

# Архитектурная физика: Защита от шума



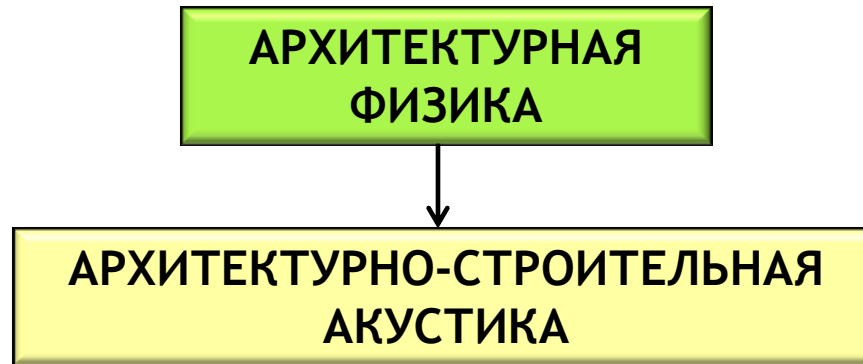


**ACOUSTIC TRAFFIC** - торгово-производственная компания

**ACOUSTIC PROJECT** - акустическое проектное бюро

Год основания - 1997  
Киев, Украина

Звукоизоляция  
Виброизоляция  
Акустика помещений



Работа с полезными звуками

- условия слышимости
- звукопоглощение
- акустический комфорт

Работа с шумом и вибрациями

- защита от шума
- звукоизоляция
- виброизоляция



- Сертифицированное качество проектных услуг
- Высокая квалификация инженеров-акустиков
- Многолетний опыт практической работы
- Наличие измерительного оборудования





Hilton Hotel, Киев



Marriott Renaissance Hotel,  
Киев



Sofitel Hotel, Киев



Holiday Inn Hotel, Киев



Fairmont Grand Hotel, Киев



Radisson Blue Hotel, Киев



Park INN, Киев



Ibis Hotel, Киев



Бизнес-центр «Gulliver», Киев



Бизнес-центр «Парус»



Бизнес-центр «IQ»



Бизнес-центр «101 Tower»



Бизнес-центр «Евразия», Киев



Бизнес-центр «Риальто», Киев



Бизнес-центр «Миллениум», Киев



ЖК «Hoffmann Haus»



ЖК «Central Park»



Жилой комплекс «Комфорт Таун»



ЖК «Diamond Hill», Киев



ЖК «Серебряный Бриз», Киев



ЖК «Паркове Місто», Киев



ЖК «Триумф», Киев



ТРЦ «Республика», Киев



Комплекс «Украинский Дом», Киев



Телекомпания «Новый Канал», Киев



Мультиплекс «Блокбастер», Киев






Аэропорт Борисполь, Терминал D, Киев












Боулинг «Джамбо», Киев






-  Развитие новых технологий, расширение частотного диапазона источников шума
-  Высокая концентрация транспортных потоков вблизи мест проживания
-  Высокая шумовая нагрузка на работе, потребность в отдыхе и покое



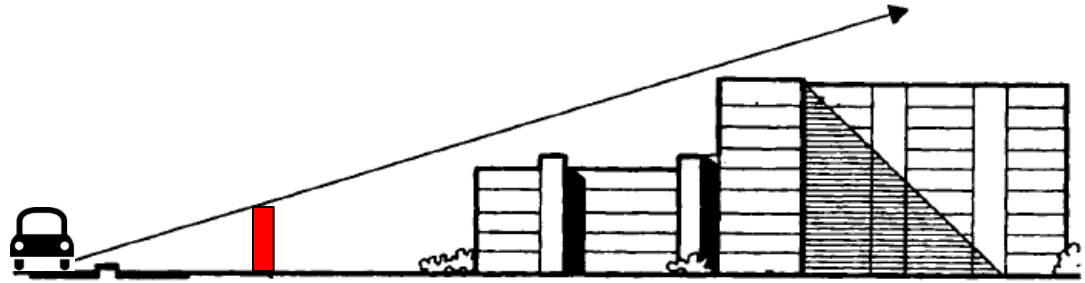
-  Низкая звукоизоляция межэтажных перекрытий (ударный шум)
-  Недостаточная звукоизоляция стен (воздушный шум)
-  Шум и вибрация инженерного оборудования
-  Транспортный шум

