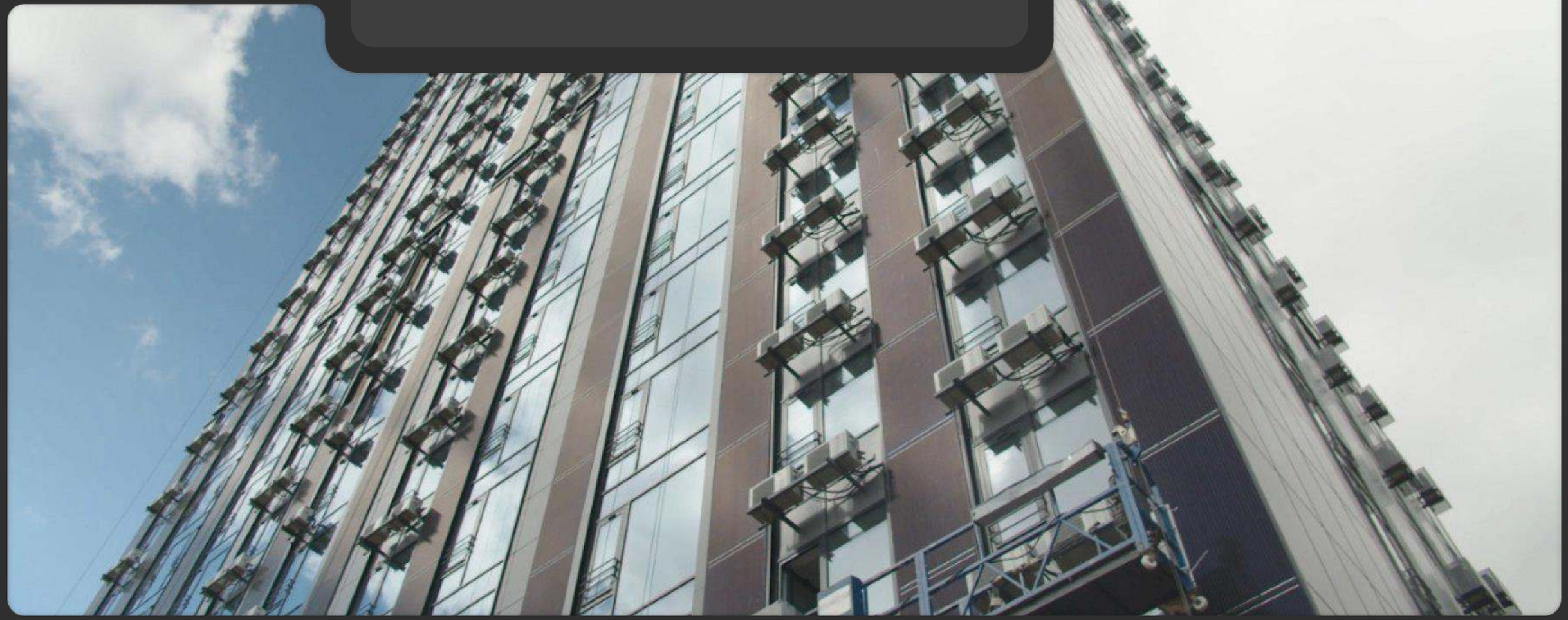
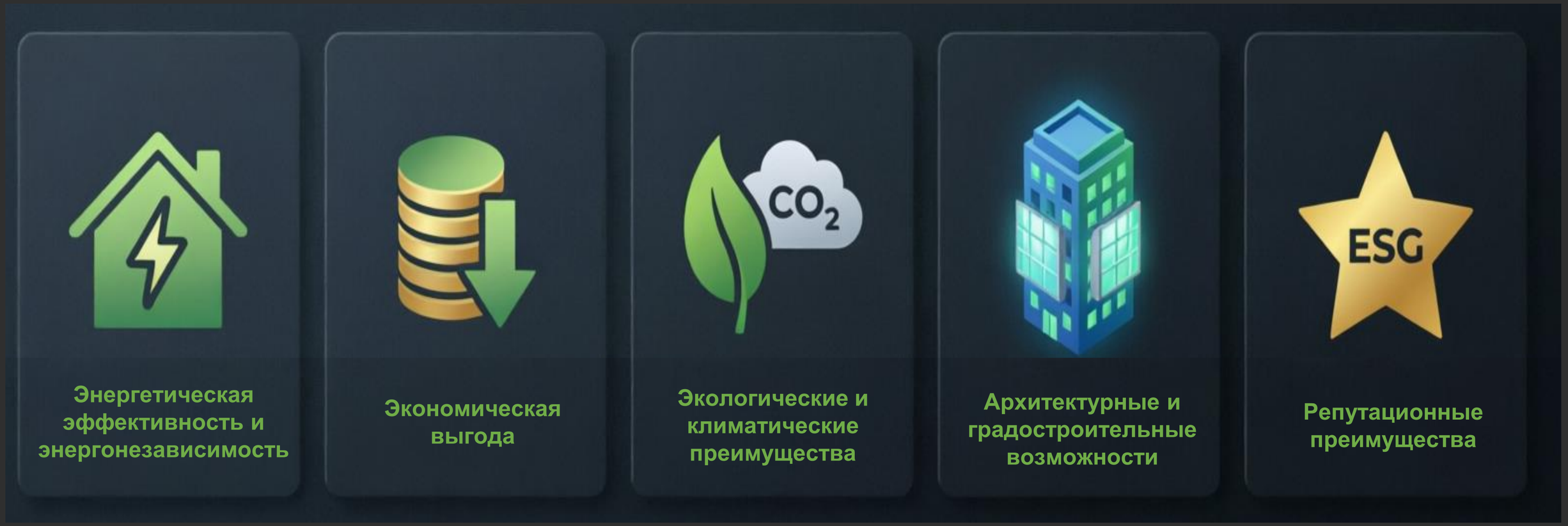
ЭКОТРАНСФОРМАЦИЯ ГОРОДОВ
ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ
СОЛНЕЧНЫЕ ФАСАДЫ



