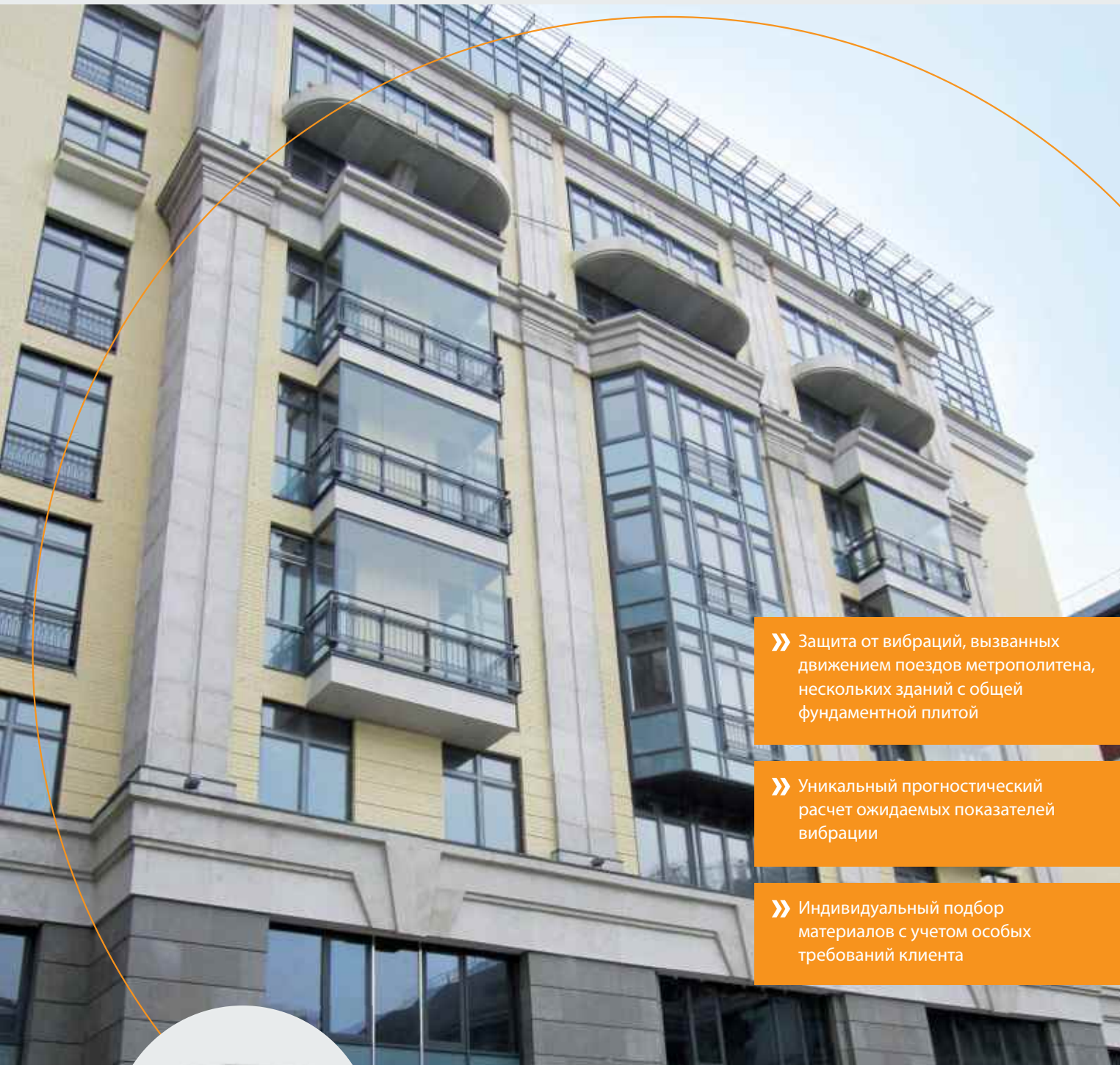


Изучение практического опыта

Элитный жилой комплекс

“Четыре солнца” в Москве



» Защита от вибраций, вызванных движением поездов метрополитена, нескольких зданий с общей фундаментной плитой

» Уникальный прогностический расчет ожидаемых показателей вибрации

» Индивидуальный подбор материалов с учетом особых требований клиента



Здания на упругих виброизоляционных опорах



Описание проекта

Элитный жилой комплекс «Четыре солнца» в Москве

В самом сердце Москвы генеральный подрядчик ООО СМУ «Офис-Строй» в период с 2006 по 2010 год реализовал крупный проект – элитный жилой комплекс «Четыре солнца» общей площадью 110.000 м². При осуществлении этого проекта стояла сложная задача: защитить здания от вибраций, так как жилой комплекс «Четыре солнца» располагается непосредственно над перегонными тоннелями глубокого заложения Калининской и Калужско - Рижской линий Московского метрополитена на участке ст. «Марксисткая» – ст. «Третьяковская» и ст. «Третьяковская» - ст. «Китай город».

Жилой комплекс представляет собой единый архитектурный объем из монолитного железобетона с общей одноуровневой подземной стилобатной частью, на которой

размещаются четыре 8-10 этажных жилых корпуса. Фундаментом стилобатной части и жилых корпусов является сплошная монолитная железобетонная плита на естественном основании. При движении поездов по обеим линиям метрополитена, проходящим на глубине 30 – 50 м от поверхности грунта, возникают вибрации, которые ощущаются также и на поверхности грунта.

