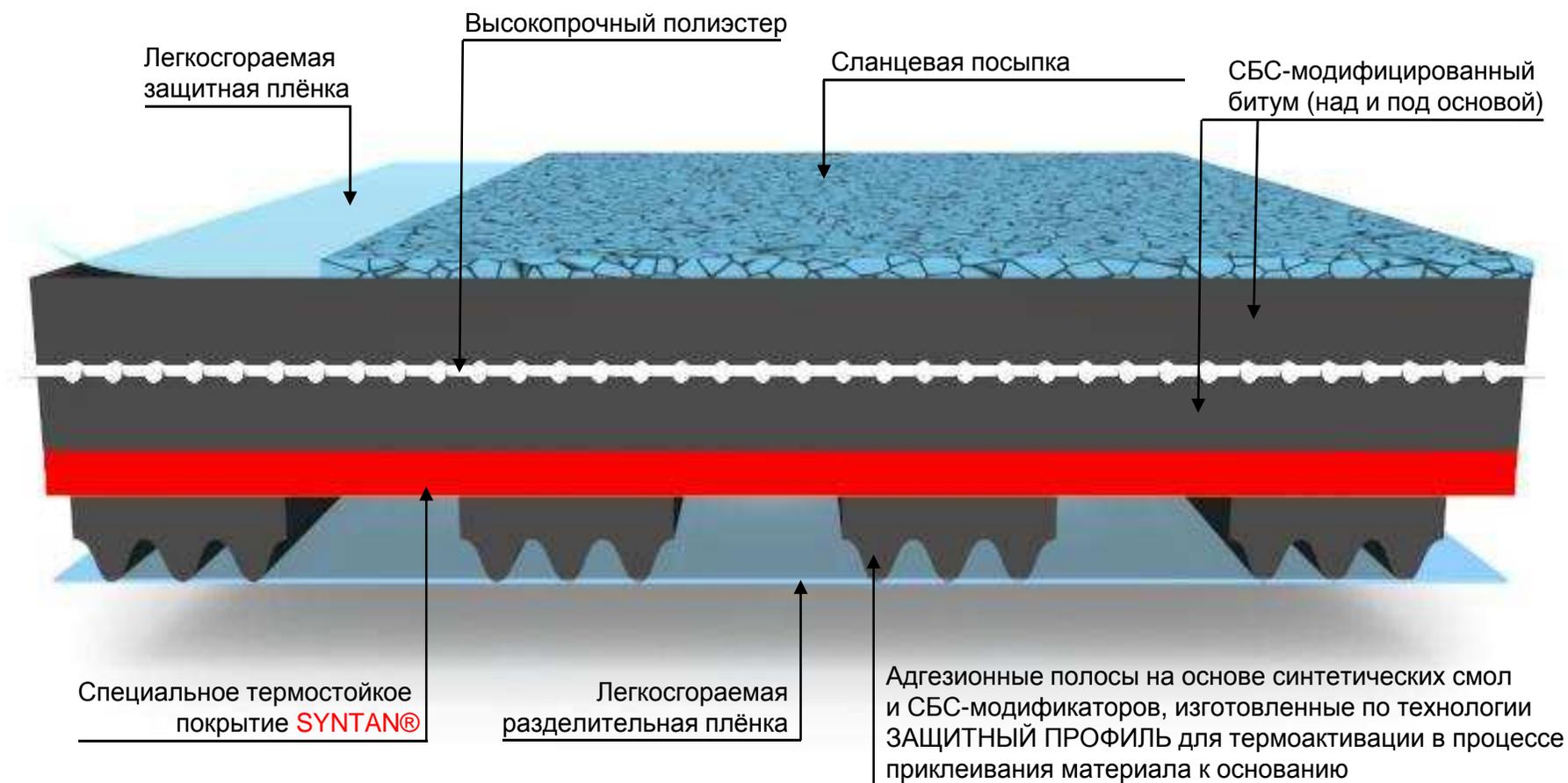


# Решение проблем ICOPAL MONOPOLAR-R



# Решение проблем

## СИНТАН Соло Вент

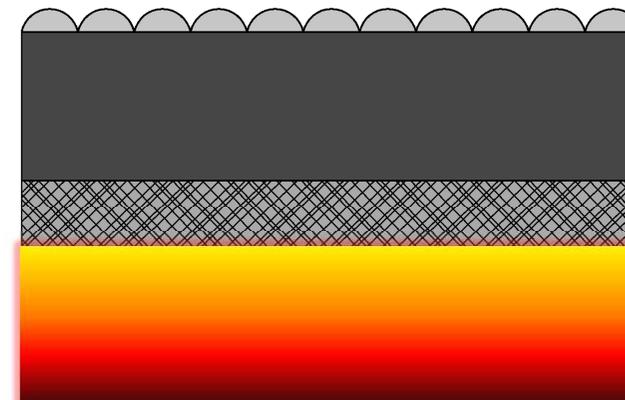


# Преимущество технологии SYNTAN



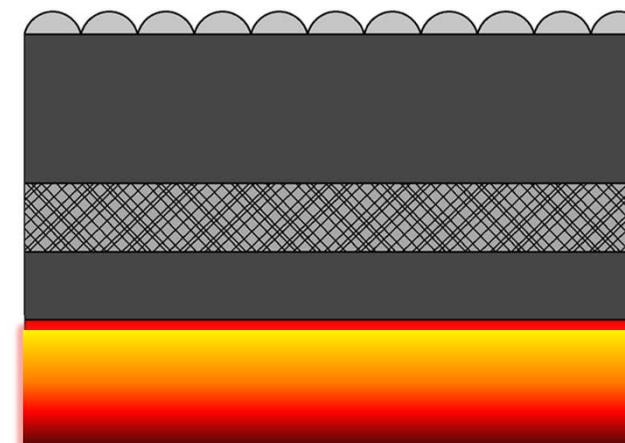
## Обычная мембрана

- наплавление обычной мембраны с плоским основанием путем длительного воздействия теплом
- нагревание 900°C. 1 м<sup>2</sup> ≈ 120 секунд

