



Роль светопрозрачных конструкций в энергоэффективности зданий малоэтажной застройки



KÖMMERLING®

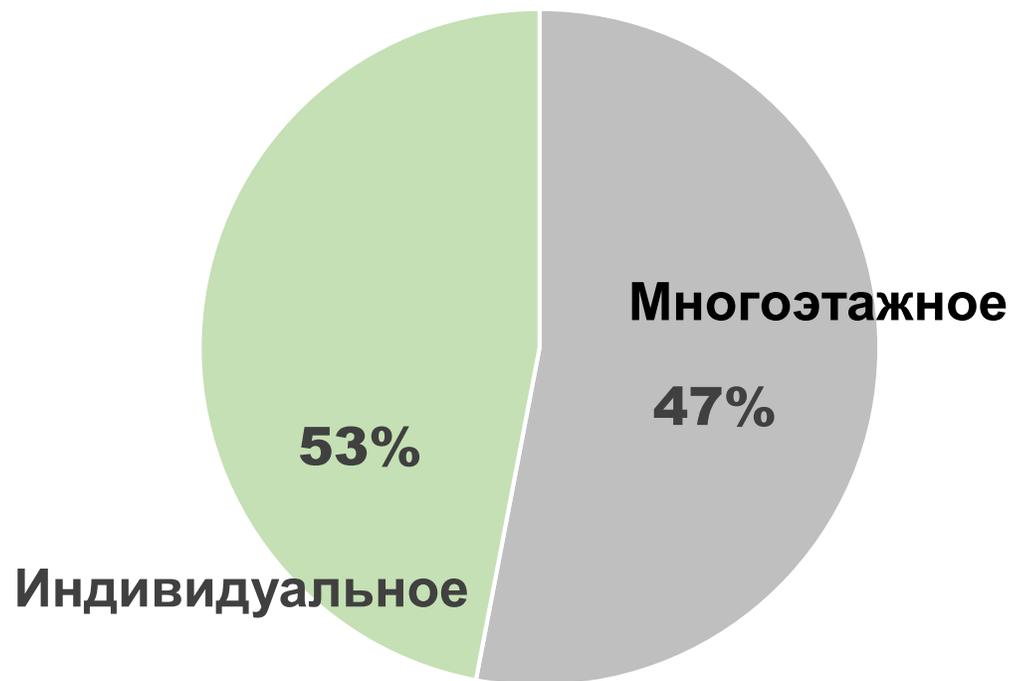


ЗАО «ПРОФАЙН РУС» 2024 г.

ТРЕНДЫ СТРОИТЕЛЬНОГО РЫНКА



2023г. Ввод жилья



БОЛЬШЕ СВЕТА

- ▶ УВЕЛИЧЕНИЕ РАЗМЕРОВ ОКНА
- ▶ БОЛЬШЕ ПРОСТРАНСТВА
- ▶ ЗОНИРОВАНИЕ ПРОСТРАНСТВА
- ▶ КЛИЕНТООРИЕНТИРОВАННОСТЬ
- ▶ ЦВЕТОВЫЕ РЕШЕНИЯ
- ▶ ЭКОЛОГИЧНОСТЬ