Применение BIPV в городской среде предоставляет комплексные преимущества:

(BIPV – Building Integreted Photovoltaics)



Энергетическая эффективность и энергонезависимость

- Генерация энергии на месте потребления — сокращение потерь при передаче
- Снижение нагрузки на городские сети в часы пик.
- Сглаживание «пикового спроса»

Экономическая выгода

- Снижение эксплуатационных расходов
- Компенсация части затрат на строй материалы.
- Возврат инвестиций от 10 лет
- Повышение стоимости недвижимости

Экологические и климатические преимущества

- Сокращение углеродного следа
- Снижение нагрузки на городскую инфраструктуру
- Уменьшение потребности в строительстве новых электростанций и ЛЭП.

Архитектурные и градостроительные возможности

- Эстетическая интеграция — BIPV ФЭМ доступны в различных цветах и текстурах.
- Повышает соответствие зданий нормам по энергоэффективности и доле ВИЭ в новых зданиях.

Репутационные преимущества

- Формирование «умных» и устойчивых городов — повышает привлекательность города для инвесторов.
- Повышение экологической ответственности — демонстрация приверженности ESG-принципам и укрепление репутации.

BIPV модули

BIPV — фотоэлектрические фасадные системы с функцией выработки электроэнергии

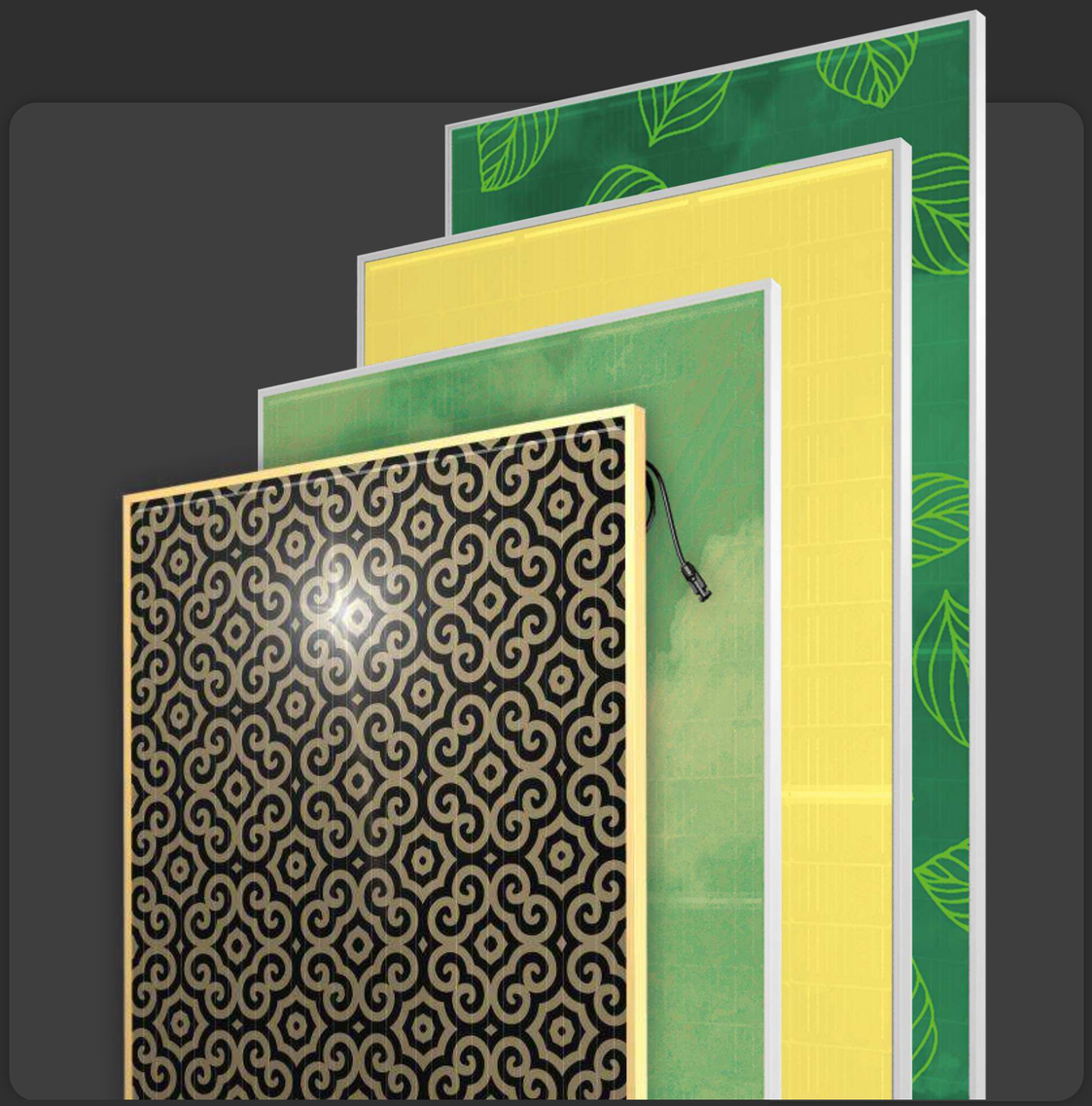
Эстетичный дизайн
более 150 цветовых решений идеально вписывается в ландшафт и архитектуру