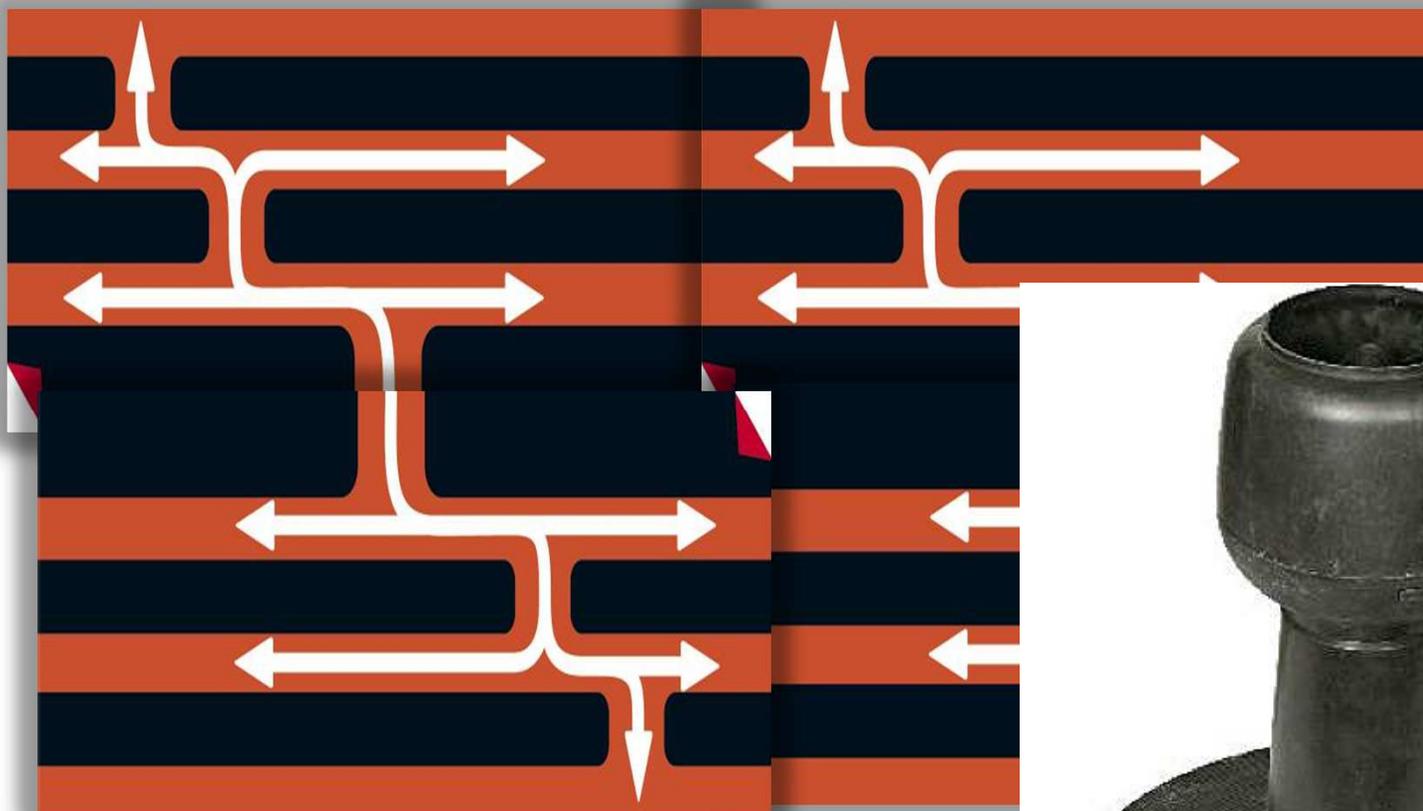


## Мембрана ЗАЩИТНЫЙ ПРОФИЛЬ СБС

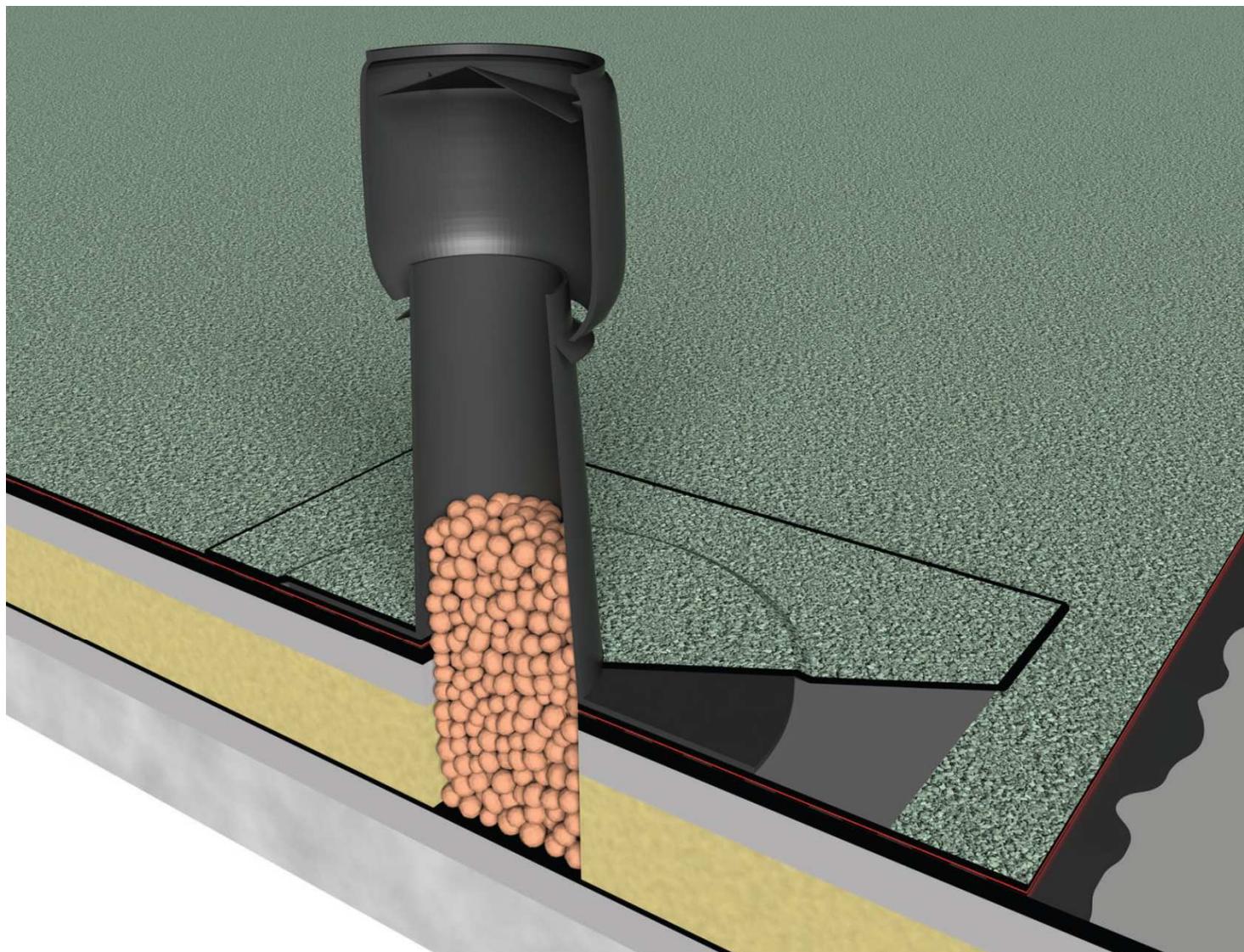
- наплавление мембраны компании ICOPAL® путем кратковременного воздействия теплом
- нагревание 900°C. 1 м<sup>2</sup> ≈ 25 секунд



