



ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНЫЕ ОКНА: ПРЕИМУЩЕСТВА И ОСОБЕННОСТИ

www.rehau.ua



БИЛЕНКО АЛЕКСЕЙ АНАТОЛЬЕВИЧ

ЗАМ. ДИРЕКТОРА ПО МЕЖДУНАРОДНОМУ СОТРУДНИЧЕСТВУ

Моб.: +38 050 320 80 39

E-mail: Oleksiy.Bilenko@REHAU.com

www.rehau.ua

Портрет компании



СТРОИТЕЛЬСТВО

АВТОМОБИЛЕСТРОЕНИЕ



ИНДУСТРИЯ

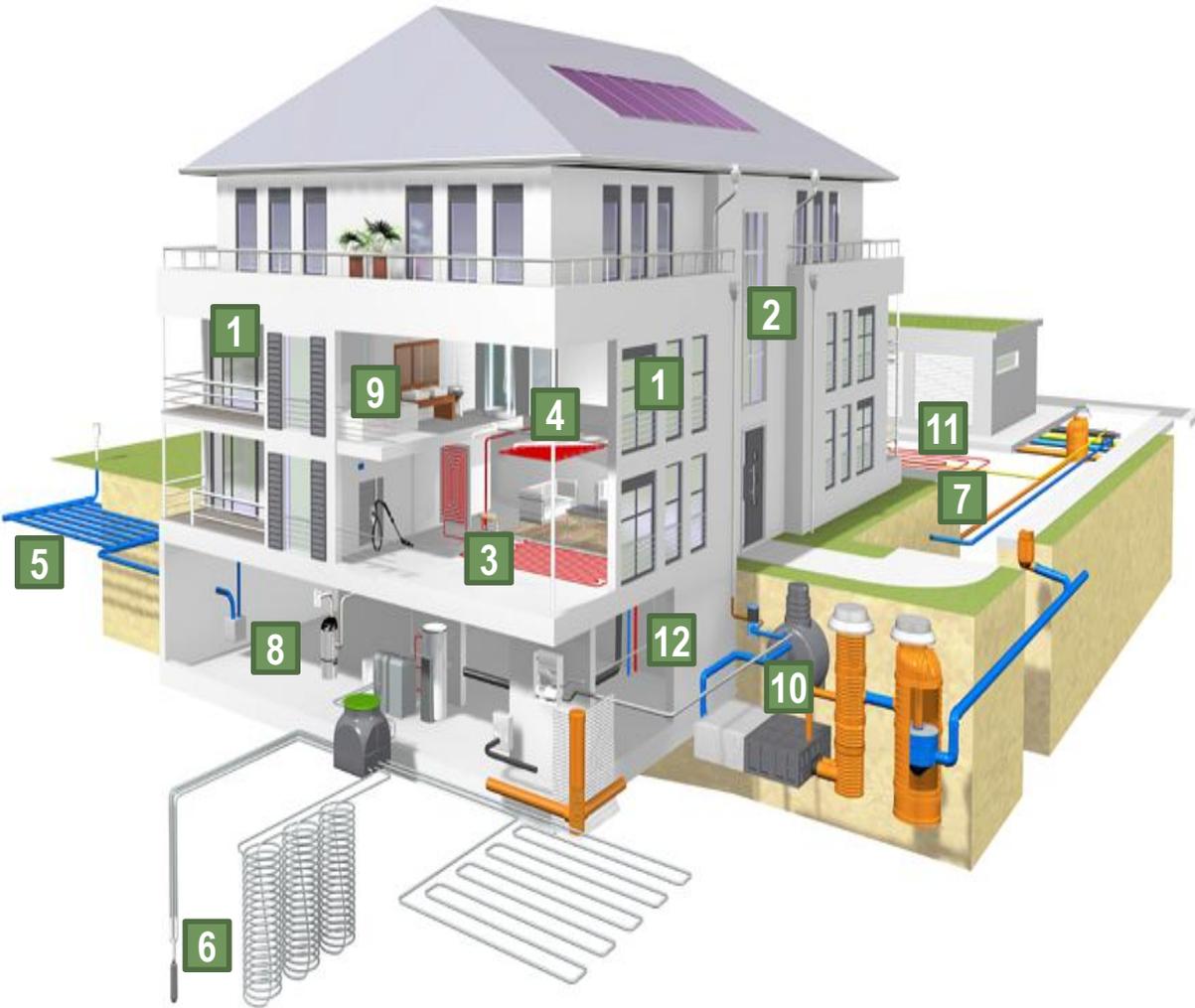
В мире:

- основана в 1948 году
- 48 заводов в 21 стране
- свыше 17000 сотрудников
- 170 представительств по всему миру
- свыше 42 тыс. наименований изделий

В Украине :

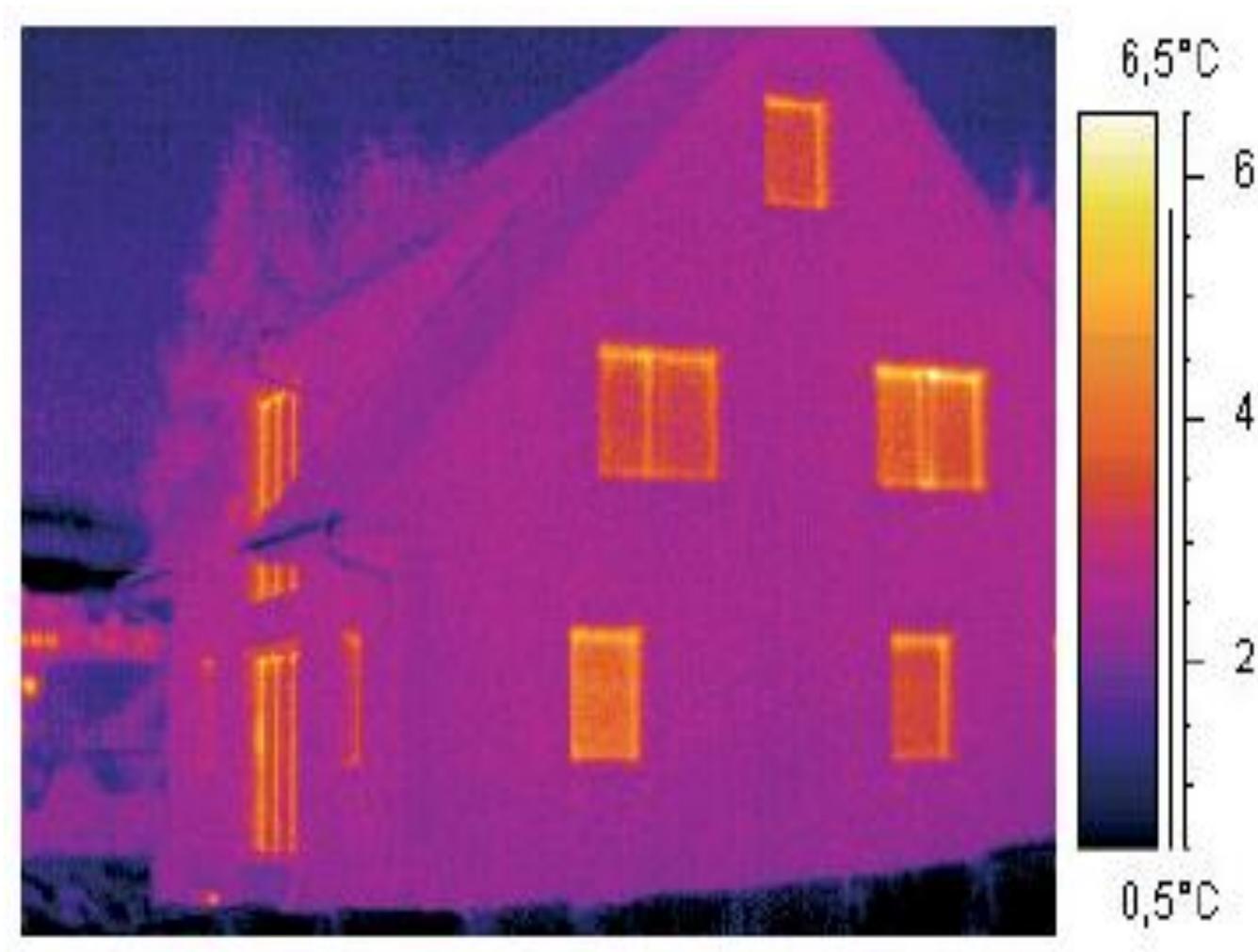
- 18 лет успешной работы
- 5 офисов, 4 склада
- каждое 5 окно

Сфера компетенций



- 1 Оконные и дверные системы
- 2 Фасадные системы
- 3 Системы поверхностного обогрева
- 4 Системы потолочного охлаждения
- 5 Грунтовые теплообменники
- 6 Геотермальные зонды
- 7 Дренажные системы
- 8 Системы центрального пылеудаления
- 9 Внутренние инженерные сети
- 10 Системы использования дождевой воды
- 11 Наружные инженерные сети
- 12 Системы бесшумной канализации

Структура потребления первичной энергии в быту

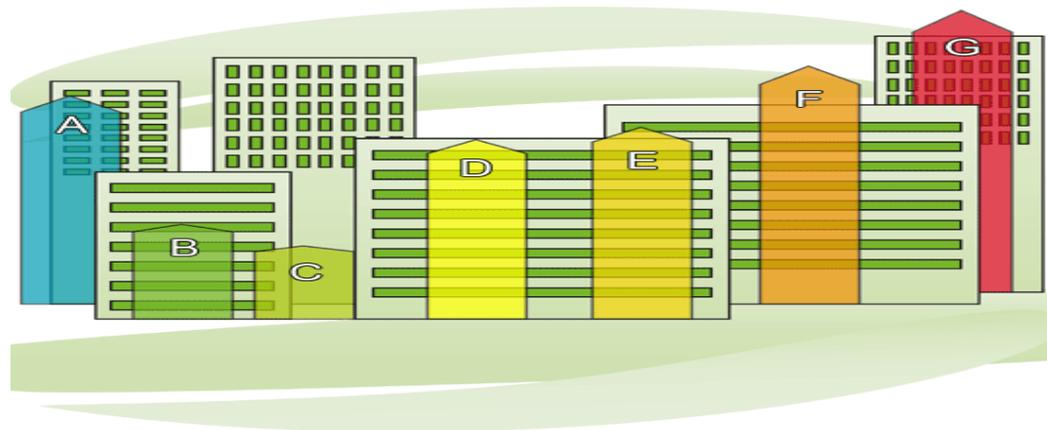


Эволюция требований энергоэффективности зданий в Германии



Energieeinsparverordnung

Директива ЕС по энергетическим характеристикам зданий



- энергетические характеристики всех новых зданий к 2020 году должны практически соответствовать значениям характеристик «зданий с нулевым потреблением энергии»