-  Широкое распространение монолитно-каркасного строительства
-  Уменьшение массы ограждающих конструкций
-  Увеличение жесткости сопряжений на стыках
-  Увеличение длины пролетов межэтажных перекрытий
-  Свободная планировка квартир, офисы Open Space

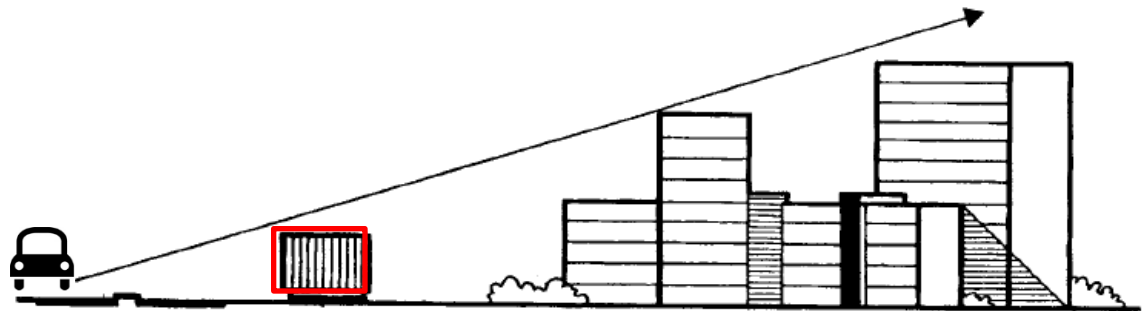
-  Расположение зданий на селитебной территории
-  Архитектурно-планировочные решения
-  Выбор состава ограждающих конструкций