Сниженная деградация
минимальная степень деградации, вызванная освещением

Повышенная выработка
до +20% в условиях жаркого климата и слабого освещения

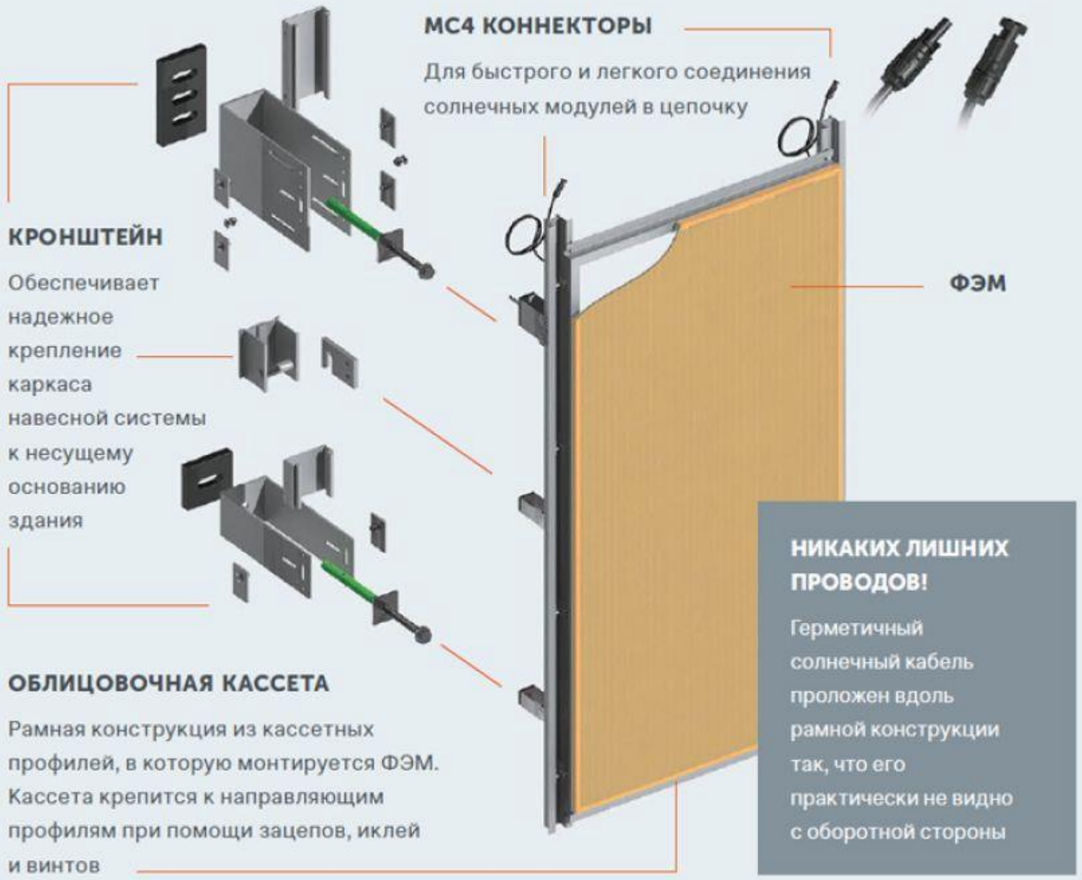
Минимальный температурный коэффициент
меньшие потери мощности при высоких температурах