- общественные здания должны выполнить данное требование на два года раньше

Энергопотребление зданий

Energieeffizienzklasse	Endenergie in kWh/(m ² · a)
A+	< 30
A	< 50
B	< 75
C	< 100
D	< 130
E	< 160
F	< 200
G	< 250
H	> 250

Германия

Украина после ТМ
(120 кВтч/м²)

Украина
(160-260 кВтч/м²)

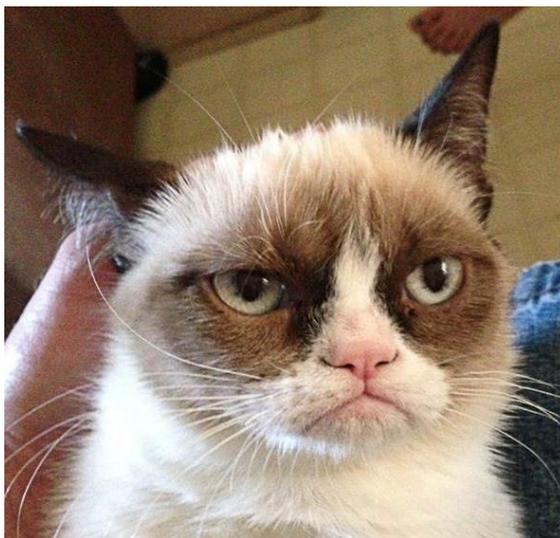
Перспективы

ГЕРМАНИЯ



40
кВтч/м²

1:3



УКРАИНА

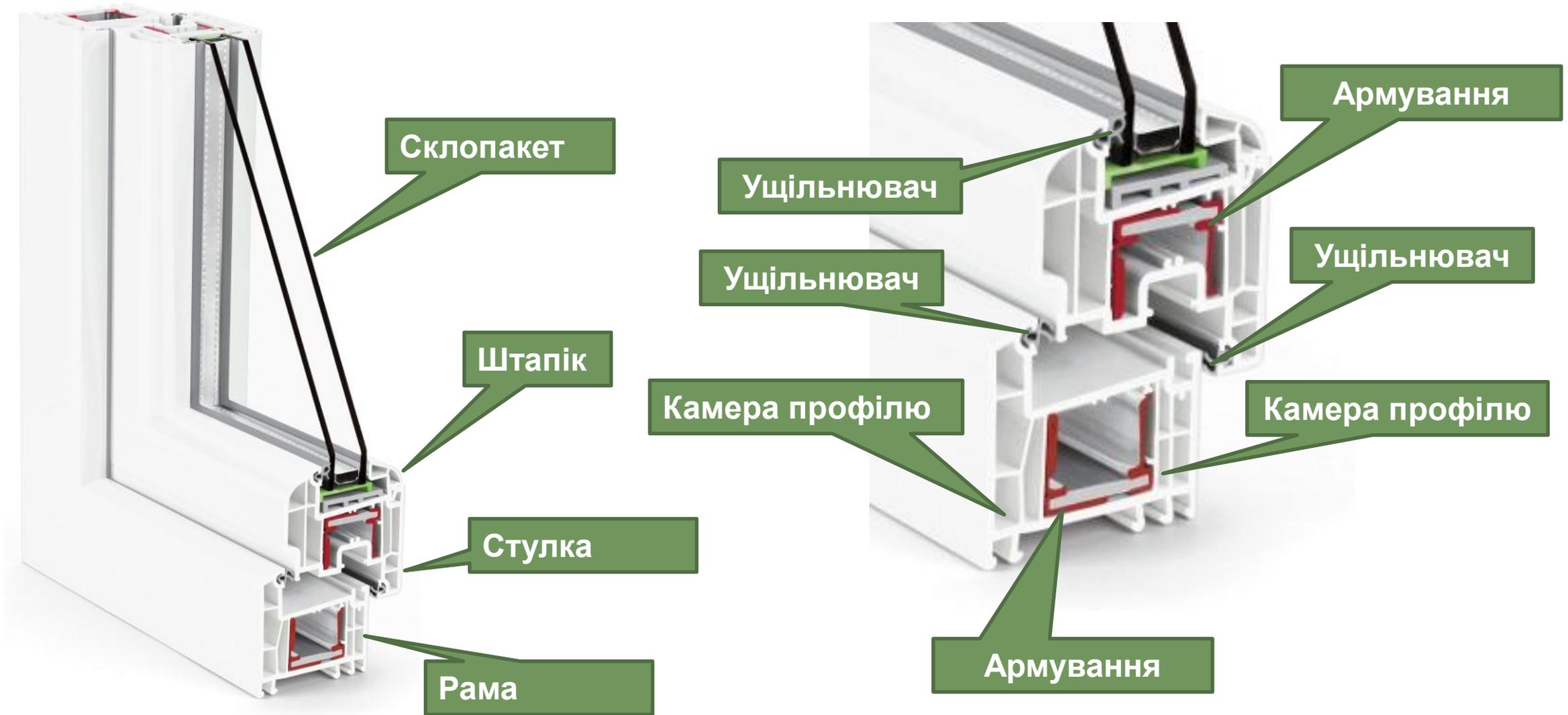


120
кВтч/м²