**Требования по защите от шума часто не учитываются!**

Экран-стенка



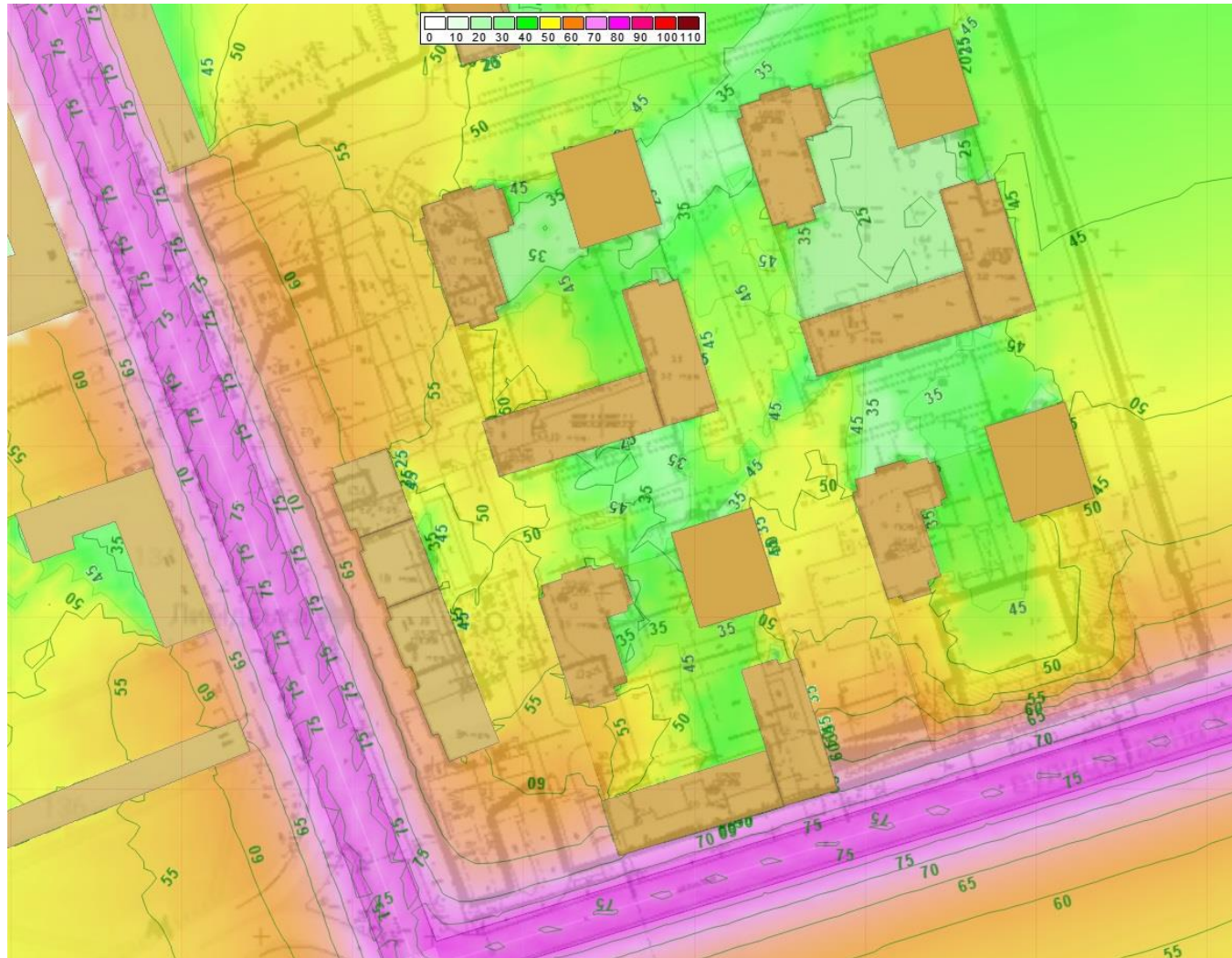
Экран-нежилое здание



Экран-жилой шумозащитный дом