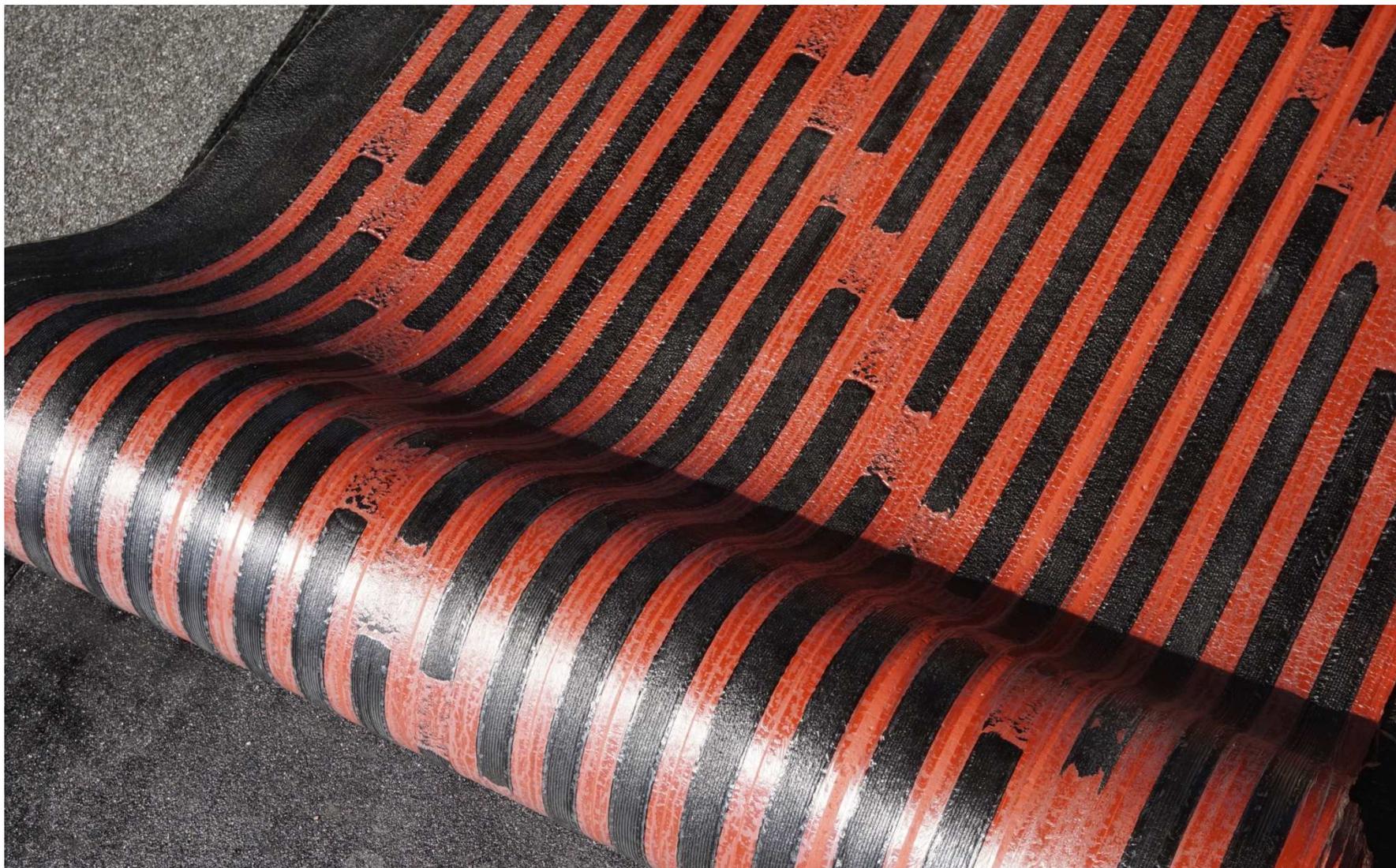
# Вентилируемая кровля



# Вентилируемая кровля



# Вентилируемая кровля



# Комплексная система



Неотъемлемой частью технологии **SYNTAN®** являются  
Праймер СБС ИКОПАЛ или **SIPLAST PRIMER®**

Преимущества:

- Эффективность
- Пенетрация
- Адгезия
- Время высыхания



# Технология монтажа



- Шаг 1.  
Подготовка  
основания
- Шаг 2.  
Грунтовка  
основания
- Шаг 3.  
Термоактивация

# Технология монтажа. Термоактивация



# Надёжность



- **Надёжное решение!**

Защита от перегрева и реально действующие вентиляционные каналы.

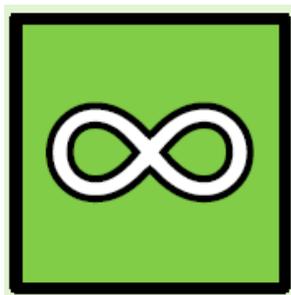
# Долговечность



Срок службы двухслойной системы того же класса  
25-30 лет



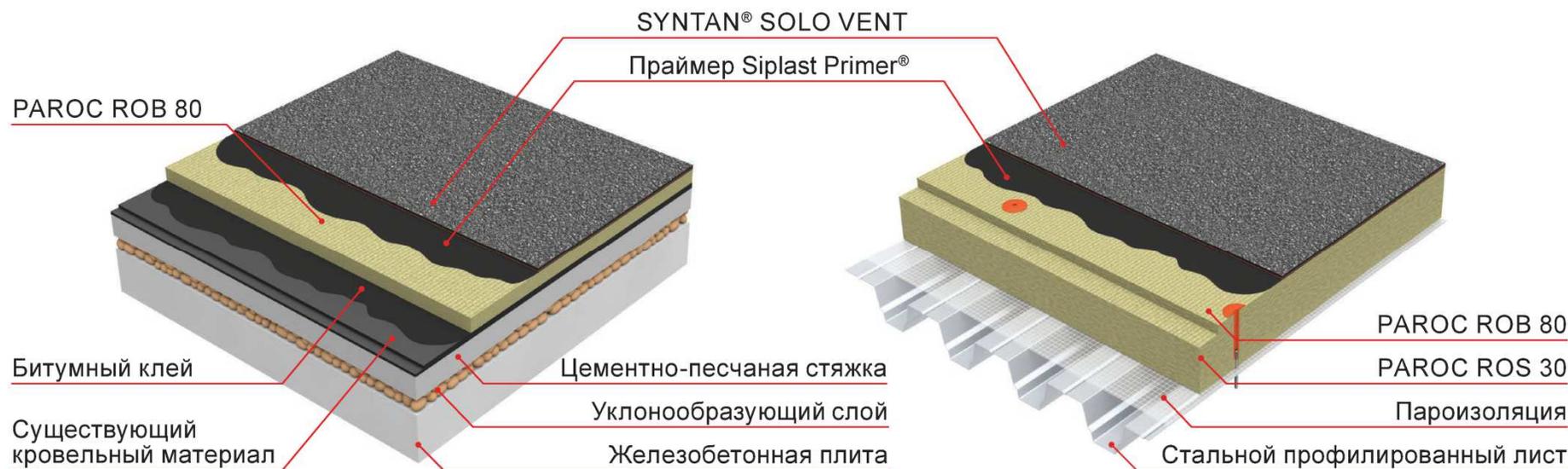
Срок службы однослойной системы «СИНТАН СОЛО ВЕНТ»  
**25-30 лет**



▪ **Долговечное решение!**

Высокая долговечность – при более низкой стоимости.

# Однослойное решение СИНТАН + PAROC



## ПРЕИМУЩЕСТВА:

- Уникальные свойства и технические характеристики материалов SYNTAN и PAROC ROB 80
- Устройство вентилируемой кровли без механического крепления к основанию
- Возможность утепления кровель по существующему водоизоляционному ковру
- Высокая скорость монтажа
- Надежность и долговечность

## ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ:

- Реконструкция кровель по основанию из ребристых плит
- Дополнительное утепление существующих зданий
- Новое строительство

# Однослойное решение СИНТАН + PAROC



# Однослойное решение

СИНТАН + PAROC



# Однослойное решение СИНТАН+ PAROC



## Заключение НИИСФ:

«Система из рулонного кровельного материала СИНТАН с основанием из минераловатных плит PAROC рекомендована для устройства плоских кровель, в том числе в районах северной климатической зоны в суровых условиях»



# Преимущества материала СИНТАН СОЛО ВЕНТ



- Экономичность. Экономия при новом строительстве - 29%.
- Надёжность. Защита от перегрева, реально действующие вентиляционные каналы.
- Долговечность. Срок службы не менее 25-30 лет.
- Уникальное однослойное решение для устройства вентилируемой кровли



# ИКОПАЛ АВАК



## Системы дымоудаления



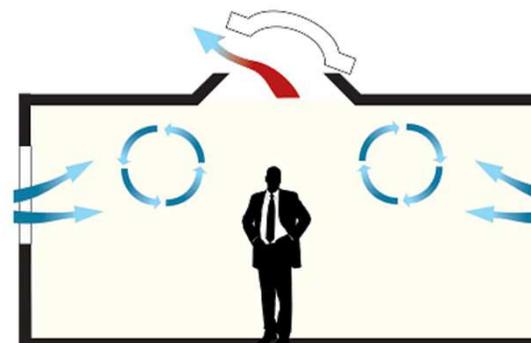
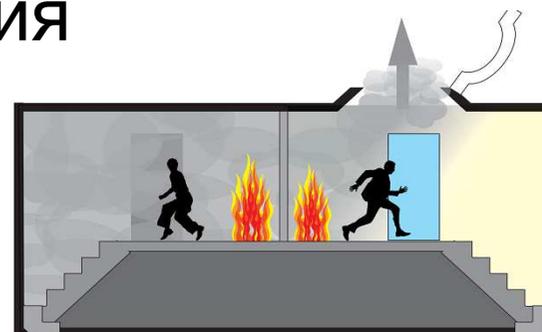
Завод АВАК (AWAK), Польша, г. Бук

# АВАК



## Функции люков дымоудаления

- пожарная безопасность зданий – дымоудаление
- естественное освещение
- вентиляция