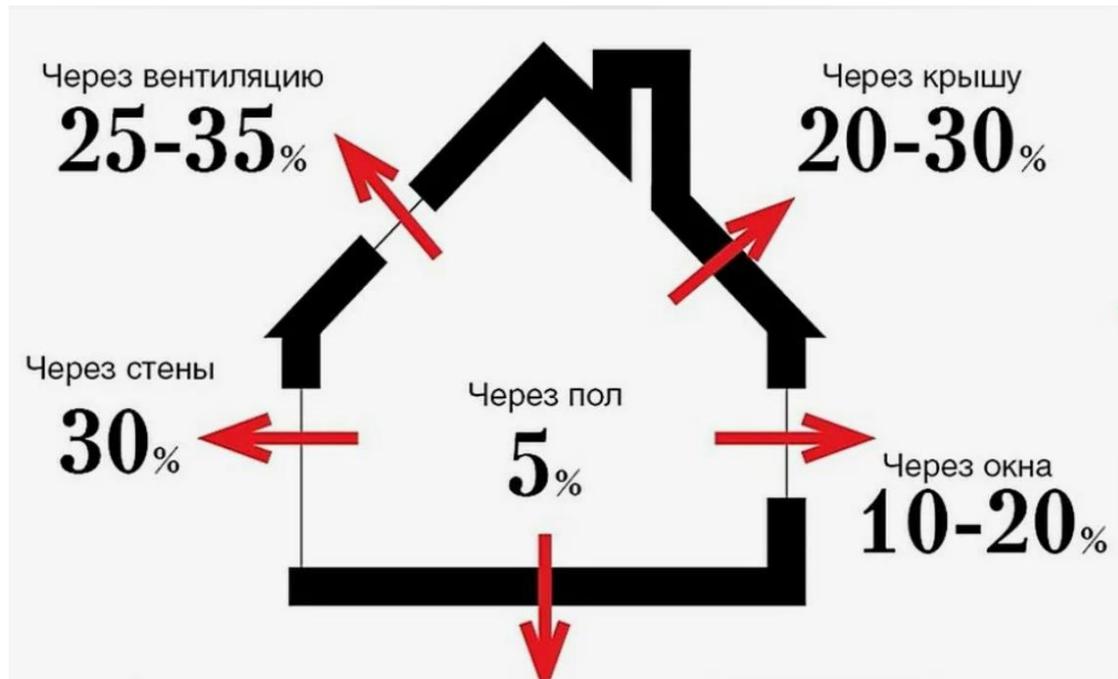
ЭКОЛОГИЧНЫЕ ОКНА

Профильные системы
KÖMMERLING и **KBE** сертифицированы
на соответствие международным
экологическим стандартам

greenline
ТЕХНОЛОГИЯ БЕЗ СВИНЦА



ЗНАЧЕНИЕ СВЕТОПРОЗРАЧНЫХ КОНСТРУКЦИЙ



ИЖС + МЭС VS МКД

РАЗНЫЕ КОЭФФИЦИЕНТЫ КОМПАКТНОСТИ
ЗДАНИЙ

РАЗНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ УДЕЛЬНОЙ ТЕПЛОЗАЩИТНОЙ
ХАРАКТЕРИСТИКИ

РАЗНЫЕ СТРУКТУРЫ ТЕПЛООВОГО БАЛАНСА
ЗДАНИЙ

НОРМАТИВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ



Здания и помещения, коэффициенты a и b	Градусо- сутки отопи- тельного периода, $^{\circ}\text{C}\cdot\text{сут}/\text{год}$	Базовые значения требуемого сопротивления теплопередаче $R_0^{\text{тп}}$ ($\text{м}^2\cdot^{\circ}\text{C}/\text{Вт}$), ограждающих конструкций				
		Стен, включая стены в грунте	Покровий и перек- рытий над проездами	Перекрытий чердачных, перекрытий над неотап- ливаемыми подпольями и подвалами, полов по грунту	Окна, свето- прозрачные фасадные конструкции и другие типы свето- прозрачных конструкций, за исключением фонарей	Фонарей
1	2	3	4	5	6	7
1.1 Жилые, гостиницы и общежития	2000	2,1	3,2	2,8	0,49	0,3
	4000	2,8	4,2	3,7	0,63	0,35
	6000	3,5	5,2	4,6	0,73	0,4
	8000	4,2	6,2	5,5	0,75	0,45
	10000	4,9	7,2	6,4	0,77	0,5
	12000	5,6	8,2	7,3	0,8	0,55

НОРМАТИВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ

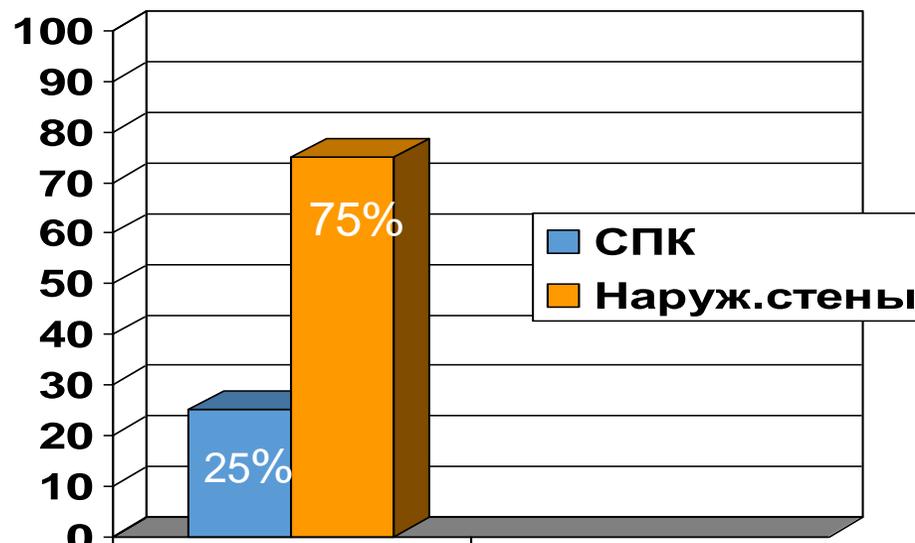


МОСКВА (МКД) ГСОП 4551

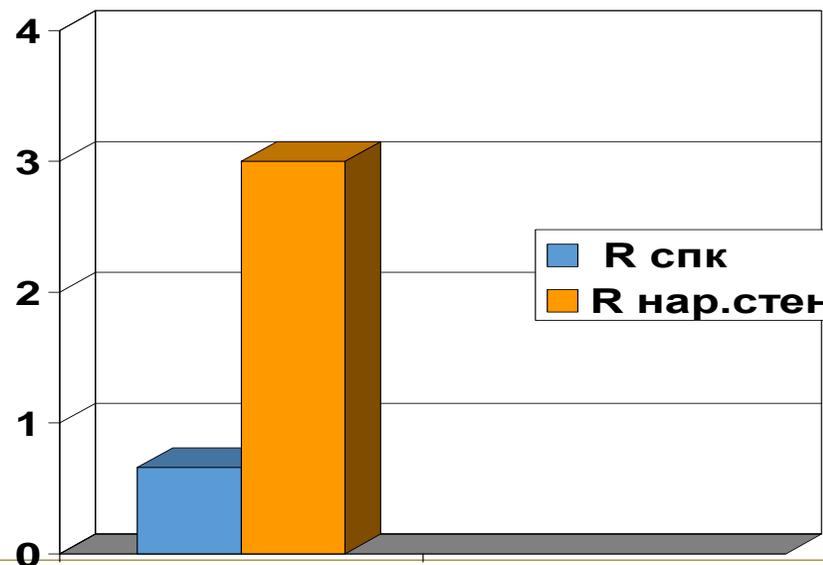
МИНИМАЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ

СТЕНА $R = 3,0 \text{ м}^2 \text{ °С/Вт}$

ОКНО $R = 0,66 \text{ м}^2 \text{ °С/Вт}$



Доля фасада и СПК .
Вертикальный контур.
По СП



$R \text{ нар.ст.} / R_{\text{спк}} = 4,55$

НОРМАТИВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ



МОСКВА (ИЖС) ГСОП 4551

МИНИМАЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ

СТЕНАм² °С/Вт

ОКНОм² °С/Вт

ДОЛЯ ФАСАДА И СПК .
ВЕРТИКАЛЬНЫЙ КОНТУР.
ПО

R нар.ст./ Rспк =



ТРАДИЦИОННАЯ КЛАССИКА



ПВХ-конструкции обеспечивают максимум света, и визуально полностью интегрированы в проект