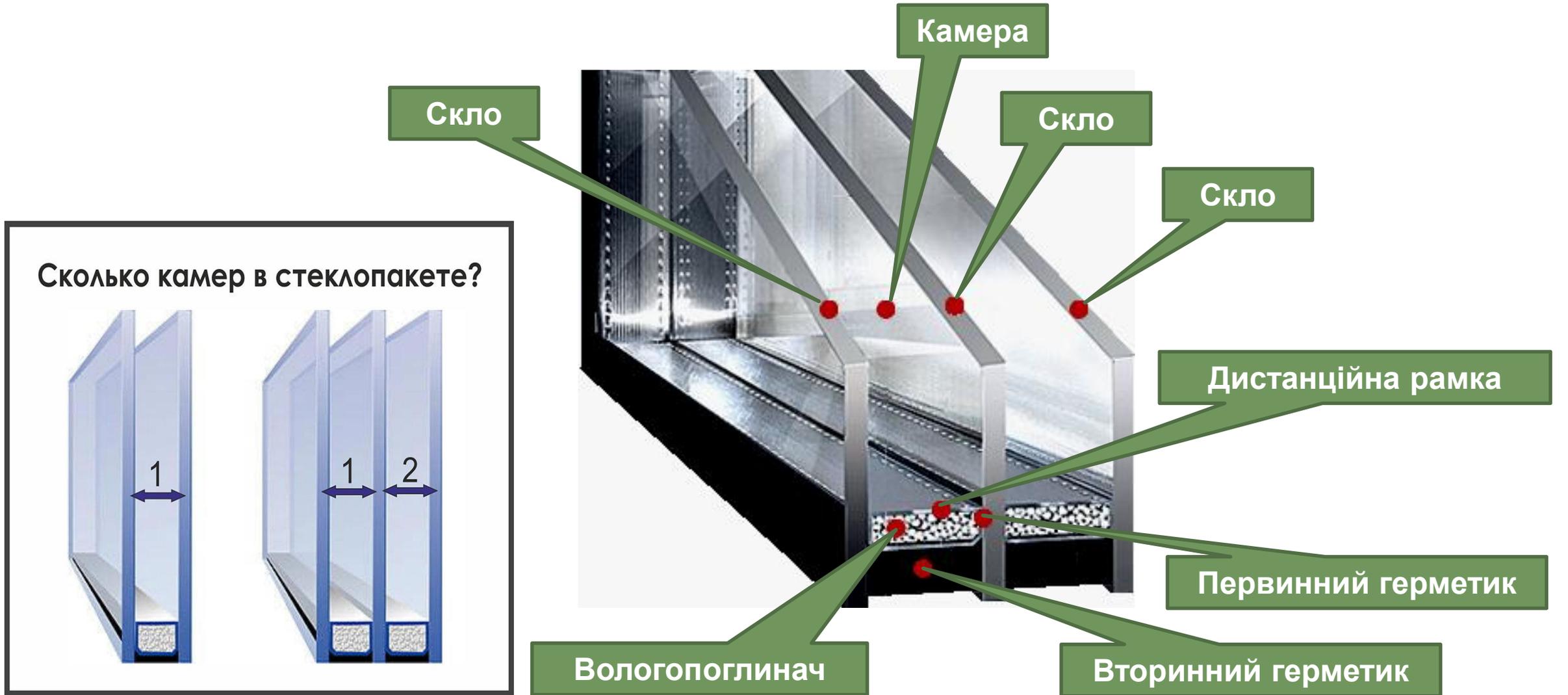
ЭЛЕМЕНТЫ ОКНА

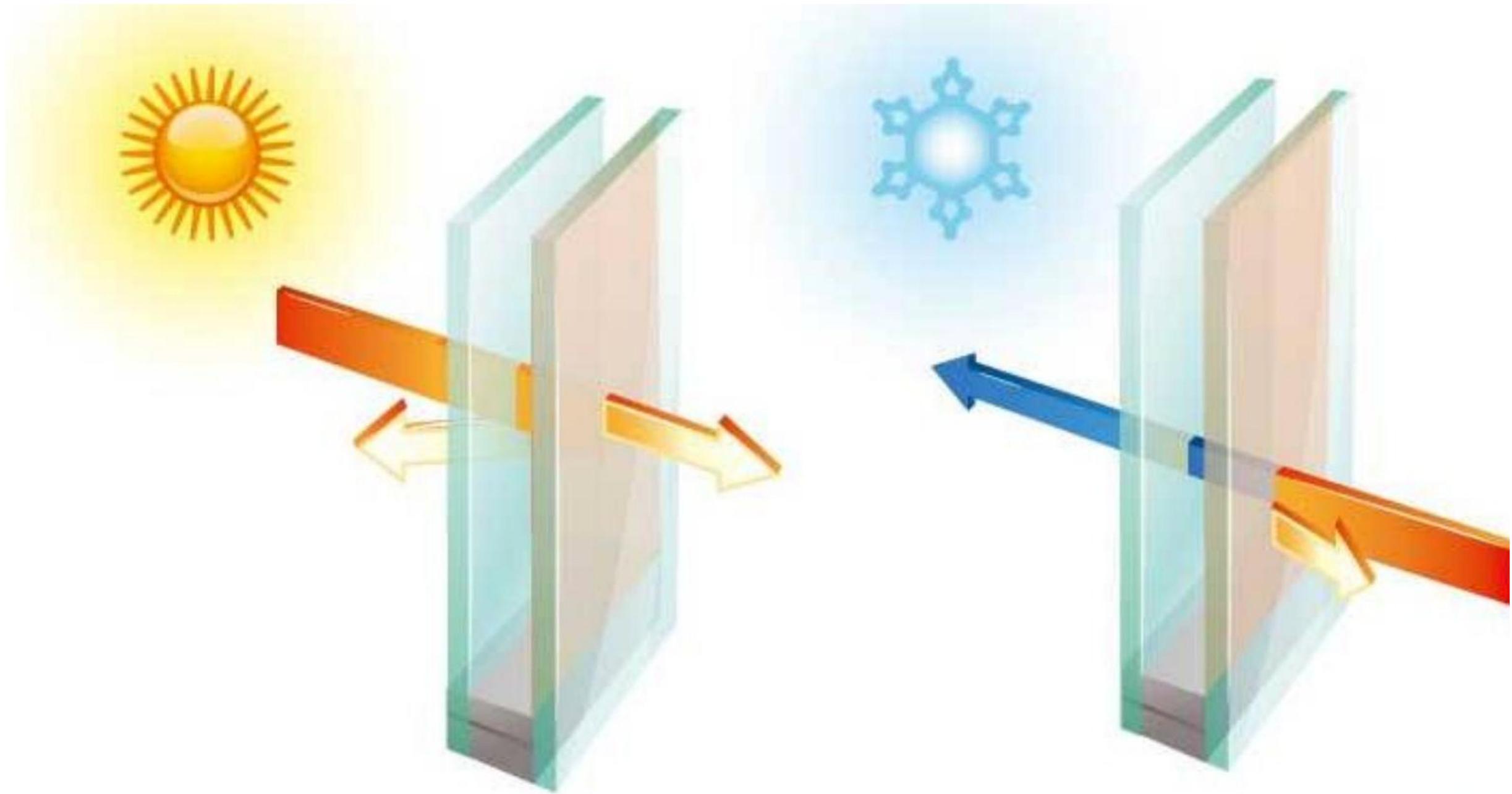


Елементи окна

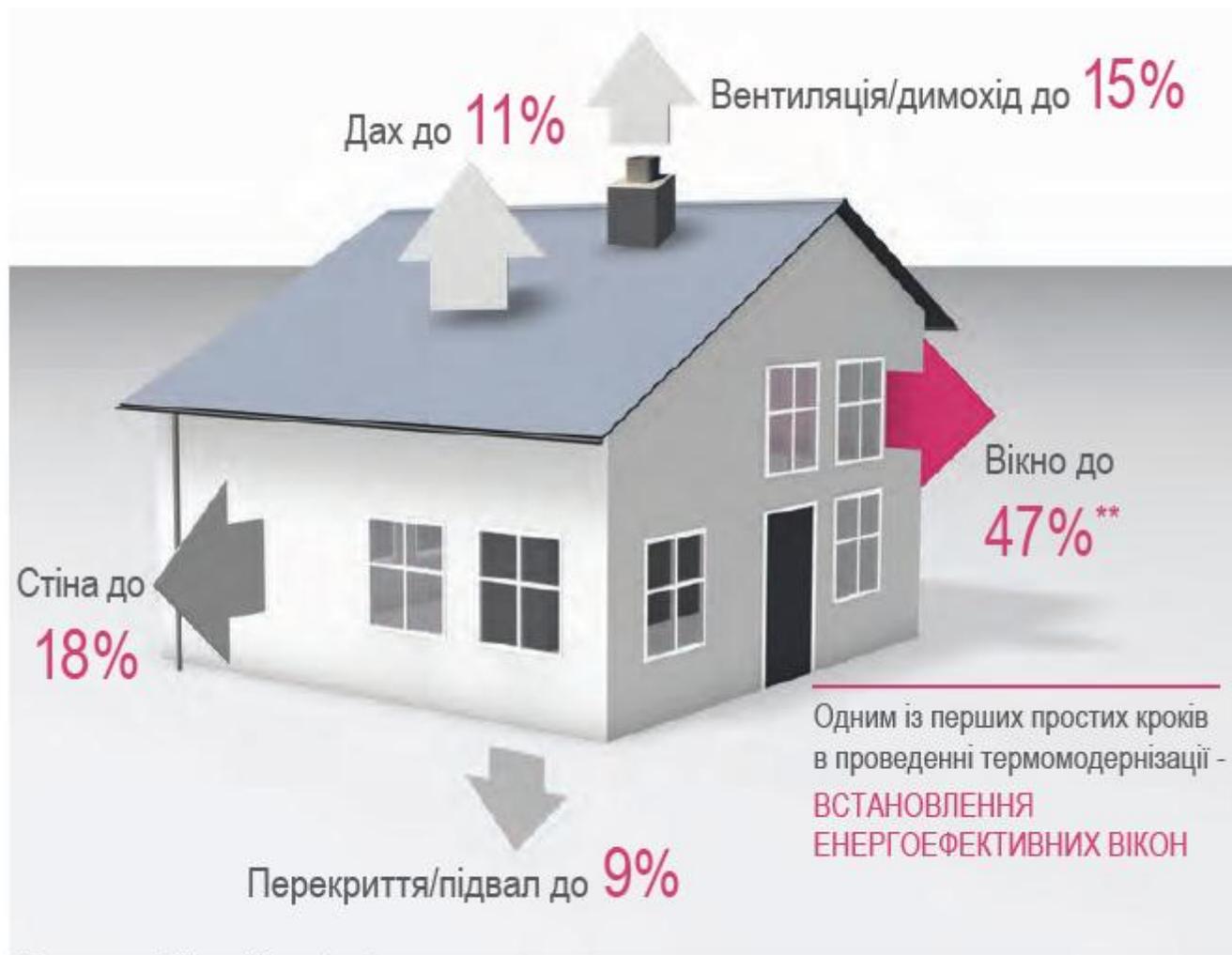


Елементи склопакета





Структура тепловтрат

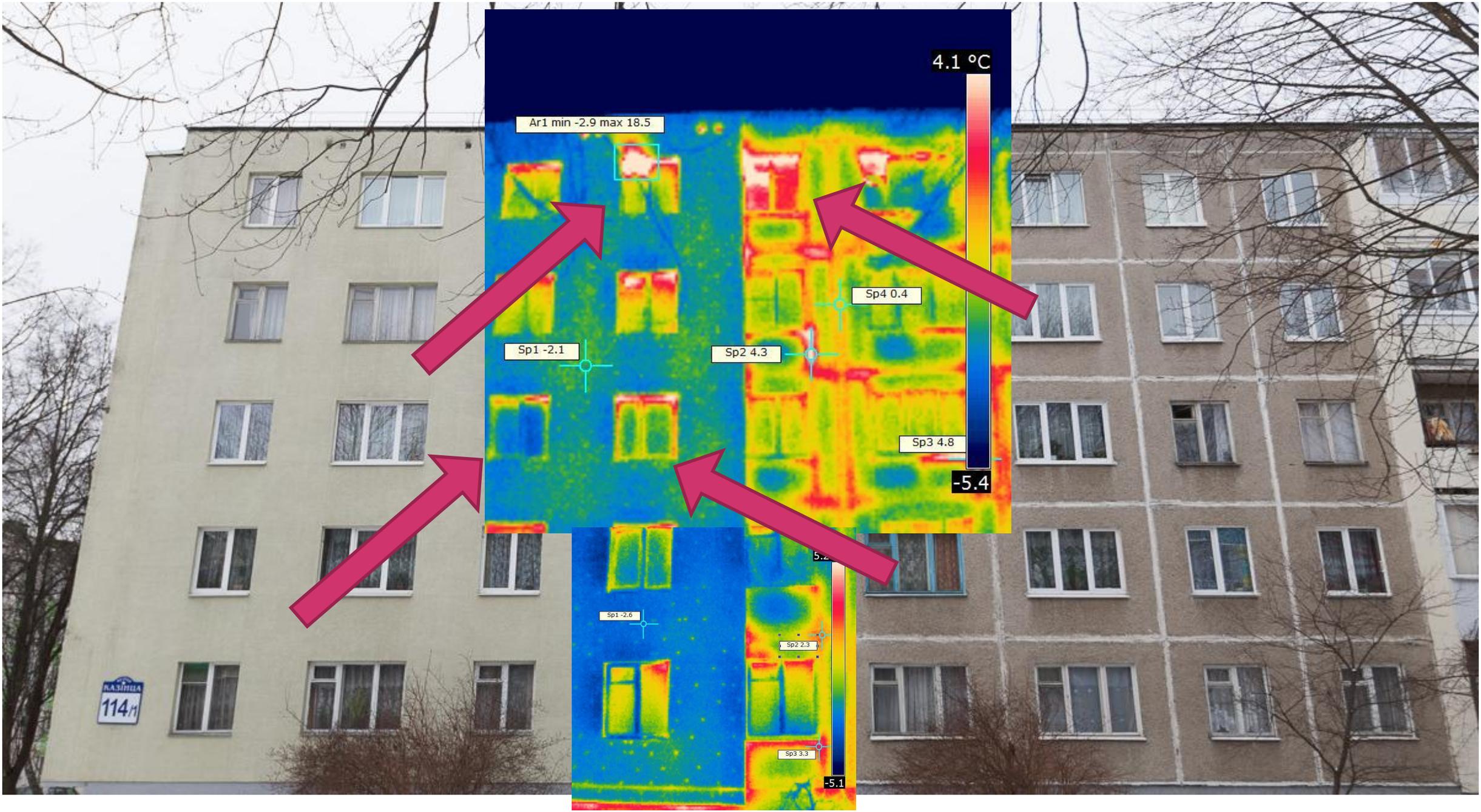


*Джерело: Stiftung Werentest

**Дані з урахуванням інфільтраційної складової

до 22% -
через окна

до 25% -
инфилтратионные
потери



4.1 °C

Ar1 min -2.9 max 18.5

Sp1 -2.1

Sp2 4.3

Sp4 0.4

Sp3 4.8

-5.4

5.2