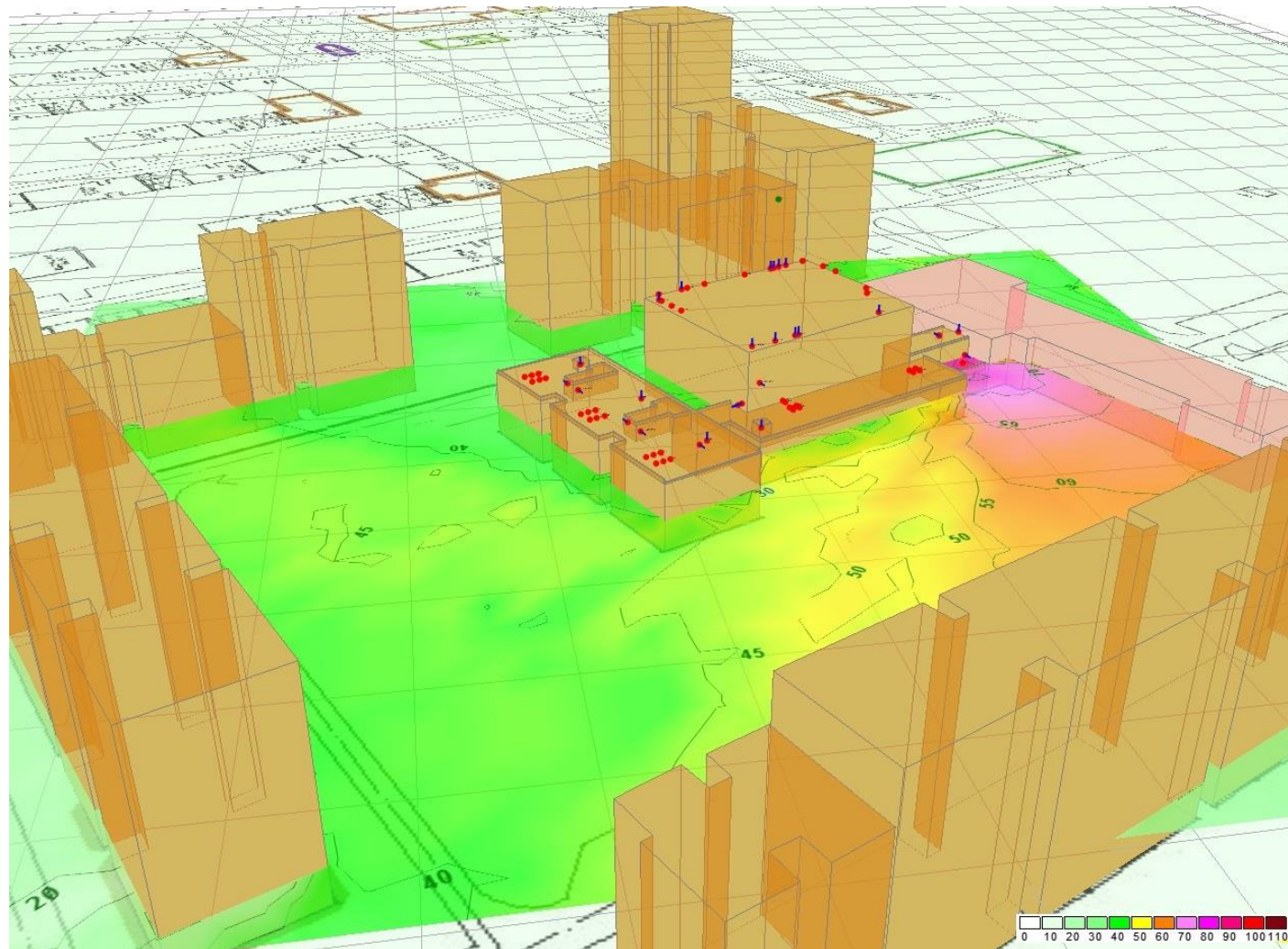


Карта транспортного шума ЖК «Французский квартал-2»



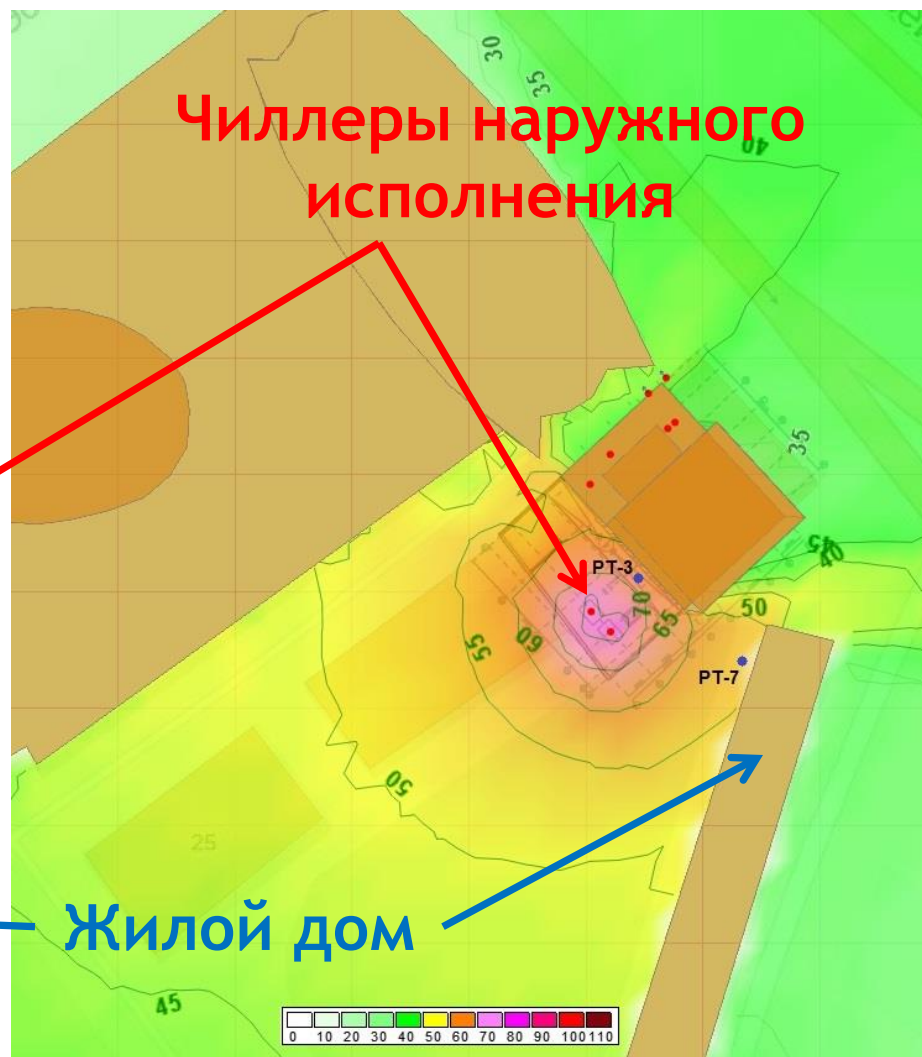


ЖК «Комфорт Таун»



Локальная карта шума ЖК «Комфорт Таун»