# АВАК



## Системы дымоудаления и дополнительного освещения

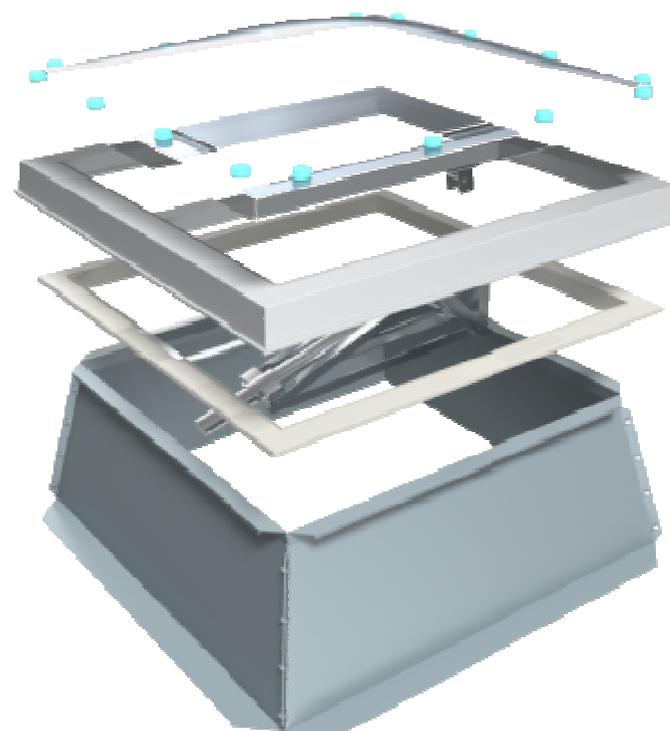
- Зенитные фонари
- Световые полосы
- Люки дымоудаления