Sp1 -2.6

Sp2 2.3

Sp3 3.3

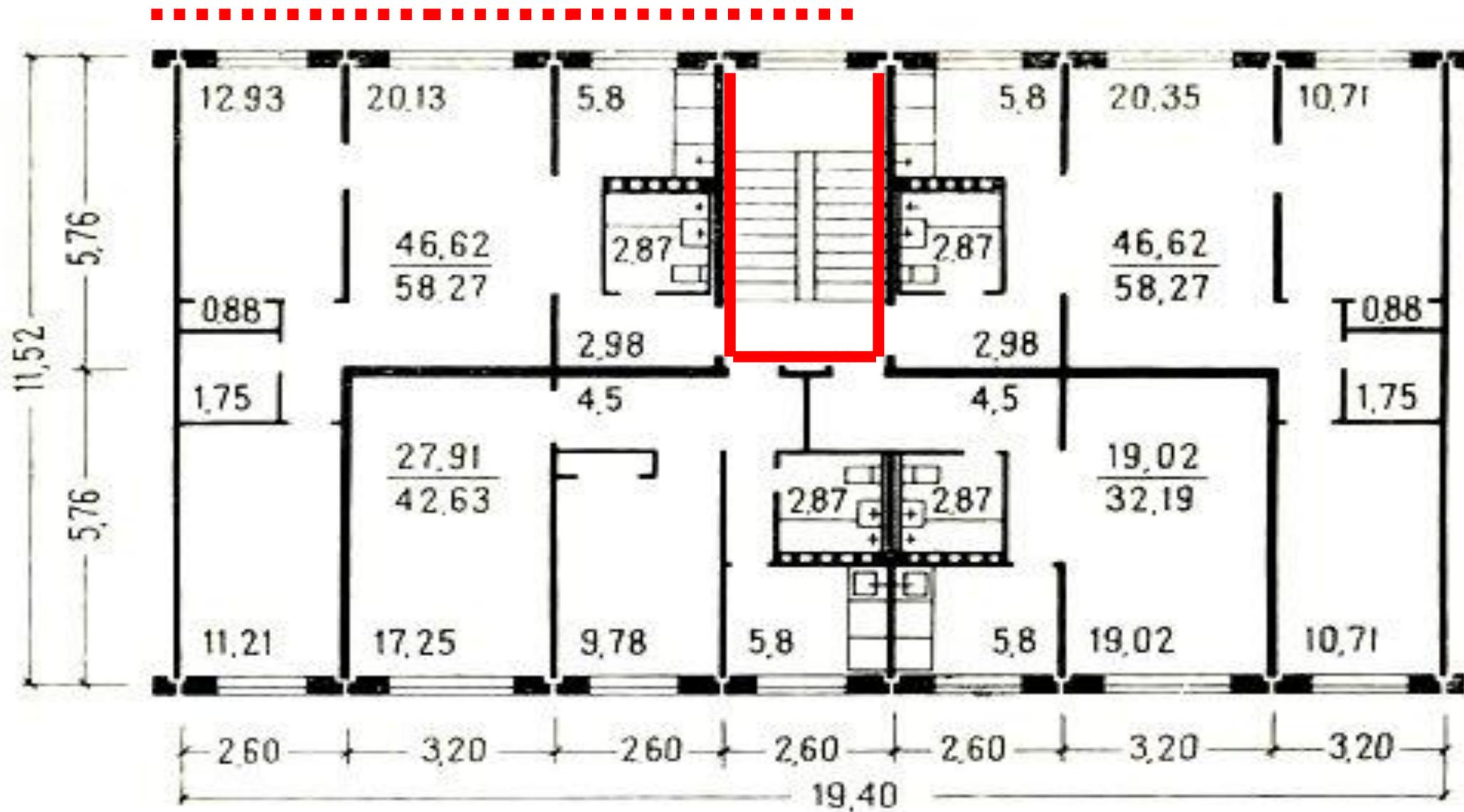
-5.1

114



СЕРИЯ 464

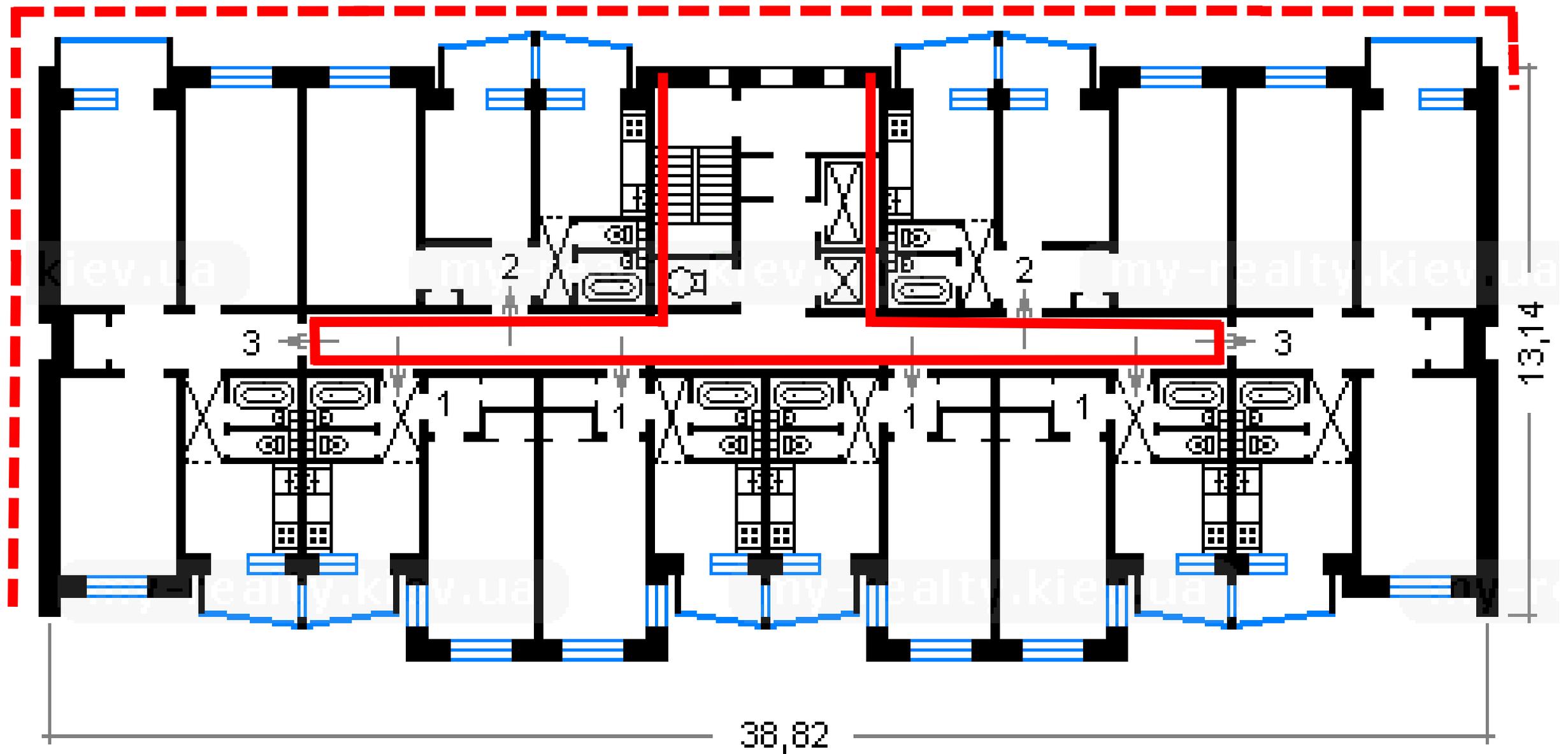




~15% площади внешних стен

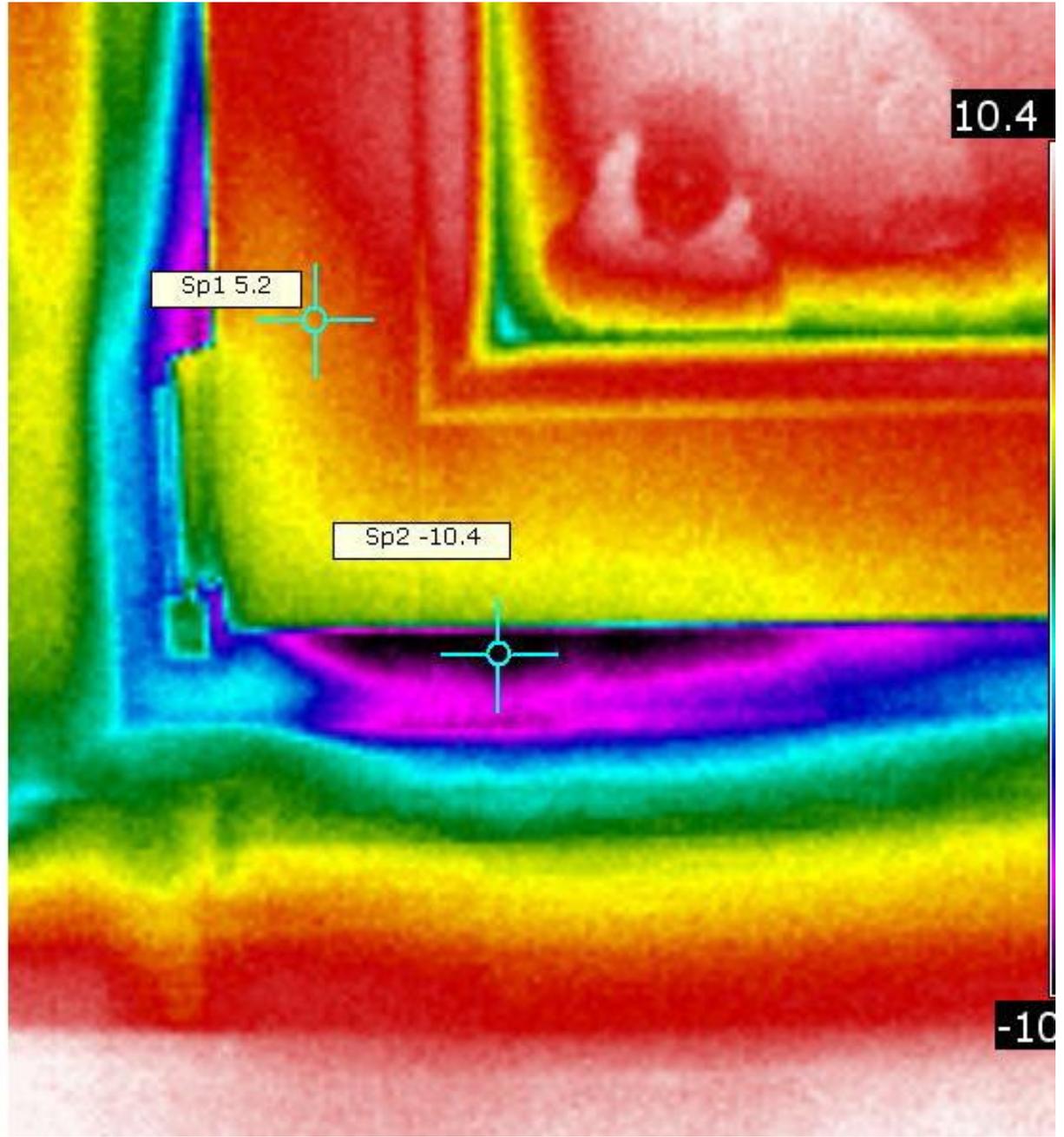
СЕРИЯ БПС

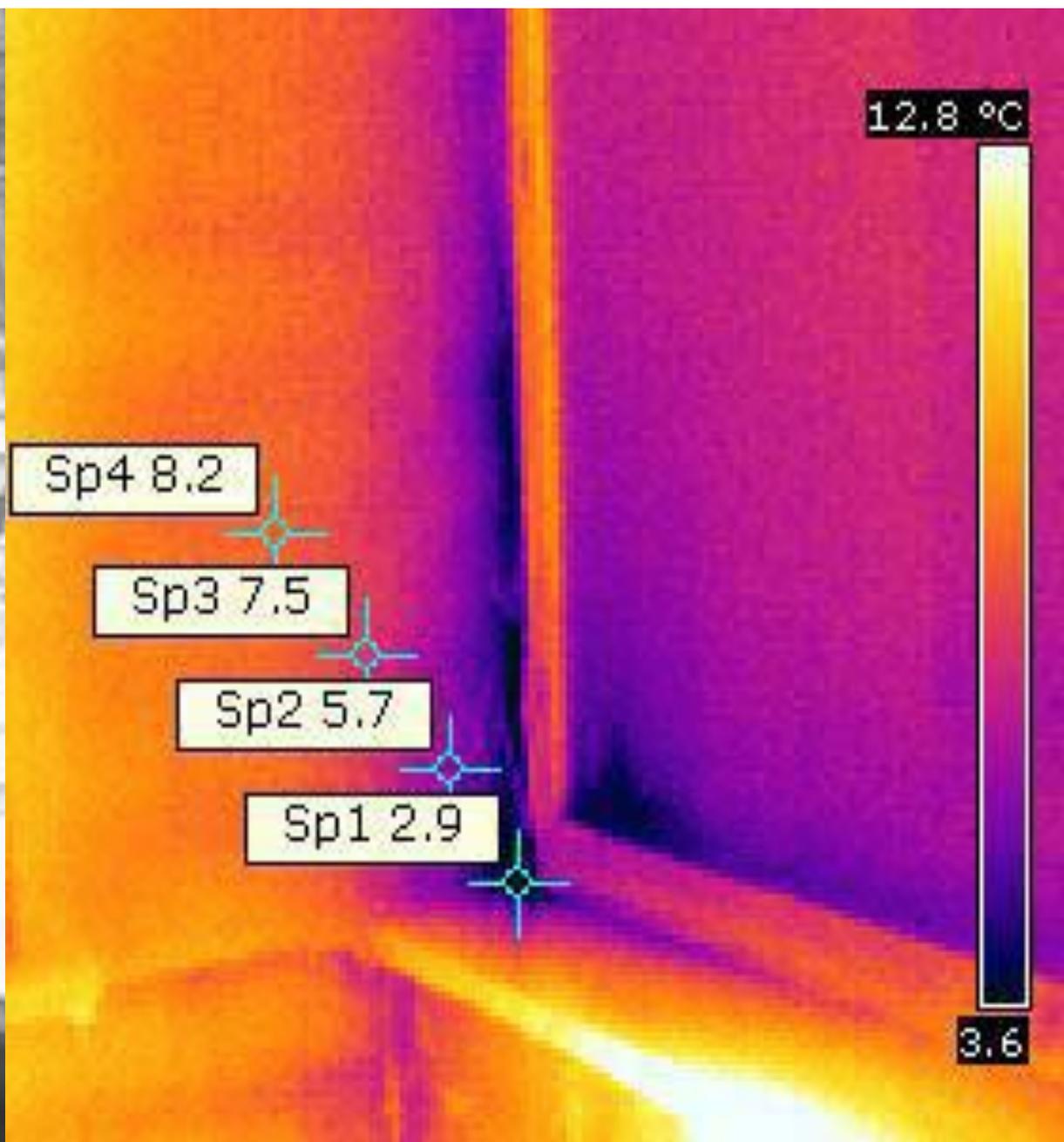




~50% площади внешних стен









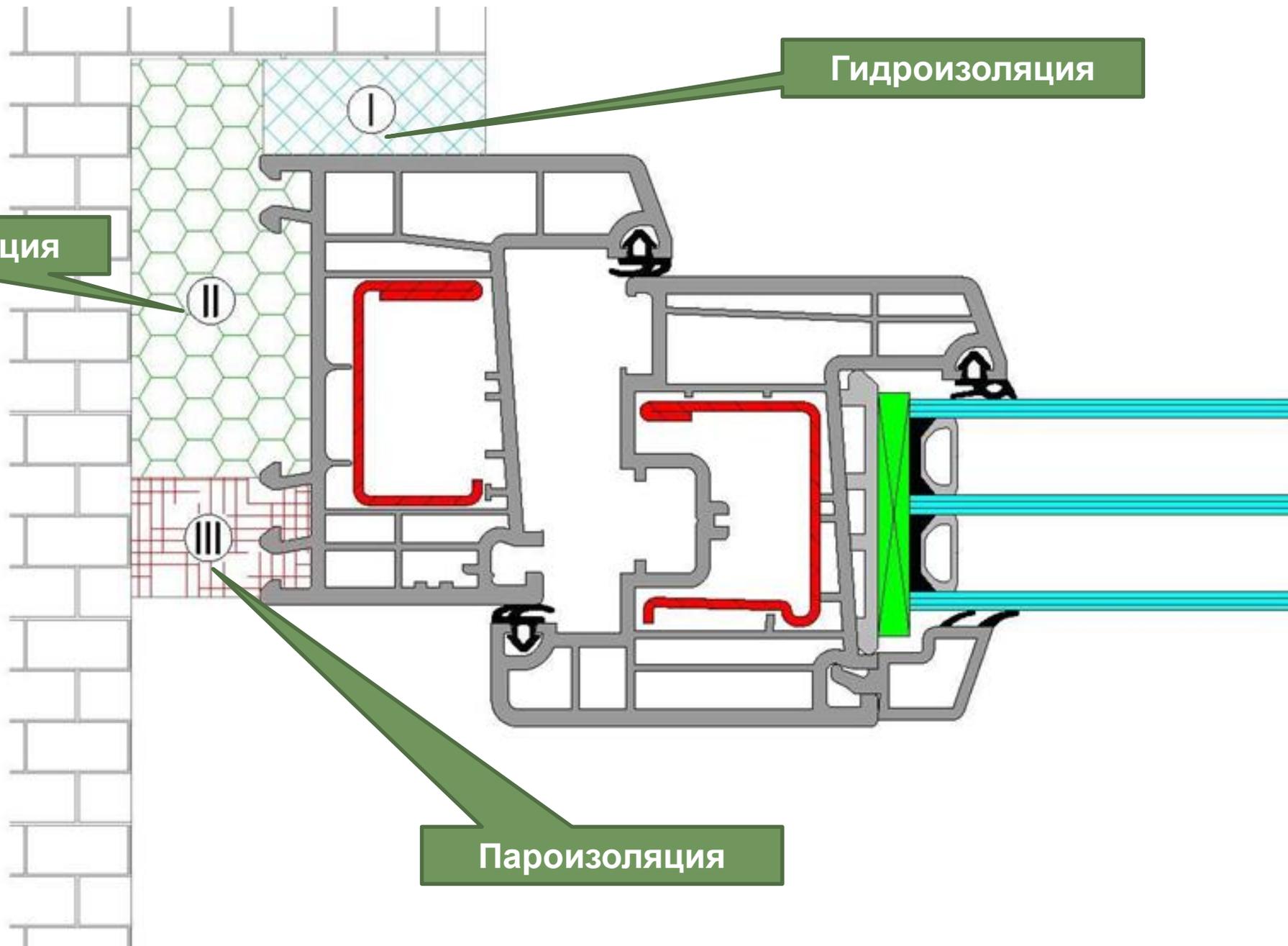
Монтаж



Качественный монтаж окна с защитой монтажного шва гидро/пароизоляцией:

- позволит сохранить тепло