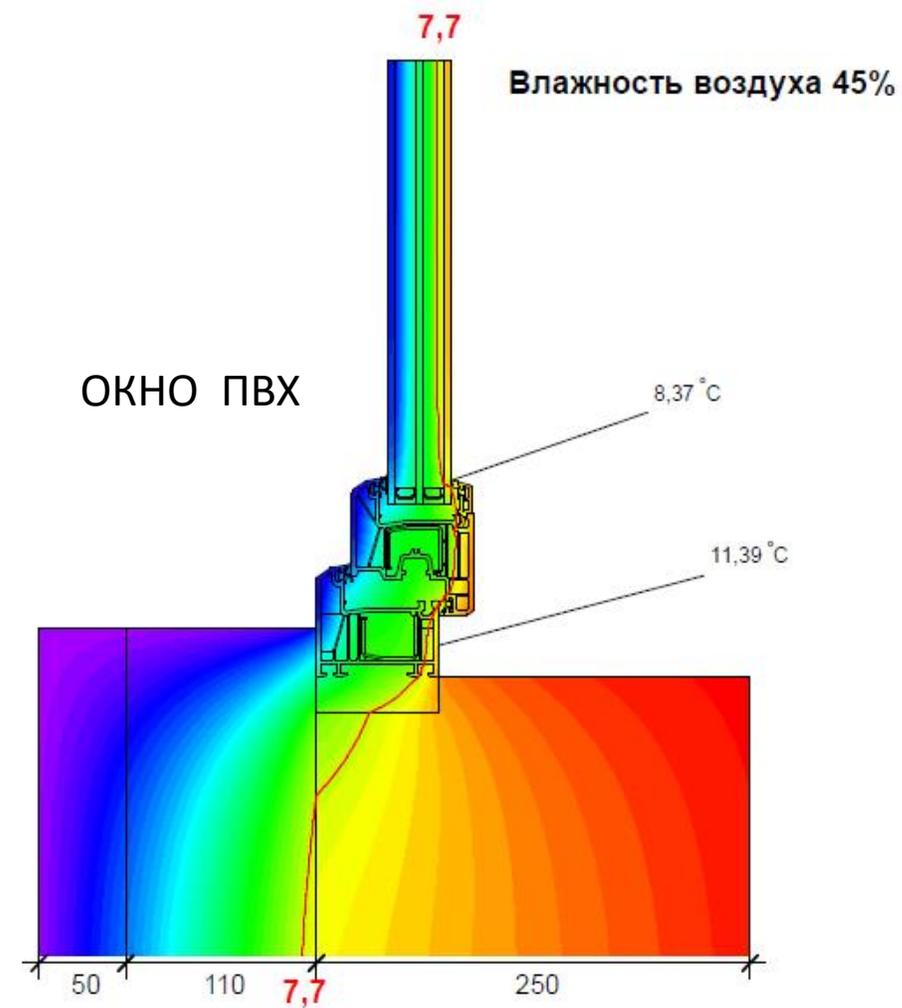
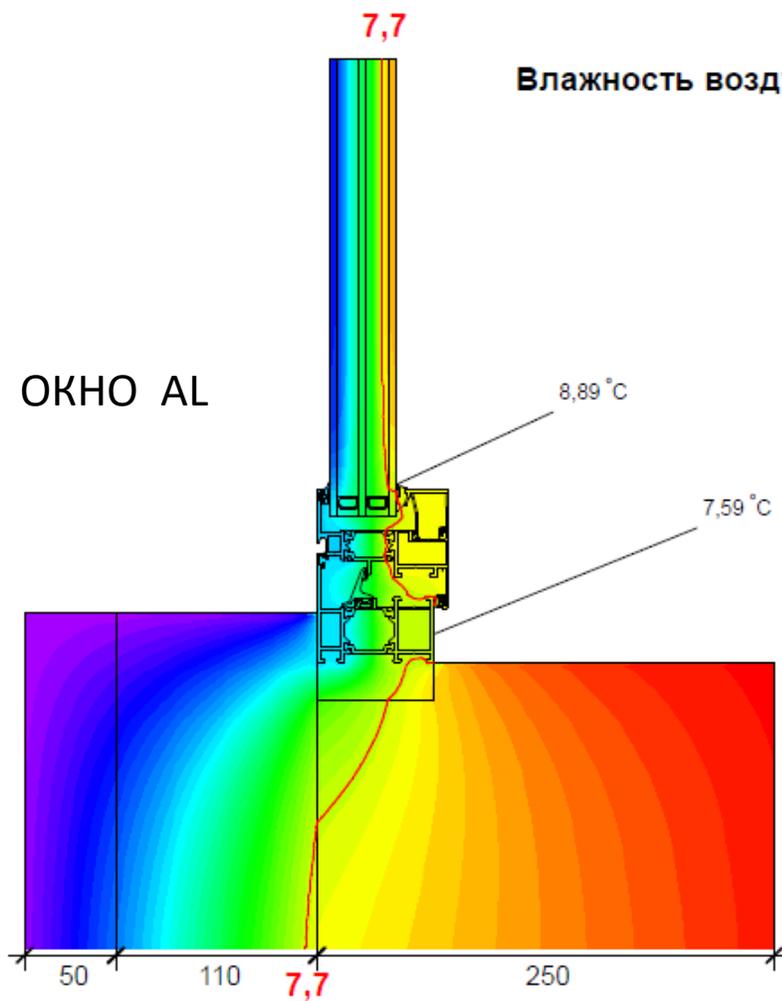
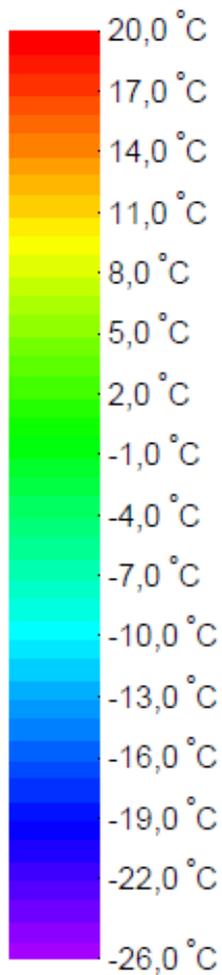
ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ = f факторов