# Люки дымоудаления



- Основные элементы



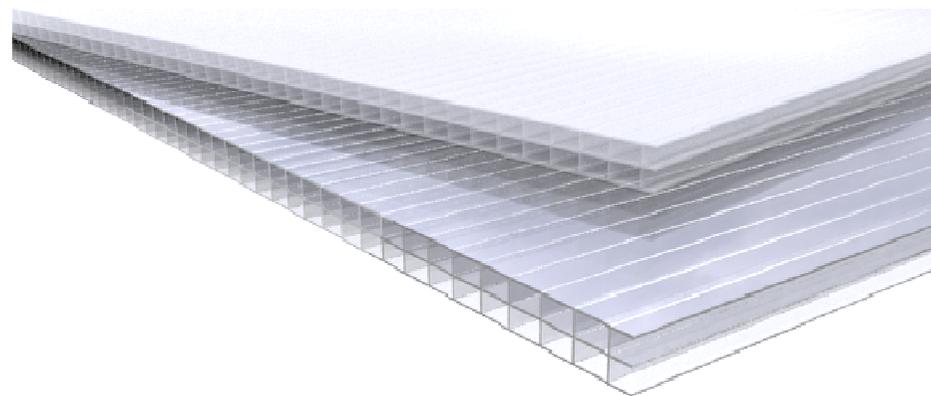
# Светопропускающее заполнение



- Купол из акрила



- Сотовый поликарбонат



# Люки дымоудаления



## Основные типы систем управления

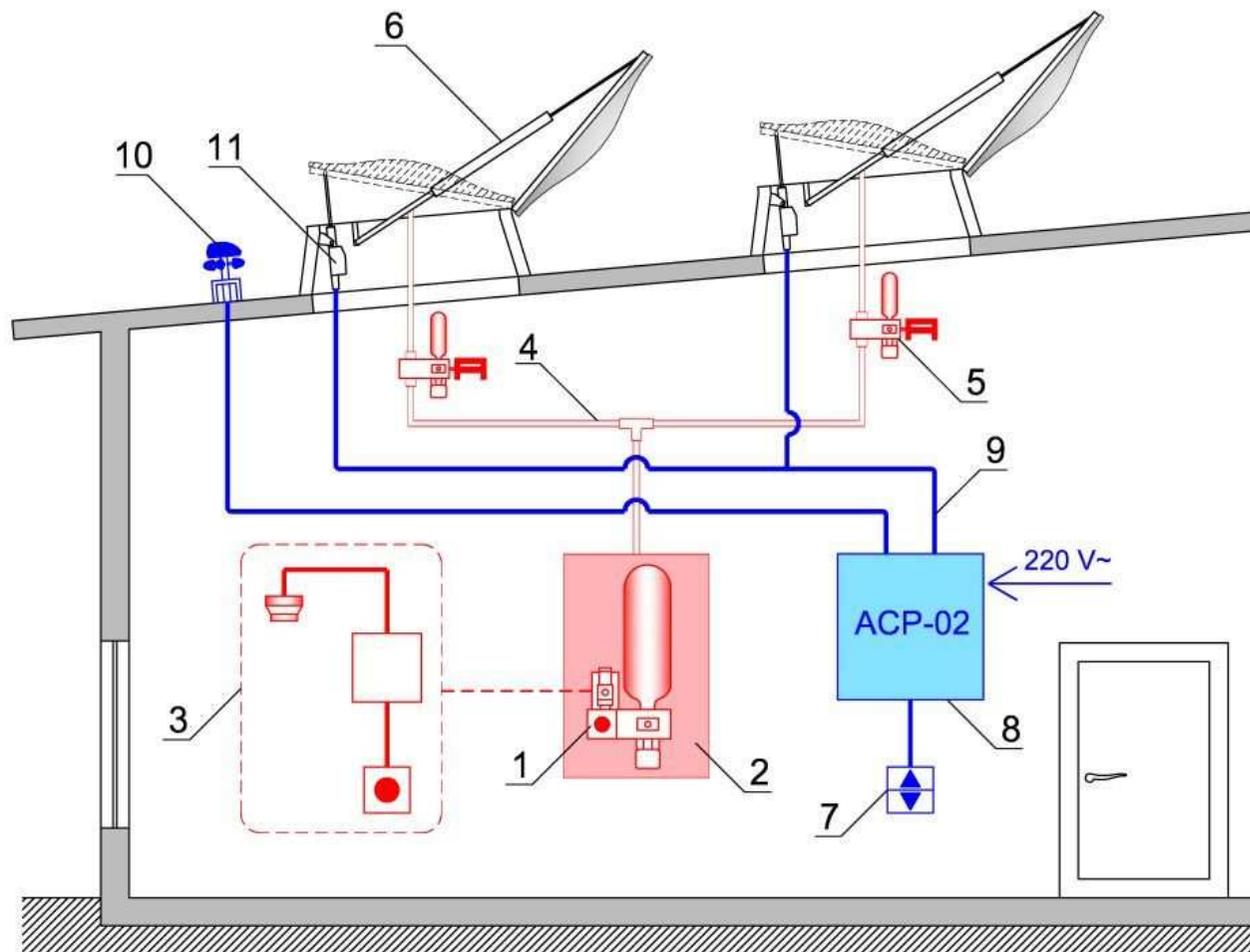
- с пневматическим приводом



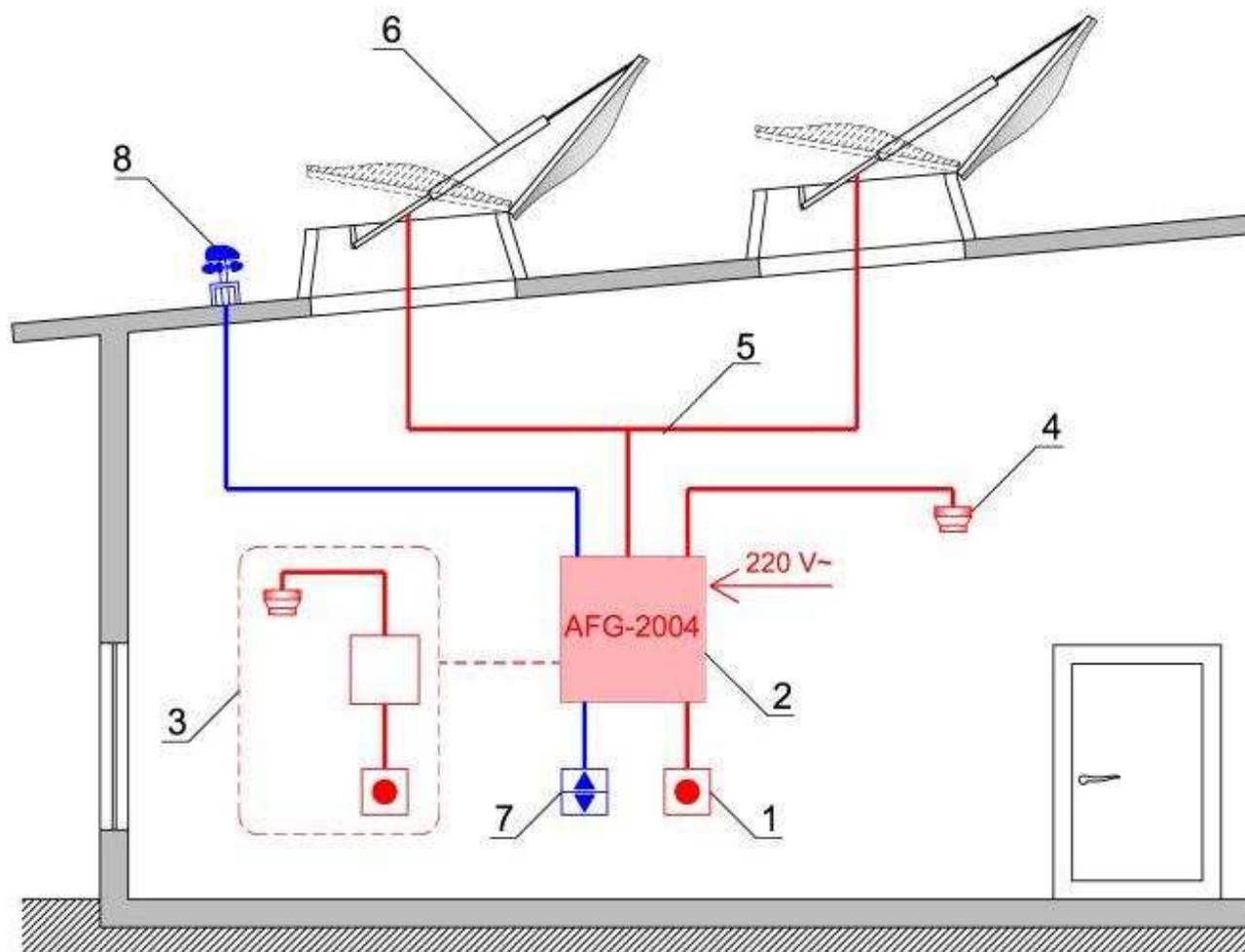
- с электрическим приводом



# Пневматическая система дымоудаления



# Электрическая система дымоудаления



# Поставка оборудовани



- изготовление под заказ
- доставка на объект
- сборка на объекте



# Эксплуатируемые кровли



# Требование СП «Кровли»



Согласно СП 17.13330.2011 «Кровли. Актуализированная редакция СНиП II-26-76» допускается устройство водоизоляционного ковра кровли **в один слой**, при толщине материала **не менее 5 мм**;



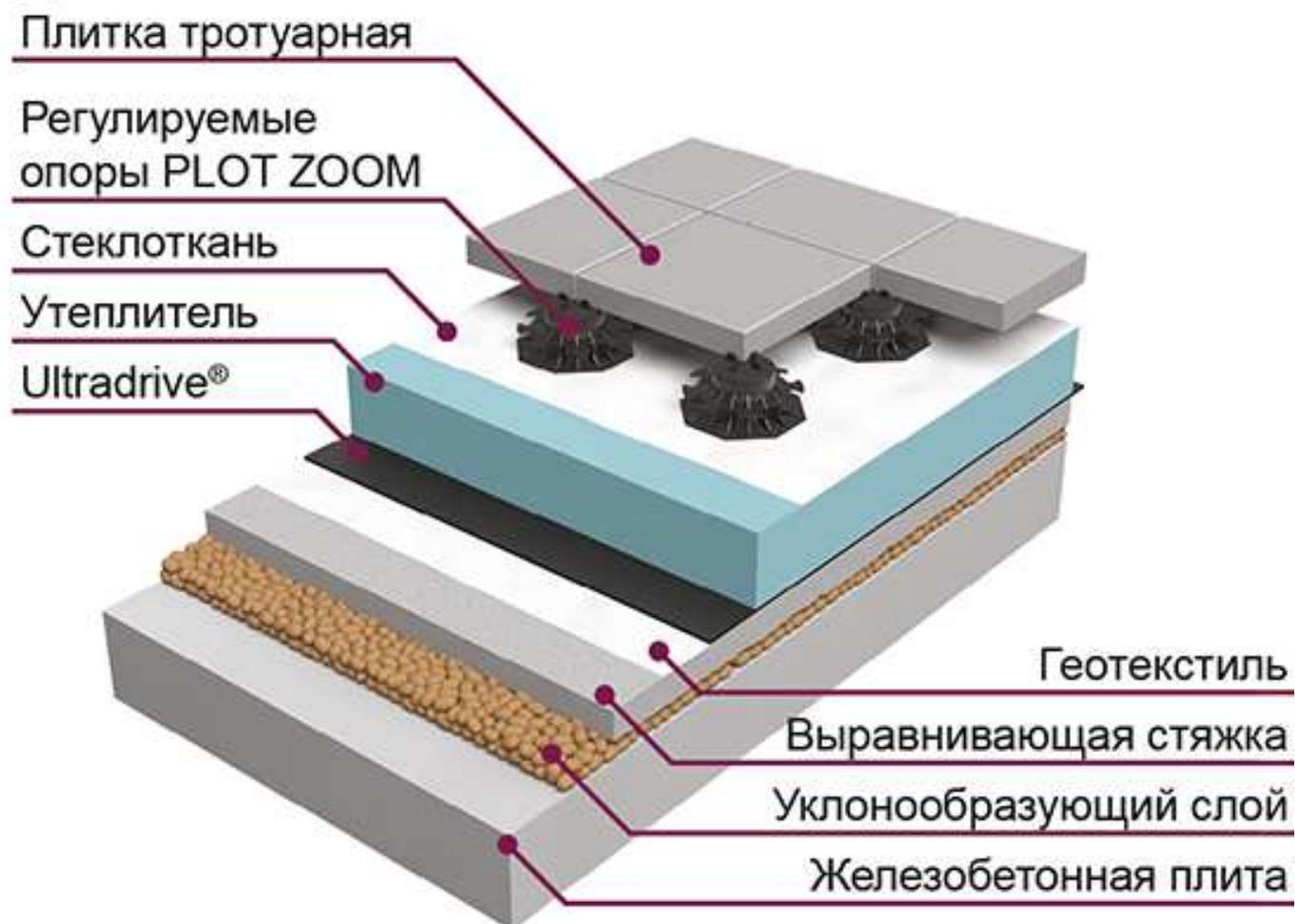
# Мембрана УЛЬТРАДРАЙВ



- Масса: 6,5 кг/м<sup>2</sup>
- Толщина: не менее 5,0 мм
- Теплостойкость: + 100 °С;
- Гибкость на брусе: - 25 °С;
- Прочность на разрыв: 1177 Н/50мм;
- Относительное удлинение: 68 %;
- Водопоглощение: 0,18% за 24 ч;