- увеличит срок эксплуатации окна
- сохранит структуру утеплителя
- предохранит утеплитель от разрушения

Теплоізоляція



Гидроізоляція

Пароізоляція

Фурнитура



Выбирая фурнитуру, необходимо обращать внимание на возможности комплекта.

Полезными могут оказаться функции зимнего проветривания , блокировка неправильного открытия, замок на ручке.

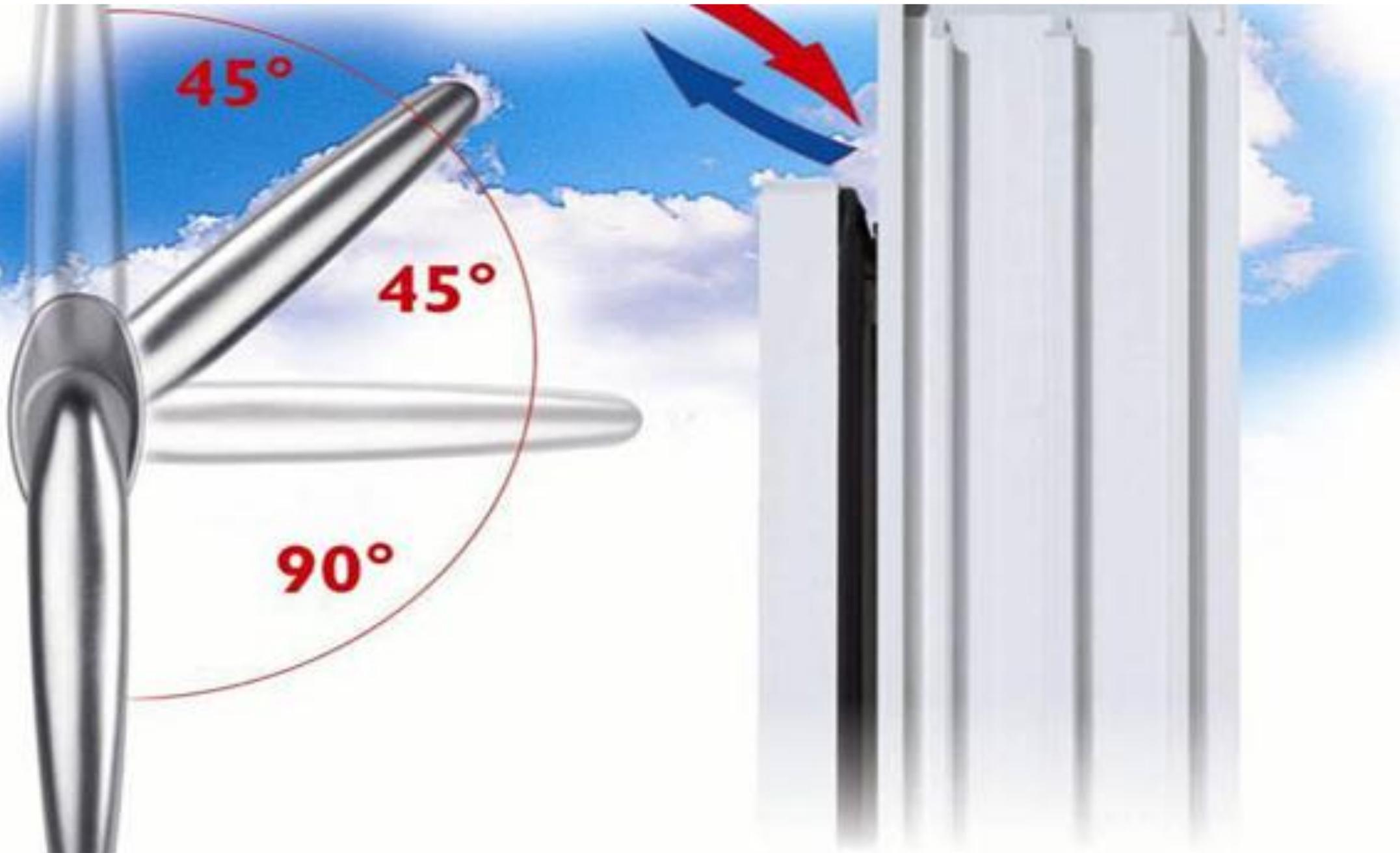
Дополнительные точки прижима позволяют сделать окно более герметичным.