В ОБЩЕМ СЛУЧАЕ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ ОКОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ
В ЗАВИСИТ ОТ СЛЕДУЮЩИХ ФАКТОРОВ:

- ВЫБОРА МАТЕРИАЛА ОКОННОГО ПЕРЕПЛЕТА : ДЕРЕВО, АЛЮМИНИЙ, ПВХ
- ТИПА ПРОФИЛЬНОЙ СИСТЕМЫ 70, 76, 88. 88 MD
- ТИПА СТЕКЛОПАКЕТА:
- РАСПОЛОЖЕНИЕ ОКНА В ПРОЕМЕ
- УСТРОЙСТВО МОНТАЖНЫХ УЗЛОВ

МАТЕРИАЛ ОКОННОГО ПЕРЕПЛЕТА



ПРОФИЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ



KÖMMERLING_70



KÖMMERLING_76



KÖMMERLING_88



KÖMMERLING_88MD



$R_{пр. 0,83} \text{ м}^2 \text{ } ^\circ\text{C}/\text{Вт}$ \longrightarrow $R_{пр. 0,93} \text{ м}^2 \text{ } ^\circ\text{C}/\text{Вт}$ \longrightarrow $R_{пр. 1,1} \text{ м}^2 \text{ } ^\circ\text{C}/\text{Вт}$ \longrightarrow $R_{пр. 1,37} \text{ м}^2 \text{ } ^\circ\text{C}/\text{Вт}$