# Устройство эксплуатируемых кровель



# Устройство эксплуатируемых кровель



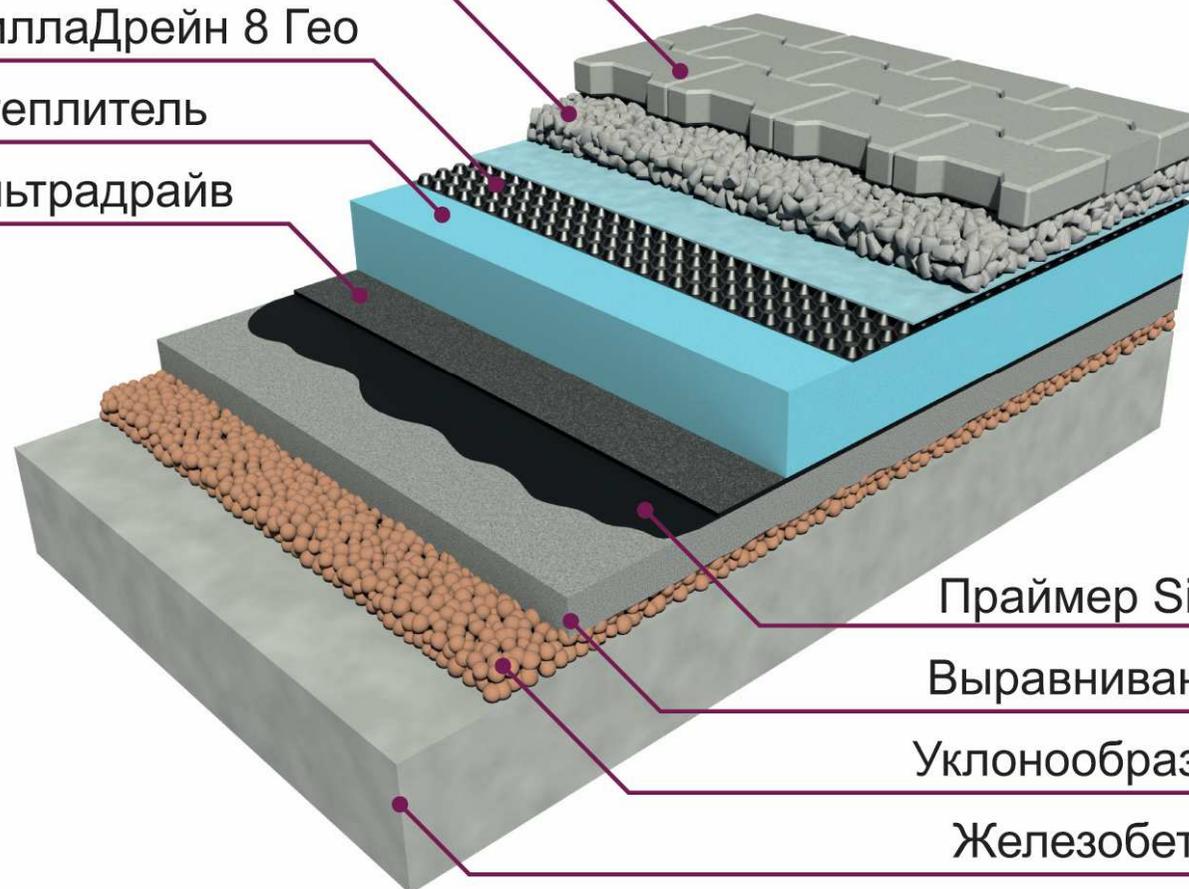
Тротуарная плитка

Дренажный слой

ВиллаДрейн 8 Гео

Утеплитель

Ультрадрайв



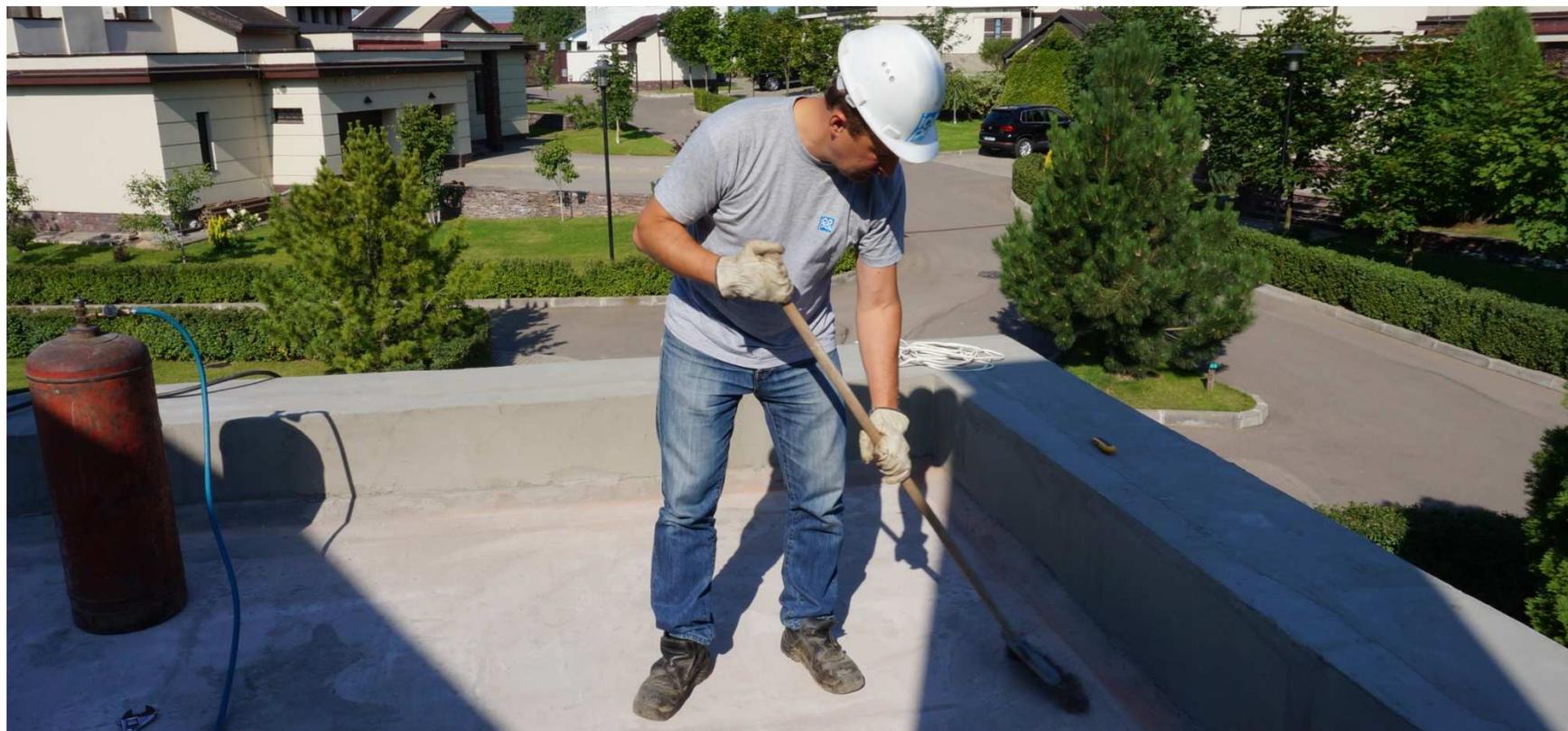
Праймер Siplast Primer®

Выравнивающая стяжка

Уклонообразующий слой

Железобетонная плита

# Подготовка основания



- **Простота подготовки поверхности**  
Нет необходимости в праймере. Возможность укладки по влажному основанию.

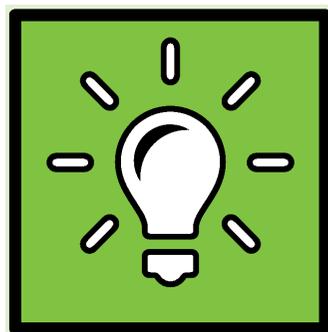
# Укладка материала



- **Скорость производства работ**

Не требуется сплошное наплавление на основание. Материал укладывается свободно.