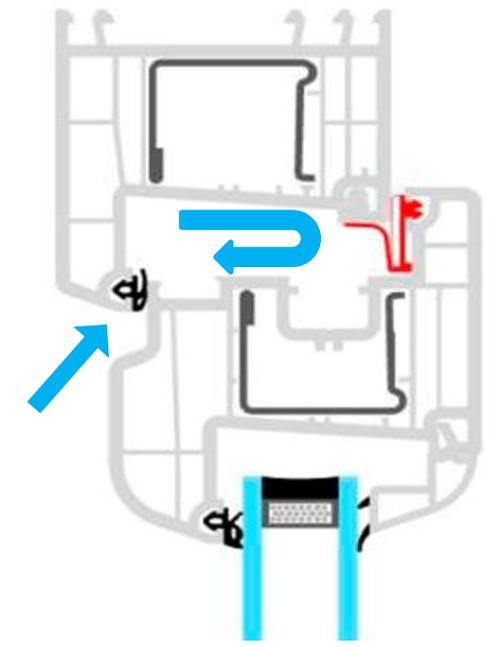
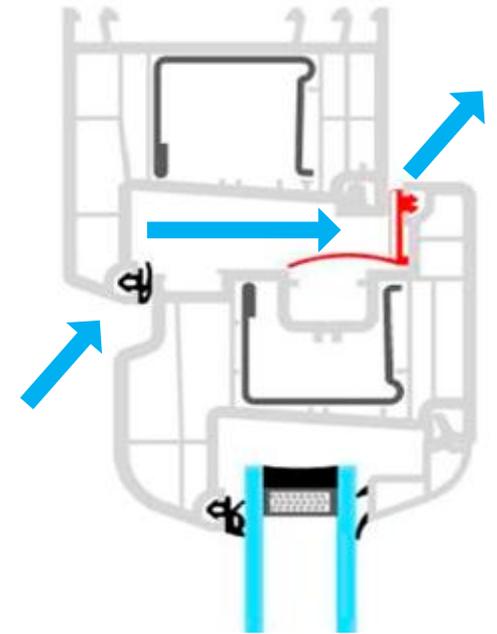






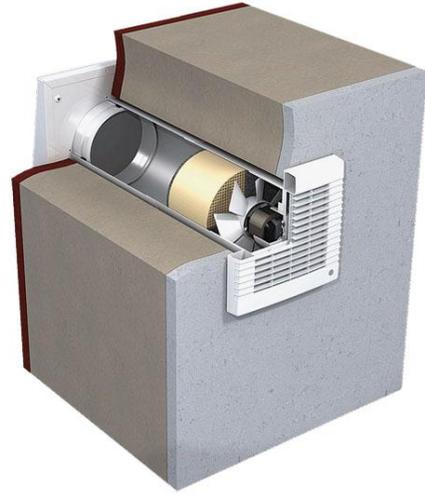
РЕШЕНИЯ ДЛЯ ВЕНТИЛЯЦИИ

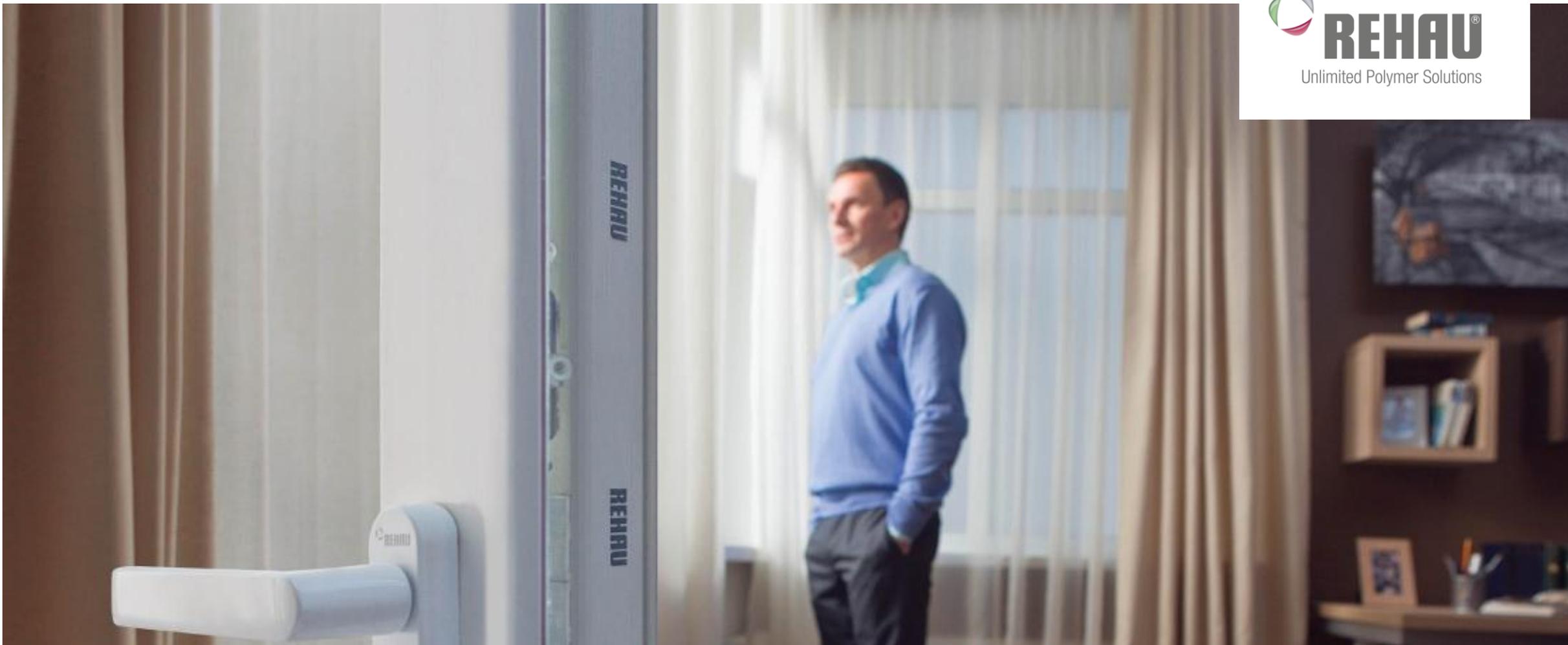




ПРИТОЧНО-ВЫТЯЖНЫЕ УСТАНОВКИ



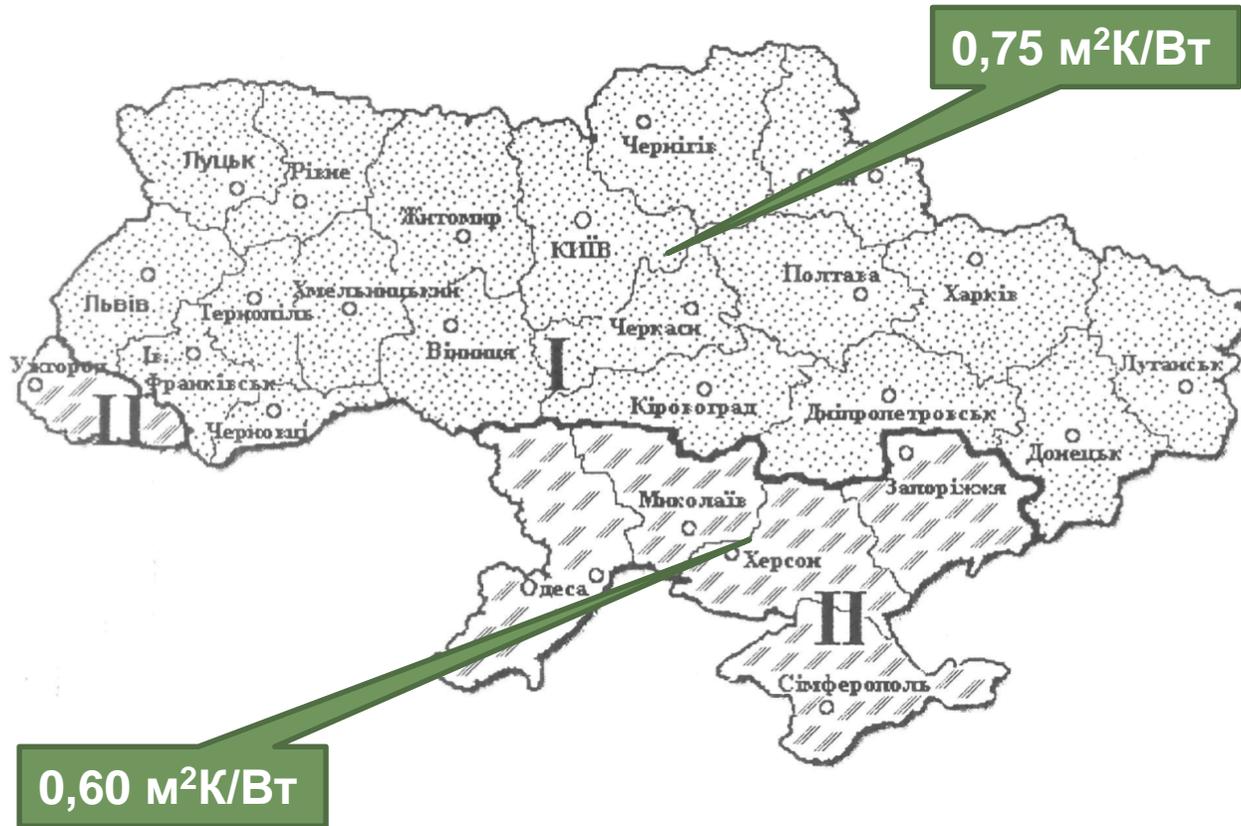




ЧТО ТАКОЕ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОЕ ОКНО?

ДБН В.2.6-31:2006 “Теплова ізоляція будівель”

КАРТА-СХЕМА ТЕМПЕРАТУРНИХ ЗОН УКРАЇНИ



В Украине 2 климатические зоны с соответствующими показателями сопротивления теплопередаче светопрозрачных конструкций.