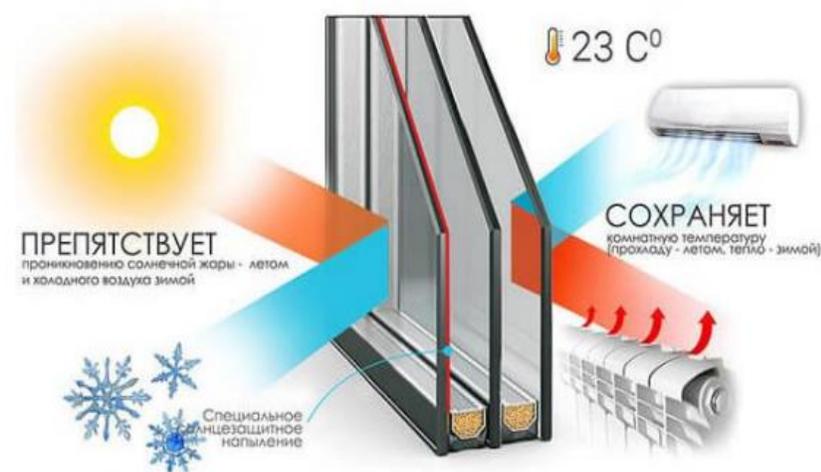
СТЕКЛОПАКЕТЫ



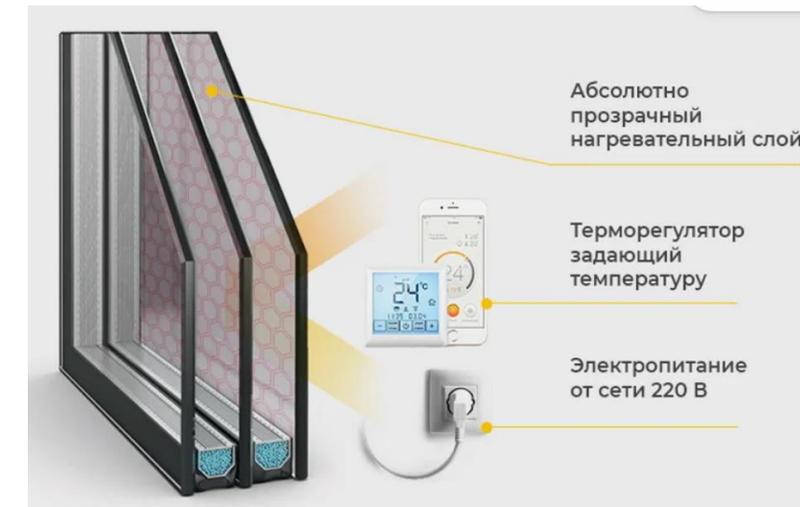
ЗАПОЛНЕНИЕ ИНЕРТНЫМ ГАЗОМ



МУЛЬТИФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ СТЕКЛА