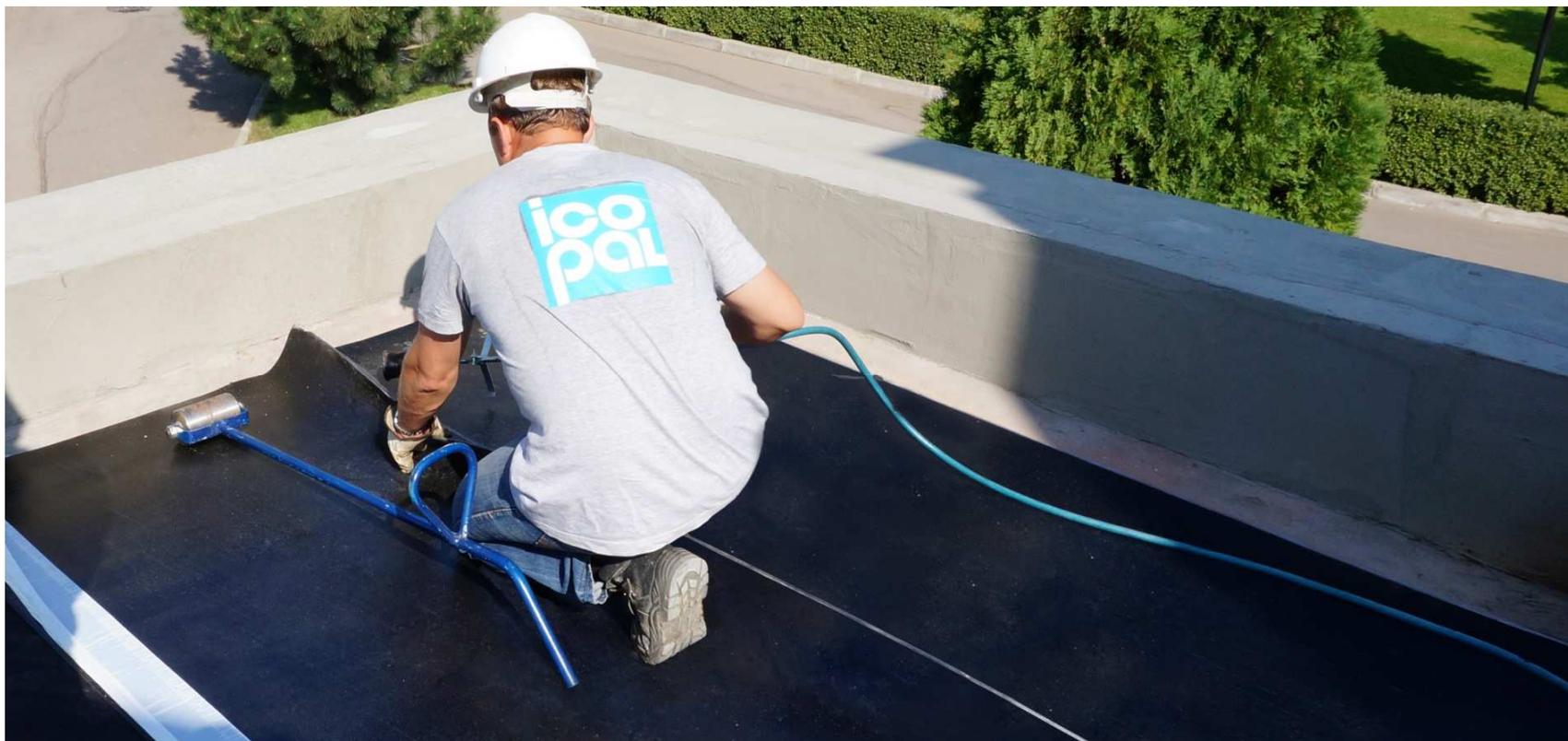
# Удаление плёнки



## ■ Инновации

Быстрая и качественная сварка швов при любых условиях

# Сварка швов



- **Простота производства работ**  
Сварка осуществляется только в швах при помощи газовой горелки.

# Наплавление Бандажной ленты ICOPAL



# Бандажная лента ICOPAL®



Ширина – 200 мм

Длина – 10 м

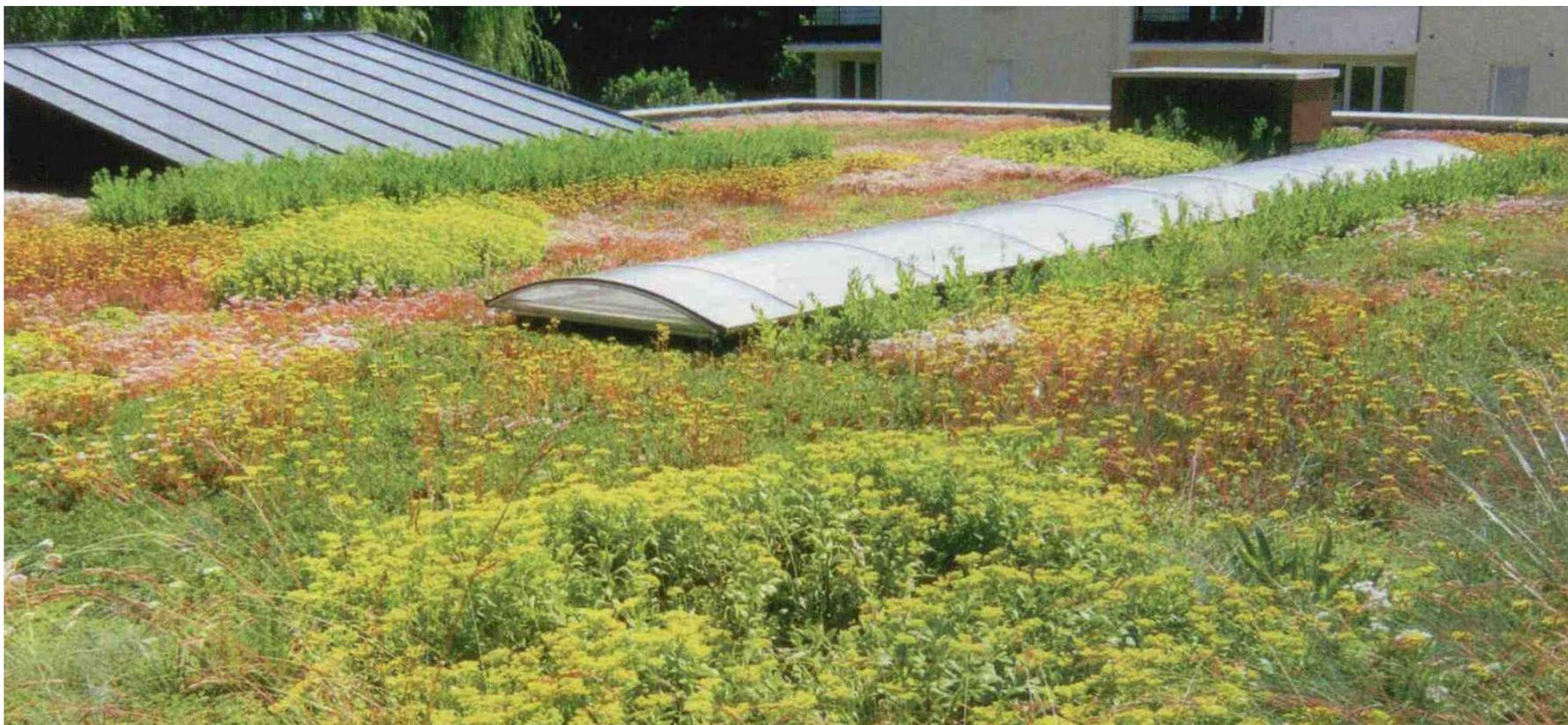
Масса – 5,0 кг/м<sup>2</sup>



## ▪ Надёжность

Применение бандажной ленты полностью исключает возможность протечек в сварных швах.

# «Зелёные кровли»



## ■ Зелёные кровли

Возможность применения в зелёных кровлях

# Преимущества мембраны УЛЬТРАДРАЙВ



Экономичность.



Простота подготовки основания. Укладка по влажному и не набравшему прочность бетону (30% от марочной).



Высокая скорость производства работ.  
Материал укладывается свободно, сваривается только в швах.

# Преимущества мембраны УЛЬТРАДРАЙВ



Простота производства работ. Не требует применения дорогостоящего оборудования.



Надёжность. Толщина более 5 мм.



Инновации. Антиадгезионная плёнка и Бандажная лента – 100% сварка шва даже при отрицательной температуре.



Возможность применения в «зеленых кровлях».

# Деформационные швы



## Классификация:

- Температурные швы.
- Осадочные швы.

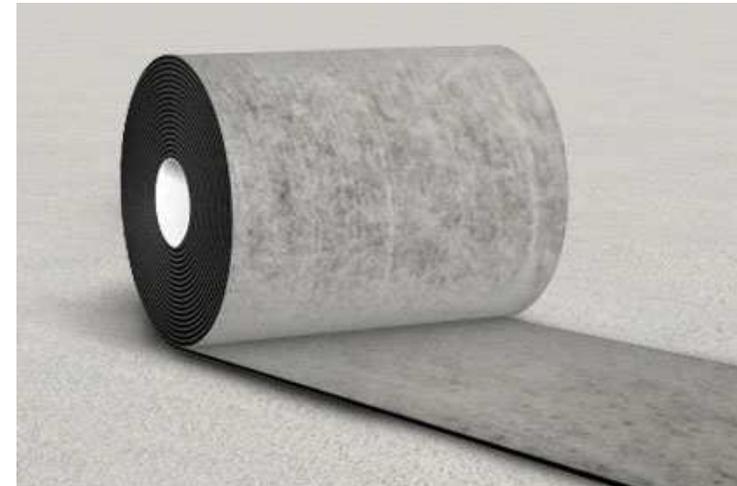


# Революционная система НЕОДИЛ



**НЕОДИЛ** – рулонный безосновный  
СБС-модифицированный  
битумно-полимерный материал

- Толщина материала: 4,8 мм
- Стандартная длина: 10 м
- Стандартная ширина: 330, 500 и 660 мм