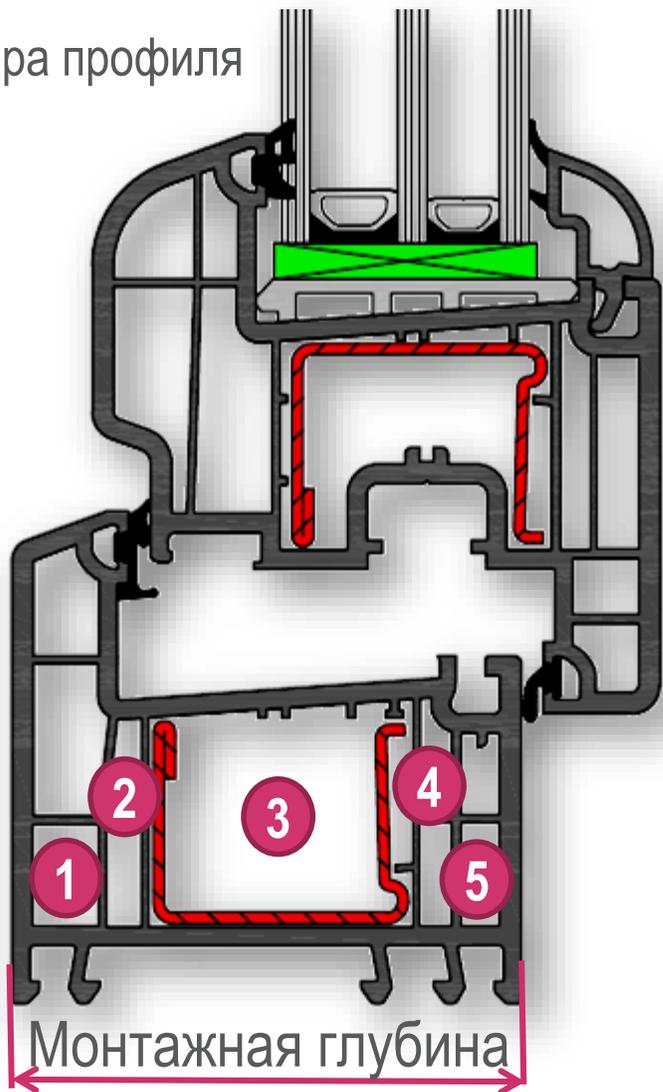
Приведенный коэффициент сопротивления теплопередаче:

1-я температурная зона - $0,75 \text{ м}^2\text{К/Вт}$

2-я температурная зона - $0,6 \text{ м}^2\text{К/Вт}$

Профиль

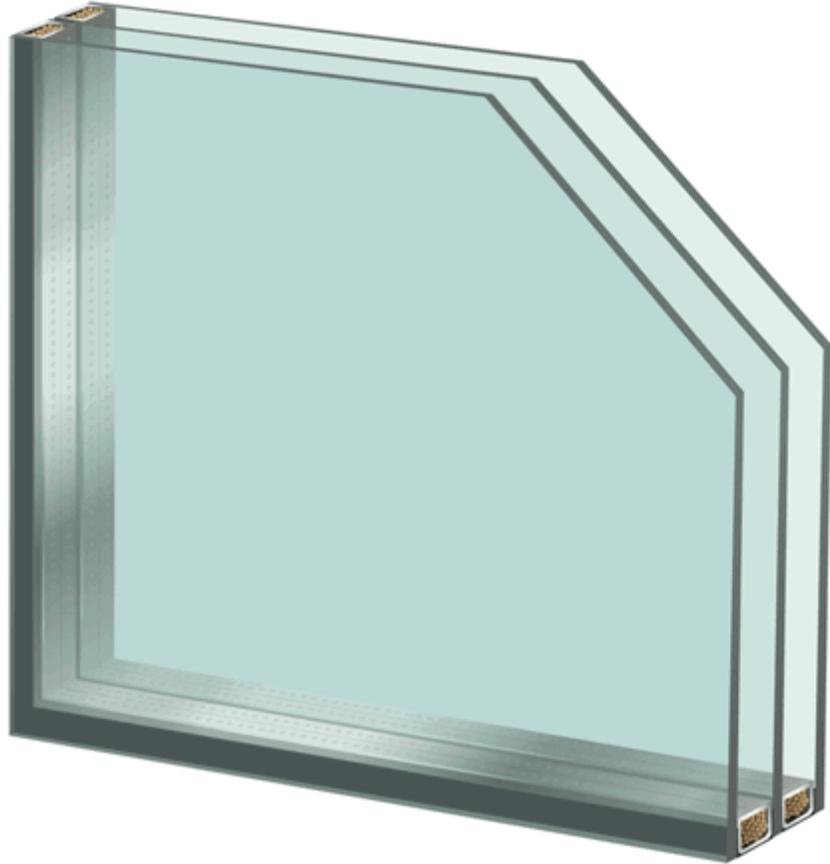
● -камера профиля



Оконный профиль должен быть не менее 70 мм шириной и иметь по меньшей мере 5 камер.

Для максимальной оптимизации необходимо применять профиль с большим количеством камер и монтажной глубиной 80-90мм, особенно если помещение оборудовано счетчиками тепла или индивидуальной системой отопления.

Стеклопакет



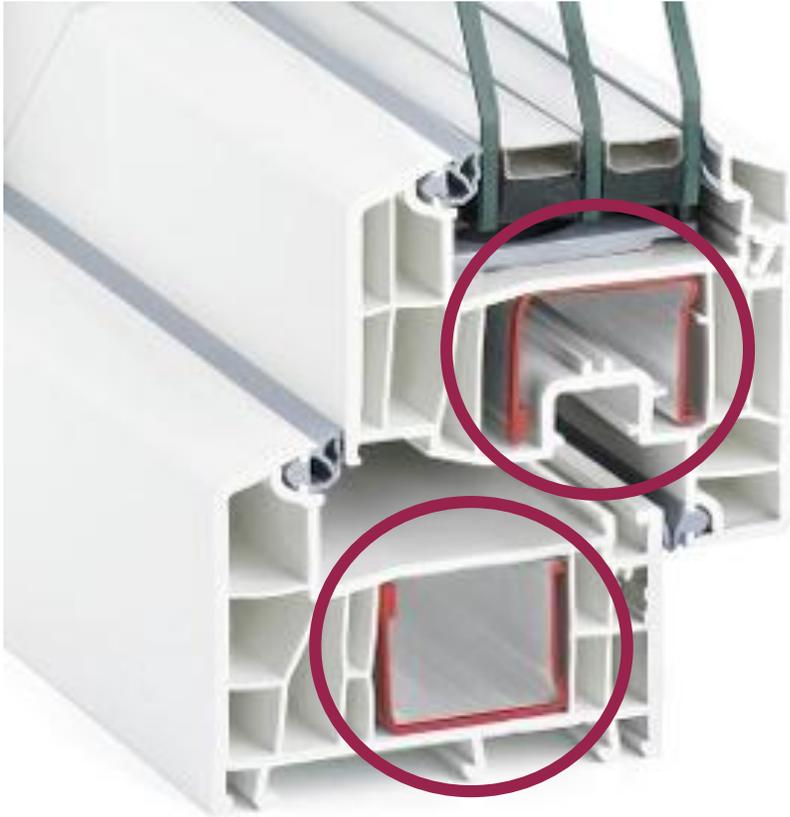
На большей части территории Украины в помещениях круглогодичной эксплуатации рекомендованы для применения 2-х камерные стеклопакеты с одним энергосберегающим напылением, заполненные инертным газом (аргоном, криптоном или их смесью).

Для достижения большего эффекта, необходимо применять двухкамерный стеклопакет с двумя энергосберегающими напылениями и заполненные инертным газом.

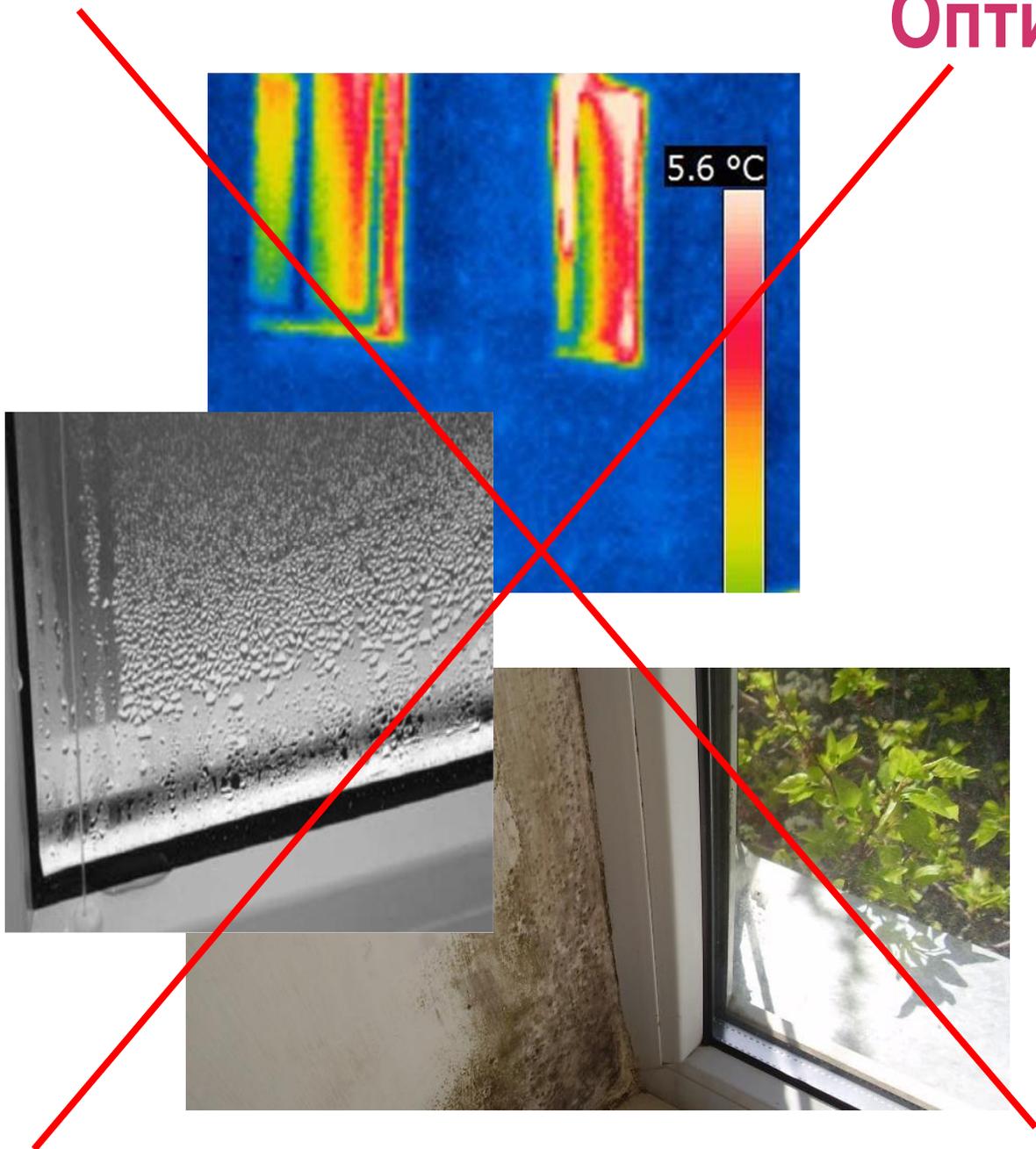
Армирование

В соответствии с изменениями №1 к ДСТУ Б В.2.6-15:2011, номинальная толщина армирующего профиля должна быть не менее 1,5мм.