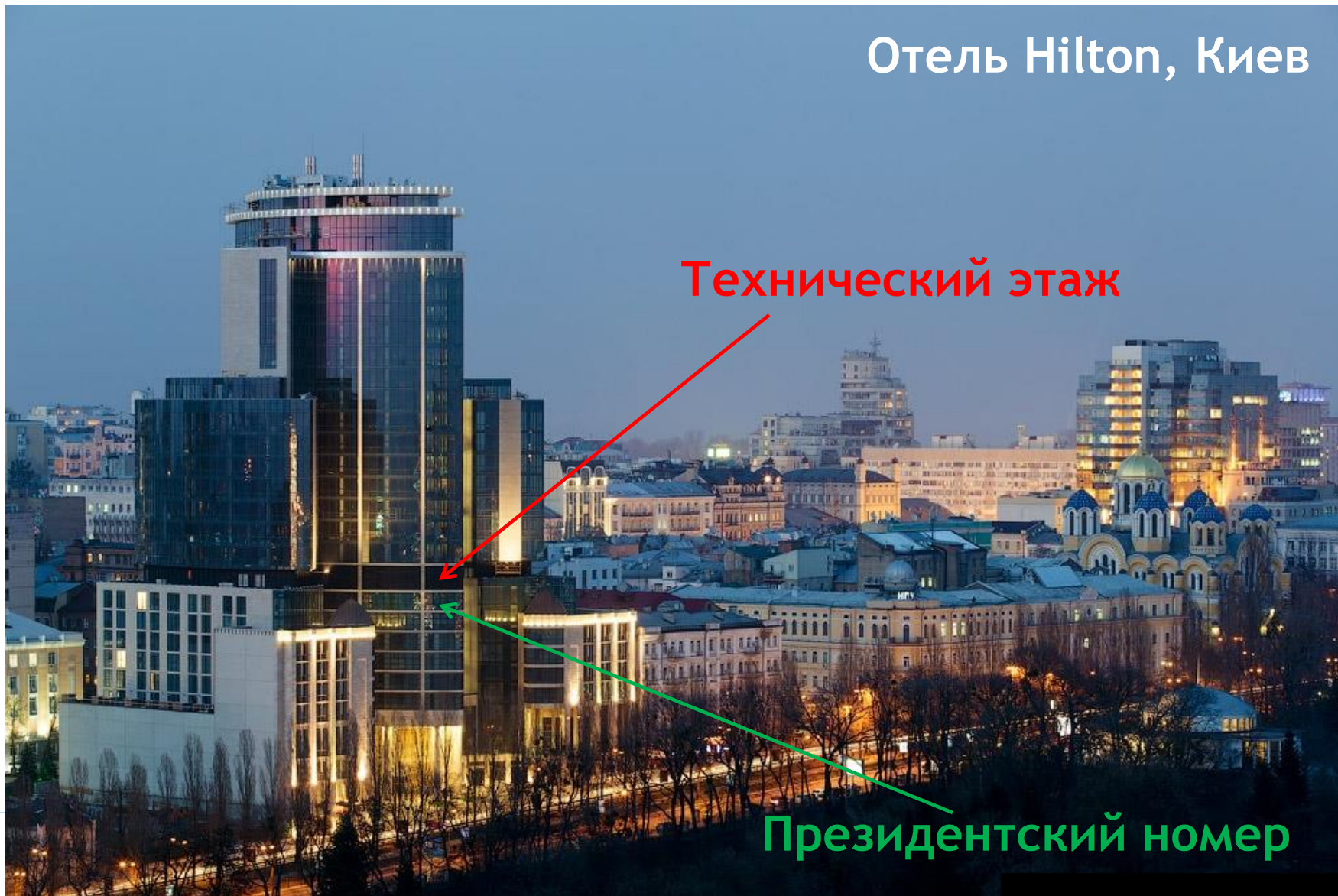




Отель Hilton, Киев

Технический этаж

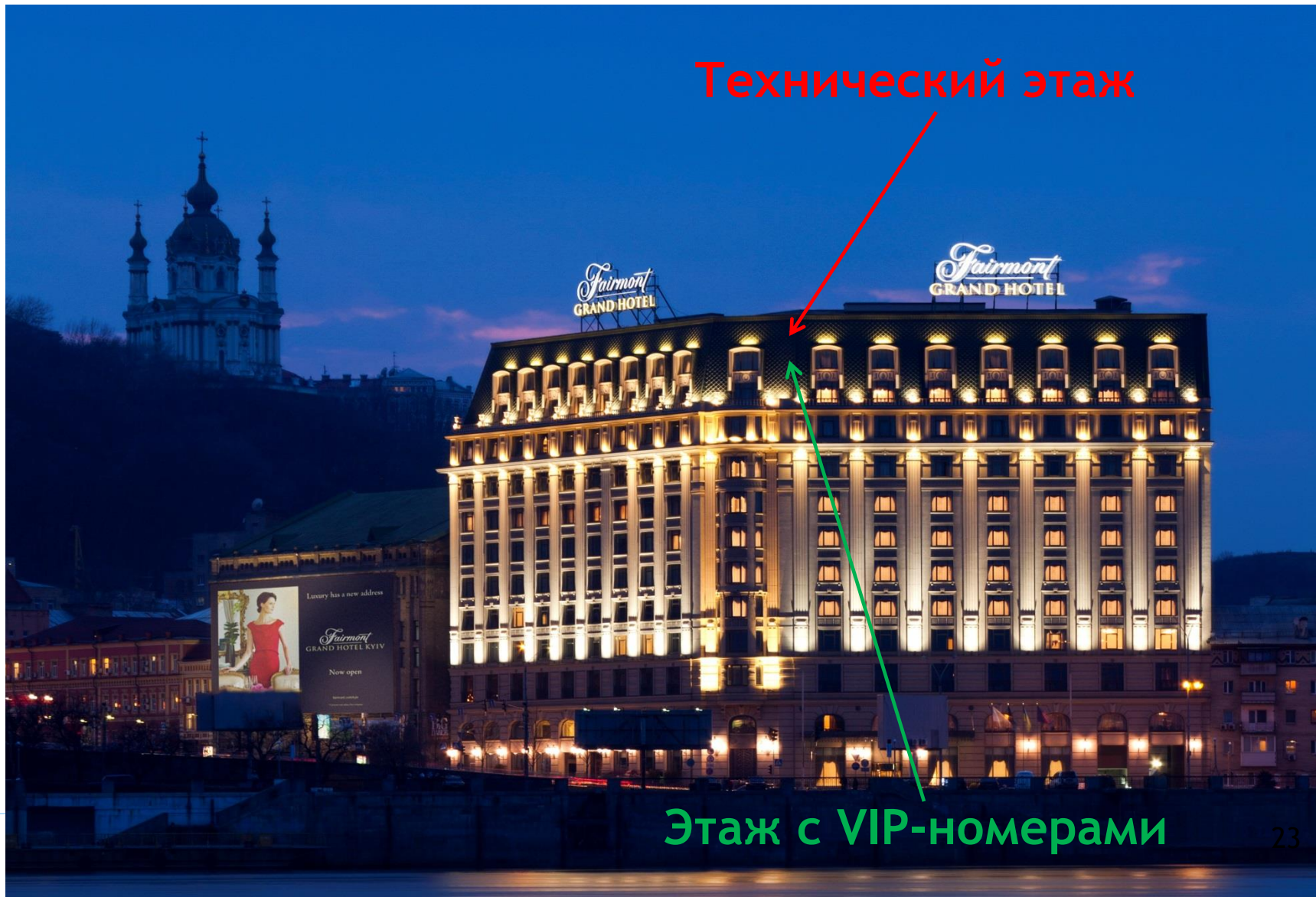
Президентский номер





Технический этаж

Этаж с VIP-номерами









## Межквартирные стены **Rw>52 дБ**

Конструкция стены	Звукоизоляция, дБ
Пенобетон, газобетон, 200 мм	<b>45</b>
Пустотелый бетонный блок, 190 мм	<b>49</b>
Пустотелый бетонный блок, 115 + 115 мм	<b>50</b>
Керамоблок пустотелый, 250 мм	<b>50</b>
Кирпич красный полнотелый, 250 мм	<b>53</b>