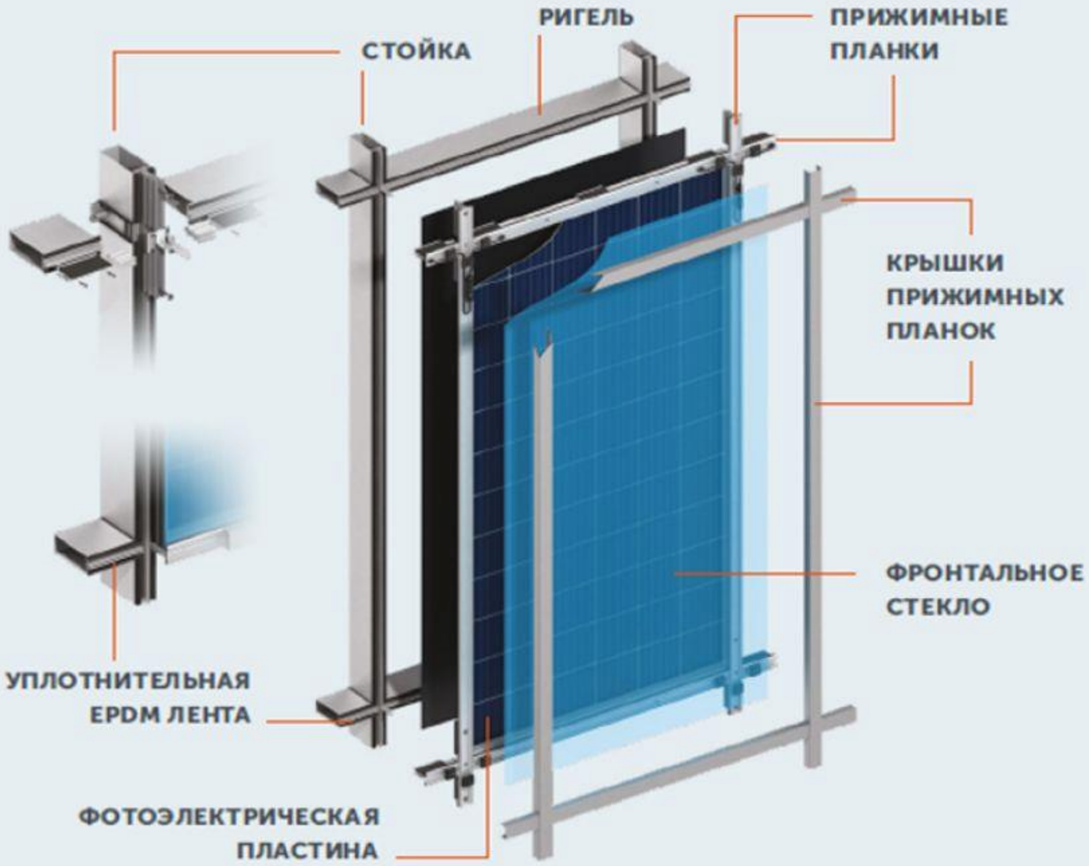




Навесная фасадная система
с алюминиевыми профилями предназначена для скрытого способа крепления широкоформатных облицовочных материалов — солнечных модулей

Стоечно-ригельная система
позволяет интегрировать фотоэлектрические модули в общую алюминиевую конструкцию, вместо непрозрачного стемалита





Экономические параметры фотоэлектрической фасадной системы

	Удельная мощность СЭС, Вт/м^2	Среднегодовая выработка, кВт*ч/м^2	Удельный среднегодовой доход, руб./м^2	Среднегодовое сокращение выбросов CO_2, кг/м^2
Москва	~210	~155	1 318	57
Санкт-Петербург	~210	~140	1 680	51
Астана	~210	~192	968	70
Алма-Ата	~210	~209	1 053	76
Краснодар	~210	~197	2 758	72

Почему BIPV сегодня продается медленно, несмотря на выгоды? Проблемы и решения.



Высокие CAPEX

Большие единовременные капитальные затраты для заказчика.

Долгий срок окупаемости

В некоторых регионах окупаемость более 7 лет.

Сложность финансирования

Отсутствие понятных «под ключ» финансовых моделей.

Отсрочка в МКД

Оплата по договору поставки после вскрытия эскроу-счета с нулевыми первоначальными вложениями