СТЕКЛА С ЭЛЕКТРООБОГРЕВОМ



РАСПОЛОЖЕНИЕ ОКНА В ПРОЕМЕ



В ОДНОЙ ПЛОСКОСТИ
С ВНЕШНЕЙ ПОВ. СТЕНЫ



2/3 ОТ ВНУТРЕННЕЙ
ПЛОСКОСТИ СТЕНЫ

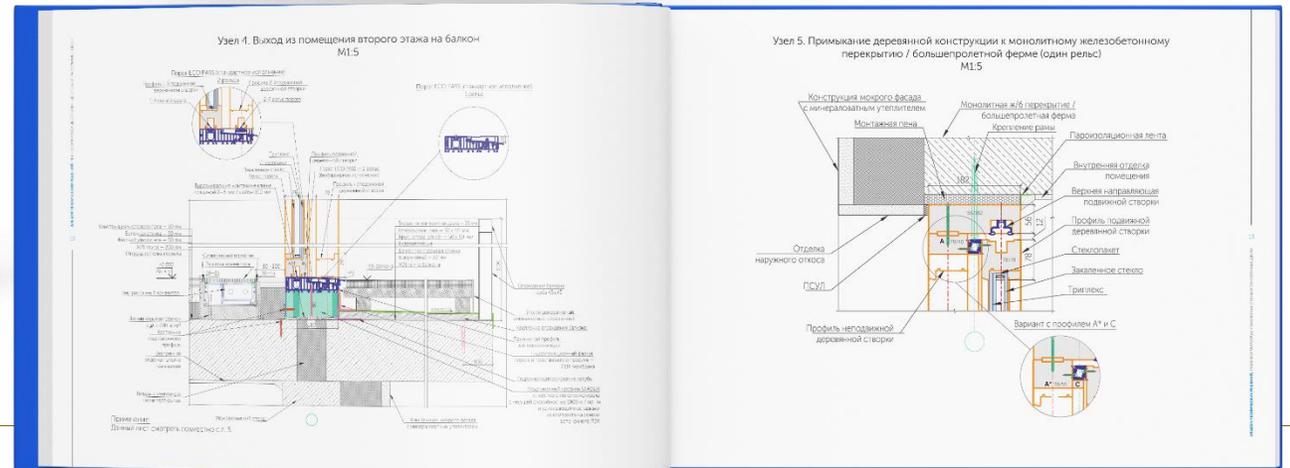
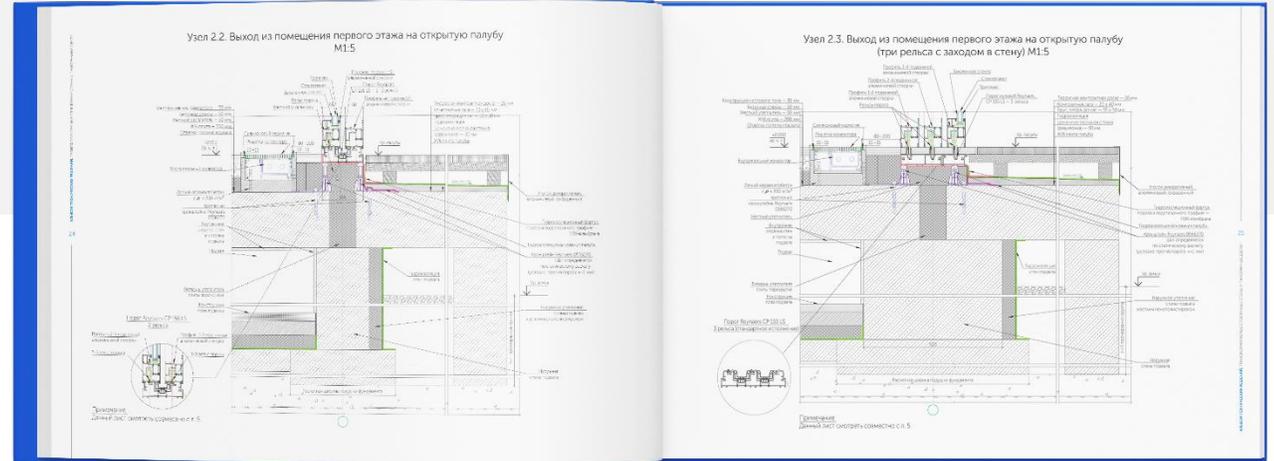