**КОРДОН** – уплотнительный жгут

- Длина материала: 10 м
- Диаметр: 30 мм



# Система НЕОДИЛ. Область применения



Все виды деформационных швов:

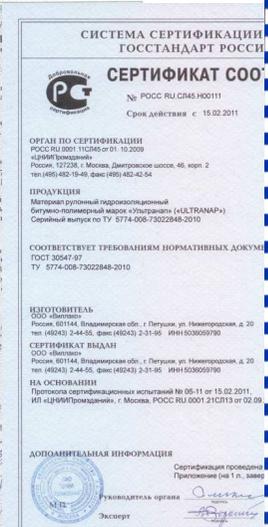
- температурные швы
- осадочные швы



# Документация



- Обязательная и добровольная сертификация
- Заключение ОАО ЦНИИС НИЦ «Тоннели и метрополитены»
- Руководства по применению



■ **Готовые технические решения**  
 Комплекс готовых гидроизоляционных решений, разработанных совместно с научно-исследовательскими институтами

# Выполненные объекты



Основные объекты с применением материалов марок «ИКОПАЛ СОЛО ФМ» («ICOPAL SOLO FM»), «ИКОПАЛ СОЛО» («ICOPAL SOLO») и «СИНТАН СОЛО ВЕНТ» («SYNTAN SOLO VENT») 

Название объекта	Местоположение	Объем поставки, м <sup>2</sup>	Год
<b>ICOPAL SOLO FM</b>			
Завод Ретсо	Псков	10000	2009
Производственно-складской комплекс	Санкт-Петербург, ул. Чугунная	12000	2009
Свиноводческий комплекс	В. Новгород	40000	2010
Автосалоны Рольф	Санкт-Петербург	9000	2010-2014
Деревообрабатывающий завод	Архангельск	2000	2011
ФОК Бассейны	Санкт-Петербург	2000	2011
ПК «Элекор»	Калуга	20000	2011
Авиаремонтный завод	В. Новгород	12000	2010-2011
Электростанция Пулково	Санкт-Петербург	1200	2013
Физкультурно-оздоровительный комплекс	Красноярский край, Зеленогорск, ул. Гагарина, 58	4 500	2014
Завод Компрессор	Санкт-Петербург	7000	2014
Автосалон	Выборг	2000	2014
Завод Вертекс	Санкт-Петербург	12000	2014
АБК «ОАО МН Дружба»	Брянск, ул. Уральская, 17	2 500	2014
<b>ICOPAL SOLO</b>			
Складской комплекс	Санкт-Петербург	13700	2008
БЦ Обуховский завод	Санкт-Петербург	12000	2009
Цех готовой продукции «Браво премиум»	Санкт-Петербург	8500	2008
ТЦ «Торус»	Мытищи	5000	2011
Электростанция №112 Парнас	Санкт-Петербург	2000	2012
Бизнес центр	Москва, ул. Крымский Вал	7 000	2014
Лечебный центр	Ярославль Северо-восточная окружная дорога, п. Кузнечиха, около ул. Луговая 2	2 000	2014
ЖК с подземной автостоянкой	Брянск, ул. Советская	2 500	2014
<b>SYNTAN®</b>			
МКБ «Искра»	МО, Химки	2000	2010
Швейная фабрика	Ейск	2000	2010
Предприятие по обработке драгоценных металлов «Соврудник»	Северо-Енисейск	5000	2010
Школа-интернат	Кинешма	1000	2010
Завод герметизирующих материалов	Дзержинск	1000	2009
Здание «Камаз-центр»	Хабаровск	10 000	2011
Реконструкция дома культуры	Куйбышево Ростовской области	700	2011
Торговый центр «Мелодия»	Сочи	1500	2010
Кондитерская фабрика	Ленинградская область, ПГТ Терволово	1000	2010

Основные объекты с применением материалов марок «ИКОПАЛ СОЛО ФМ» («ICOPAL SOLO FM»), «ИКОПАЛ СОЛО» («ICOPAL SOLO») и «СИНТАН СОЛО ВЕНТ» («SYNTAN SOLO VENT») 

Местоположение	Объем поставки, м <sup>2</sup>	Год
Гверская обл., ПГТ Редькино	1500	2010
Москва, ул. Юрская	1000	2010
Санкт-Петербург	1000	2010
МО, Химки, ул. Репина	1500	2010
Липецк	3000	2010
Москва, ул. Монтажная	1000	2010
МО, Химки, ул. Репина	1000	2011
Шадринск	40000	2011
Новая Адыгея	500	2011
Ростов	1000	2011
МО, Химки, ул. Панфилова	1000	2011
МО, пос. Румянцево	5400	2011
Хабаровск, Воронежский пр-д	10000	2011
Ивановская область, Тейково, ул. Сергеевская	4000	2011
Калуга, ул. 2ой Академический проезд	3500	2011
Канты-Мансийский АО, Нягань, пос. Западный, пр. Нефтяников	2500	2011
Тульская обл., пос. Полевой	1500	2011
Липецк, ул. Московская	2500	2011
МО, Долгопрудный, ул. Жуковского	1000	2011
Москва, ул. Металлургов	1000	2011
Свердловская обл., пос. Старошминск	1000	2011
Ярославль, пр-т Авиаторов	1500	2011
Ярославль, ул. Богдановича	1000	2011
Ярославль, ул. Б. Октябрьская	1000	2011
Ярославская обл., Рыбинск, ул. Стоялая	1000	2011
Ярославль, Московский пр-т	500	2011
Южно-Сахалинск, пр-т Мира	3000	2012
Краснодар, ул. Головатого	1000	2012
Новороссийск, Анапское ш.	4000	2012
Ярославль, ул. Углическая	1000	2012
Ярославль, ул. Большая Федоровская	1000	2012
Нижегородская обл., Дзержинск	28000	2012
Москва, ул. Красного Маяка	4000	2012

Основные объекты с применением материалов марок «ИКОПАЛ СОЛО ФМ» («ICOPAL SOLO FM»), «ИКОПАЛ СОЛО» («ICOPAL SOLO») и «СИНТАН СОЛО ВЕНТ» («SYNTAN SOLO VENT») 

Местоположение	Объем поставки, м <sup>2</sup>	Год
Москва, ул. Академика Волгина	2000	2012
Ярославская обл., Рыбинск, пр. Ленина	10000	2012
МО, Воскресенск, ул. Московская	7500	2012
Москва, ул. Братиславская	1000	2012
МО, Мытищи, Олимпийский пр-т	4000	2012
Москва, Ленинский пр-т	1000	2012
Москва, Б. Филевская	1000	2012
Воронеж, ул. Ростовская	9000	2012
Свердловская обл., пос. Еланский	10000	2013
Москва, ул. Тверская	1000	2013
Ярославль, ул. Фрунзе	1000	2013
Ярославль, Ленинградский пр-т	1000	2013
Ярославская обл., г. Рыбинск, Волжская наб.	3000	2013
Екатеринбург, ул. Чайковского	4000	2013
Санкт-Петербург, Московское ш.	5000	2013
Ленинградская область, Всеволожский р-он, пос. Кудрово	2000	2013
Москва, Б. Филевская	1000	2013
Москва, ул. Зорге	1000	2013
Екатеринбург, ул. Сурикова	2000	2013
Москва, Буденного пр-т	6000	2013
Ярославль, ул. Республиканская	1500	2013
Ярославль, ул. Победы	1000	2013
Свердловская обл., Ирбит, Советская	10000	2013
Ижевск, ул. Базисная	3000	2013
Екатеринбург, ул. Радищева	3200	2013
Ивановская обл., Кинешминский р-н п.Наволоки ул.8-го марта д.8, ул. Октябрьская 4	2000	2014
Ярославль ул.Звездная д.47 кор 4	1500	2014
Ярославская область, Тутаевский р-он	3500	2014
Тульская обл., Алексин, Некрасова д.60	2000	2014
Москва, 1-й Нагатинский пр-д. д.2	1500	2014
МО, Железнодорожный, Смелычак	4000	2014





Предприятие основано  
в 1846 году

Всегда на высоте с ICOPAL®