Лизинг для бизнеса

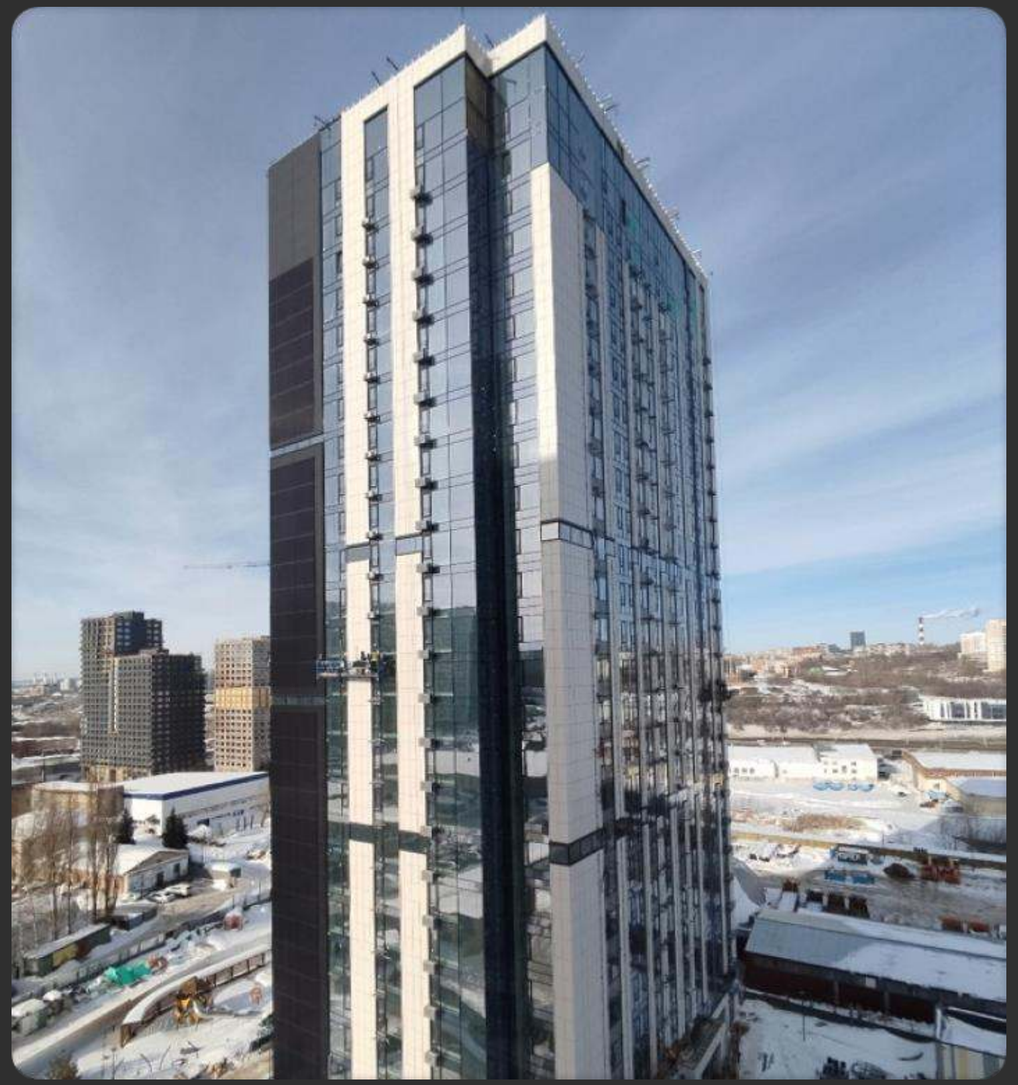
Сохранение оборотных средств, платежи из операционного бюджета и налоговая оптимизация

Энергосервис

Отсутствие капитальных затрат, предсказуемая стоимость энергии и защита от роста тарифов

ЖК «Умный дом Гелиос»

Невесные вентилируемые солнечные фасады, визуально не отличаются от обычных,
но сами по себе являются энергогенерирующими