Толщина стенок армирующего профиля и его геометрия должна соответствовать статическим расчетам.



Оптимальное решение без проблем



- ✓ Хорошее, качественное, энергоэффективное окно \ дверь
 - ✓ Правильная установка окна в проеме по глубине
 - ✓ Согласованная работа комплекса Окно – Стена - Утеплитель
 - ✓ Комплексный монтаж
-

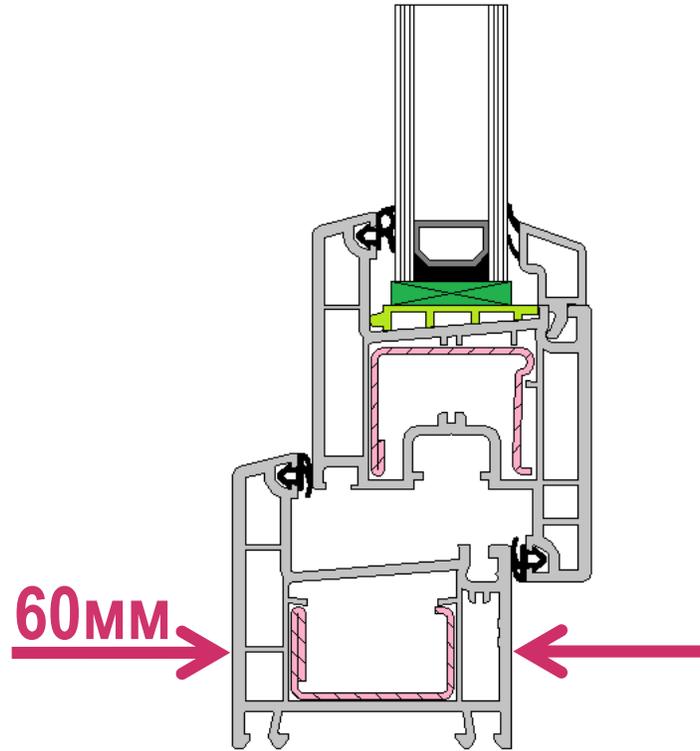
Сравнение характеристик окон 1300x1400мм

Старое
деревянное окно



$R_0 = 0,28 \text{ м}^2\text{К/Вт}$

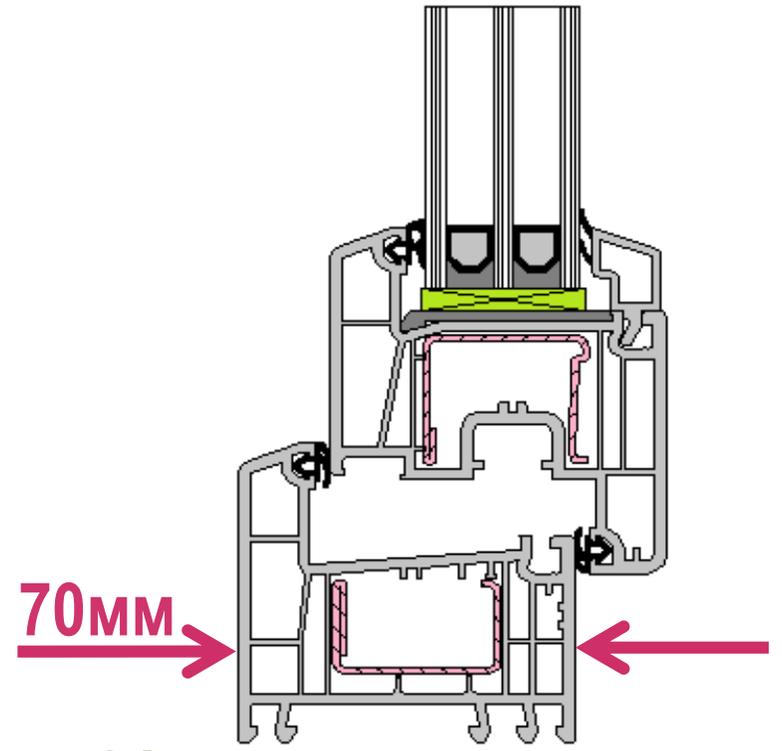
Однокамерный стеклопакет
3-х камерный профиль



+37%

$R_0 = 0,38 \text{ м}^2\text{К/Вт}$

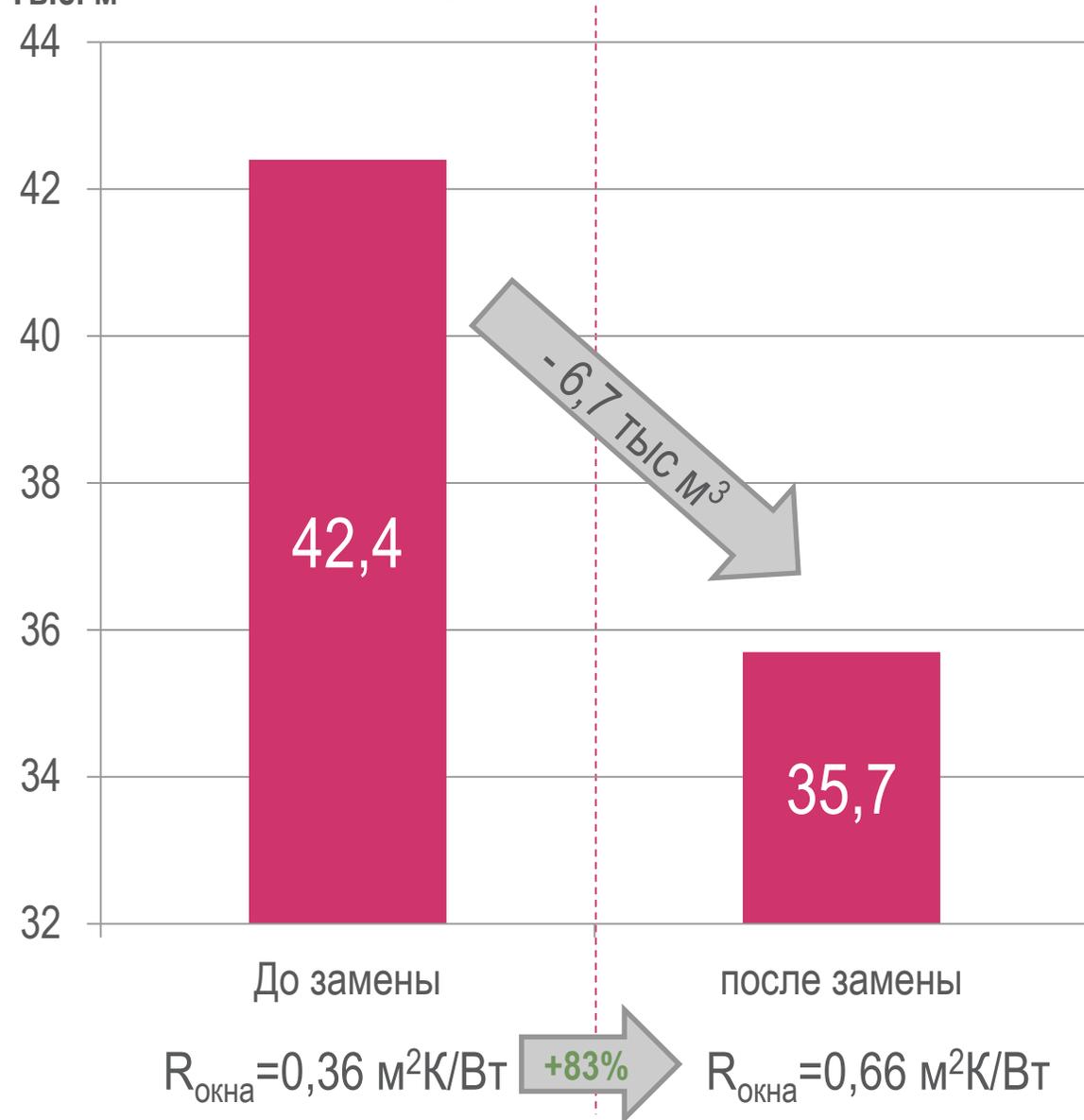
Двухкамерный с/п с I-стеклом
5-ти камерный профиль



+100%

$R_0 = 0,78 \text{ м}^2\text{К/Вт}$

Тыс. м³ Среднее потребление газа за сезон

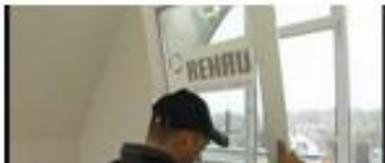


Замена стеклопакетов в офисе ООО «Рехау», г. Киев



- Площадь оконных конструкций – 230 м²
- Площадь замененных стеклопакетов – 180 м²
- Экономия – 30 м³ газа на 1 м² окна за сезон

ОБУЧАЮЩИЕ СЮЖЕТЫ НА КАНАЛЕ WWW.YOUTUBE.COM/REHAUUKRAINE



Проблемы. Термические расширения профилей.

3,034 views • 4 years ago

Проблемы. Необходимость вентиляции помещений.

4,732 views • 4 years ago

Проблемы. Как победить конденсат?

143,065 views • 4 years ago

Заказ окон. Опасен ли ПВХ при пожаре?

1,903 views • 4 years ago

Заказ окон. Не вреден ли ПВХ в эксплуатации?

3,631 views • 4 years ago

Производство окон из профильных систем REHAU.

40,793 views • 4 years ago



Как выбрать окна для зимнего сада? Совет от...

1,730 views • 4 years ago



Что важно знать при заказе входных дверей?

10,012 views • 4 years ago



Заказ нестандартных окон. Трапеции.

1,750 views • 4 years ago



Заказ нестандартных окон. Арки.

1,842 views • 4 years ago



Заказ окон. Возможности декора.

1,889 views • 4 years ago



Заказ окон. Как проверить качество изделия на...

32,760 views • 4 years ago



Что важно при выборе



Монтаж. Внешний



Монтаж. Копировать



Факторы. Возможности



REHAU. Какое окно лучше



Что важно при выборе



БИЛЕНКО АЛЕКСЕЙ АНАТОЛЬЕВИЧ

ЗАМ. ДИРЕКТОРА ПО МЕЖДУНАРОДНОМУ СОТРУДНИЧЕСТВУ

Моб.: +38 050 320 80 39

E-mail: Oleksiy.Bilenko@REHAU.com

www.rehau.ua

КАК НАС НАЙТИ?

0 800 30 8888

WWW.REHAU.UA



WWW.FACEBOOK.COM/REHAU.UA



HTTP://WWW.YOUTUBE.COM/REHAUUKRAINE



СПАСИБО ЗА ВНИМАНІЕ!