В ОДНОЙ ПЛОСКОСТИ
С ВНУТРЕННЕЙ ПОВ. СТЕНЫ

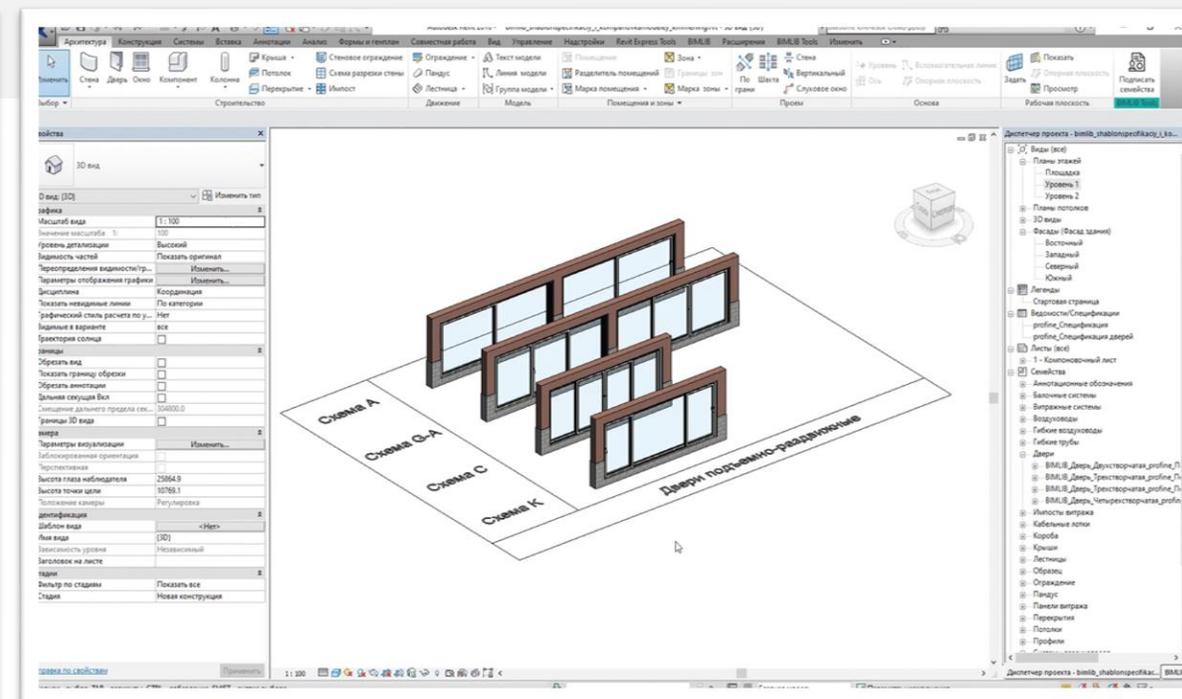
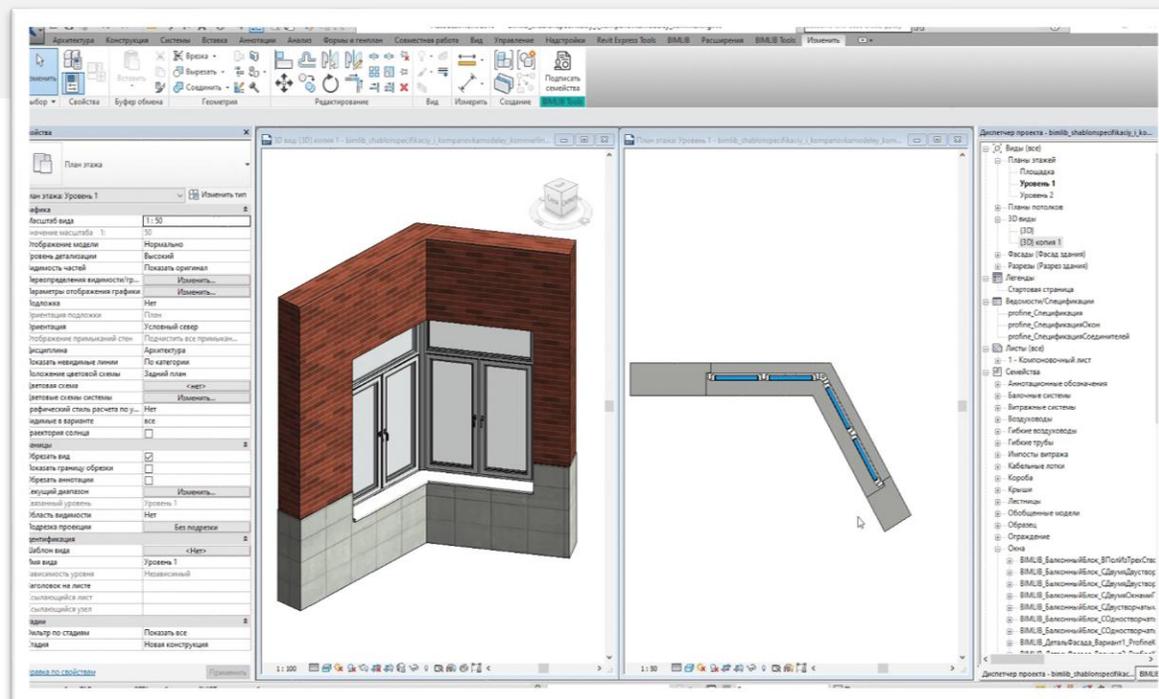
АРХИТЕКТУРА ОТКРЫТЫХ ПРОСТРАНСТВ



АЛЬБОМ ТЕХНИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ НА БАЗЕ СИСТЕМЫ KÖMMERLING



БИБЛИОТЕКИ BIM МОДЕЛЕЙ ДЛЯ ПРОЕКТНЫХ И АРХИТЕКТУРНЫХ КОМПАНИЙ





profine
INTERNATIONAL PROFILE GROUP

**Уникальные возможности для создания
индивидуального пространства**

+7 916 501 26 71

alexander.artjuschin@profine-group.com

ЗАО «ПРОФАЙН РУС» 2024