на 150 000 киловатт-часов меньше энергопотребление из сети

до 600 000 ₽ экономия на электроэнергии

до 50 т снижение выбросов CO_2

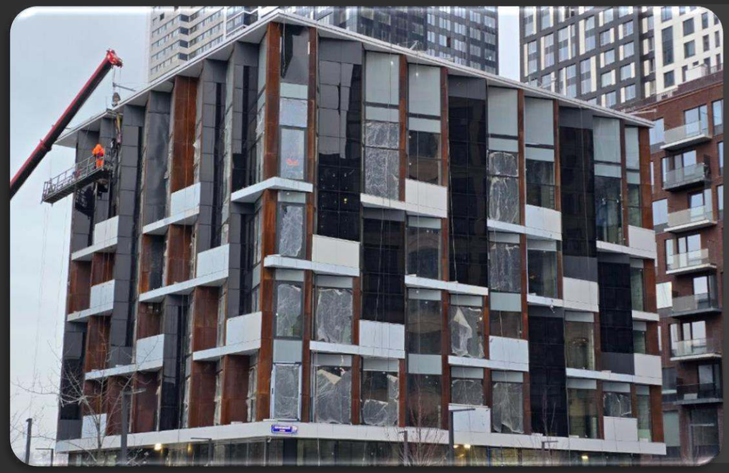






67 кВт

ЖК «Headliner»
ГК «Кортрос», г. Москва



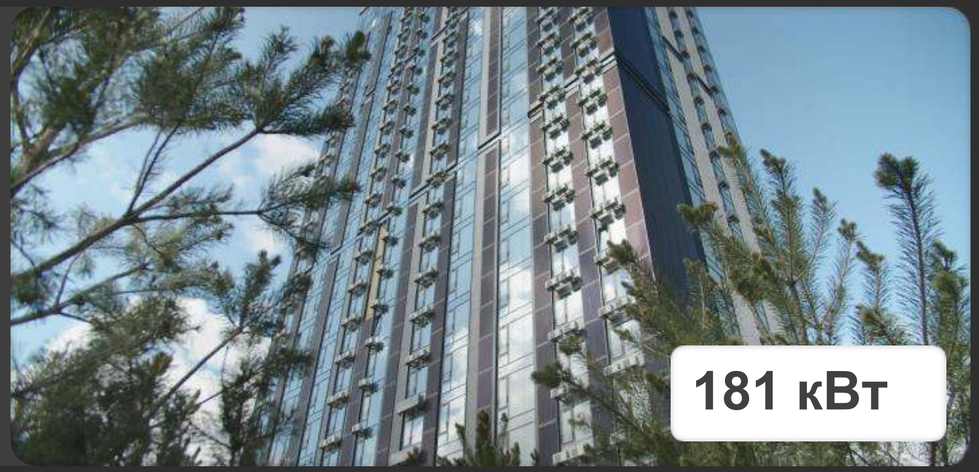
26,9 кВт

Общественный центр в ЖК «Headliner»
ГК «Кортрос», г. Москва



58,3 кВт

Завод «ЭнкорГрупп»
ООО «Энкор Групп», г. Черняховск, Калининградской область



181 кВт

ЖК «Умный дом Гелиос»
ИСК «СТРОЙФЕДЕРАЦИЯ», г. Уфа



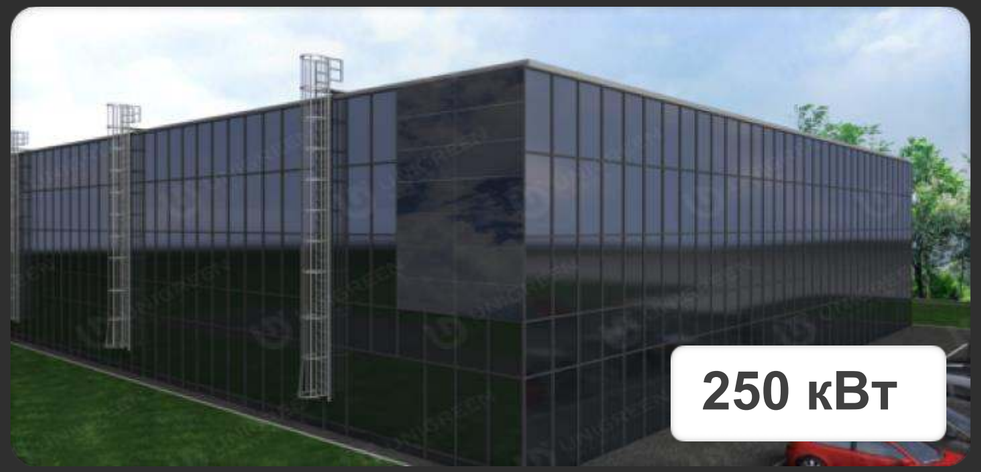
ЖК «Олимпика»
ГК «Кортрос», г. Екатеринбург



ЖК Рублево-Архангельское
СБЕРСИТИ, Московская область



Центральный офис ЛУКОЙЛ
ПАО ЛУКОЙЛ, г. Москва



СИБУР ПОЛИЛАБ (здание АБК)
СИБУР, г. Москва



Александр Сергеевич Маслов

Директор АО “Зеленый город”

Тел: **+7 (915) 017–85-14**