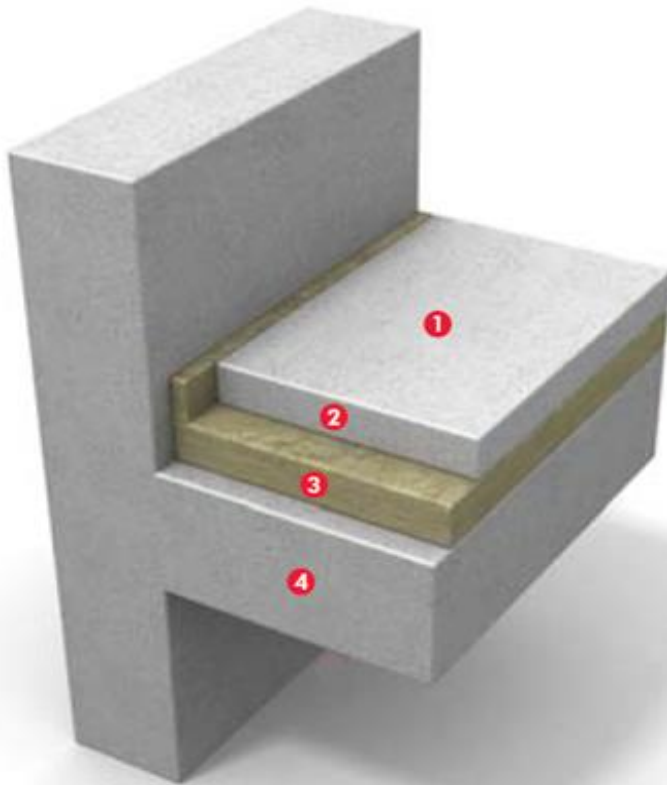
## Межэтажные перекрытия **$L_{nw} < 55$ дБ**



Многopустотное перекрытие	220мм	<b>80 дБ</b>
Монолитное перекрытие	200 мм	<b>75 дБ</b>
Монолитное перекрытие	250 мм	<b>73 дБ</b>

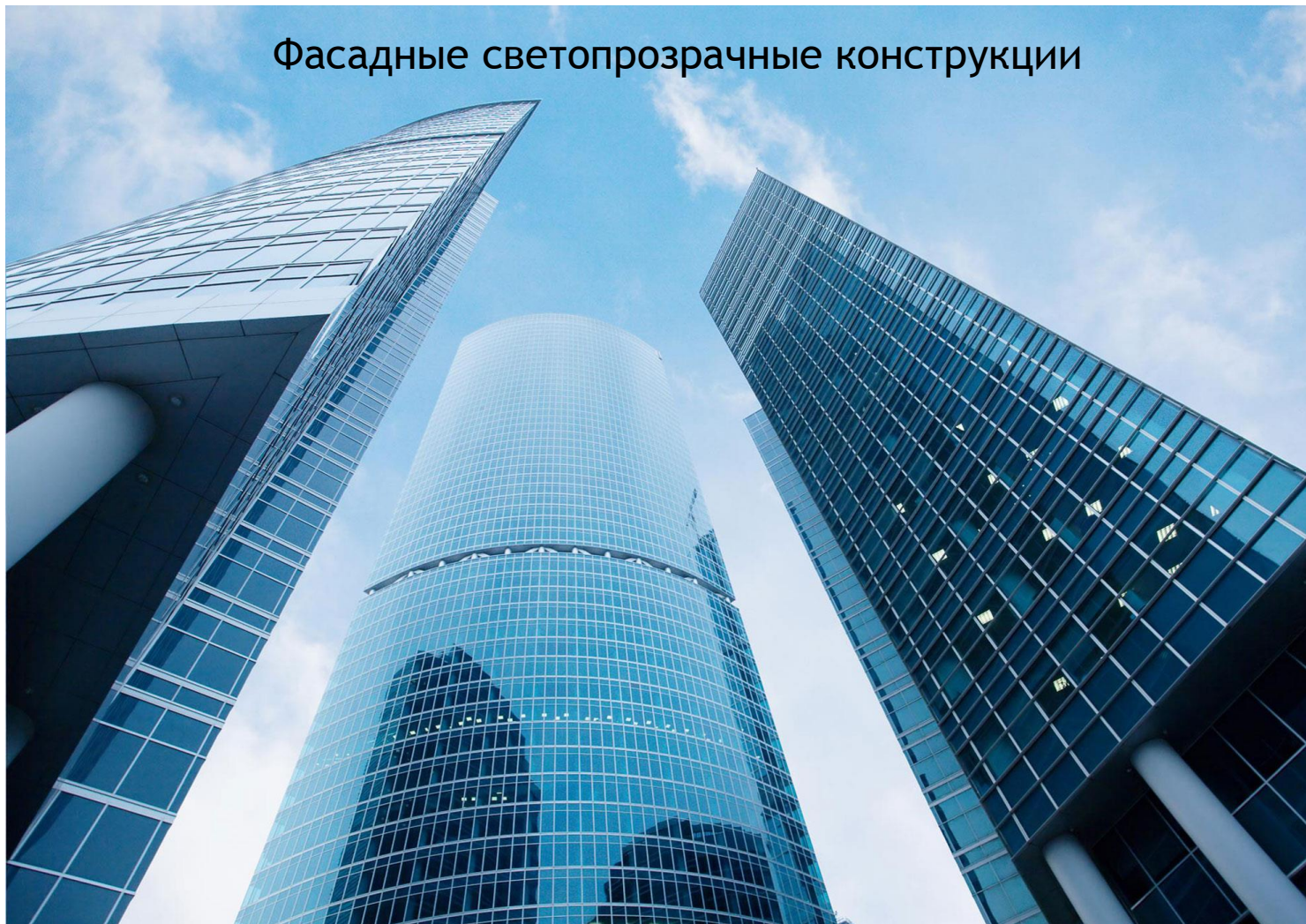
**Нормам по изоляции ударного шума  
не соответствует  
ни один из существующих типов перекрытий!!!**

Решение: плавающий пол



1. Покрытие пола
2. Стяжка
3. Звукоизоляционный слой
4. Плита перекрытия

Фасадные светопрозрачные конструкции

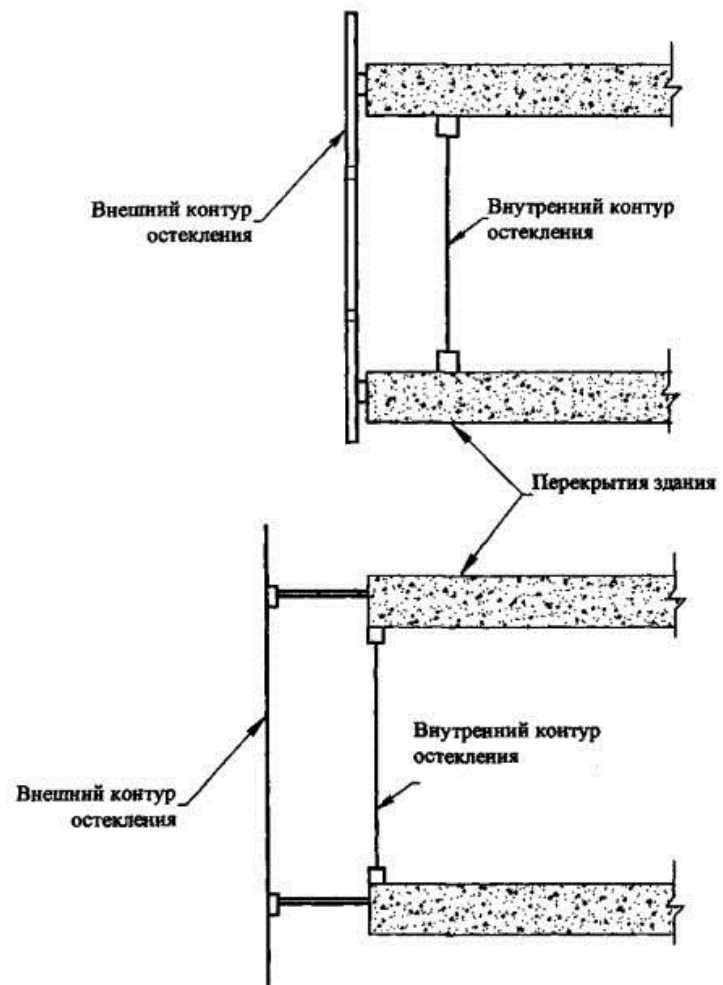


Норма:  **$R_w > 52$  дБ**

Факт:  **$R_w < 46$  дБ**



Распространение шума по светопрозрачным конструкциям в обход перекрытий и стен





# Спасибо за внимание!

Акустическое проектное бюро

ACOUSTIC PROJECT

Торгово-производственная компания

ACOUSTIC TRAFFIC

Киев, ул. Гайцана, 8/9

Тел. 044 280-3519

[www.akustik.ua](http://www.akustik.ua)

[www.acoustic.ua](http://www.acoustic.ua)