Техническое решение фирмы Getzner

Упругие фундаментные и стеновые опоры для виброизоляции

В 2006 году экологический фонд развития городской среды «Экогород» провел исследования территории строительства. Для защиты от вибраций экспертами было рекомендовано применение упругих

опор из материала Sylomer® фирмы Getzner. Элитный жилой комплекс «Четыре солнца» - самый крупный проект в области сооружения зданий на упругих виброизоляционных опорах в истории фирмы Getzner Werkstoffe. Виброизоляционные упругие фундаментные и стеновые опоры из материала Sylomer® были с успехом применены под фундаментами жилых корпусов и на поверхности фундаментных стен. Упругий виброизоляционный слой под фундаментной плитой был изготовлен из материала Sylomer® толщиной 37 мм. На фундаментных стенах использовался Sylomer® толщиной 25 мм.

Индивидуальные параметры вибраций

Экологический фонд развития городской среды «Экогород» сделал прогностический расчет ожидаемых показателей вибраций с помощью «метода конечных элементов». При этом был выполнен следующий процесс:

- 1 Измерение вибраций в строительном котловане
- 2 Цифровая калькуляция распространения волн – от источника к приемнику, например, от тоннеля к поверхности и затем в проектируемом здании
- 3 Объединение прогностических расчетов
- 4 Контрольные измерения в готовом здании





С помощью результатов прогностических расчетов фирма Getzner вычислила требования, предъявляемые к виброизоляционным материалам. Таким путем эксперты смогли определить оптимальный материал для упругих виброизоляционных опор жилого комплекса. Метод прогноза вибраций был разработан в научно-исследовательском институте Транспортного строительства (ОАО «ЦНИИС») и Экологическом фонде развития городской среды «Экогород» (г. Москва). «В основу метода положено приближенное к реальности физическое описание колебательных процессов и свойств строительных конструкций» - отмечает г-н Андреас Штофлет, инженер фирмы Getzner.

Реализация проекта

На основе конкретных результатов измерений и предложенных технических решений специалисты Getzner подобрали подходящую виброизоляцию для элитного жилого комплекса. Материал был изготовлен фирмой Getzner – экспертом по виброизоляции - специально для данных требований. «Мы можем индивидуально подбирать как толщину, так и параметры материалов, что позволяет реализовывать очень экономичные решения», - отмечает г-н Штофлет индивидуальный подход фирмы Getzner. – Ведь предприятие является не только разработчиком и изготовителем материалов для

снижения вибраций, но также и техническим консультантом в области строительства. Наряду с расчетами подходящих материалов, специалисты фирмы взяли на себя также менеджмент проекта при шеф-монтаже на месте строительства.

Эффективная виброизоляция

После сооружения всех несущих конструкций в 2010 году «Экогород» снова провел контрольные измерения. За счет применения материала Sylomer® была достигнута эффективная виброизоляция: все обследованные помещения безупречно соответствовали установленным

санитарным нормам Российской Федерации. Профессиональная виброзащита здания обеспечивает отличное качество жилья.

Отзыв

Полное документирование со стороны фирмы Getzner позволяет выполнить точный расчет сложных систем неизвестных в вибрационной технике, а великолепное совпадение прогноза и реальной ситуации при монтаже является показателем качества поставляемой продукции и сопровождающих сервисных услуг.



Даты и факты

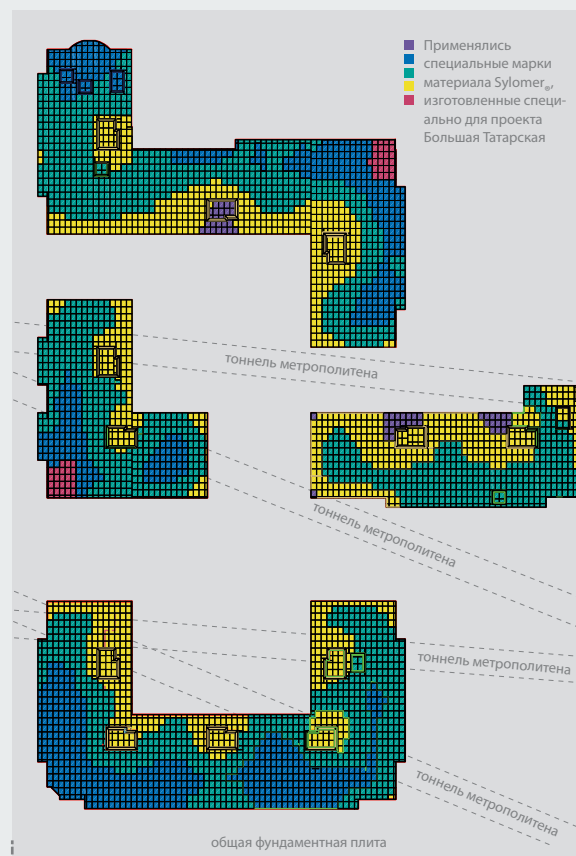
Элитный жилой комплекс «Четыре солнца в Москве»

Комплекс зданий включает:	Четыре жилых здания от 8 до 10 этажей
Расположение:	Москва, ул. Большая Татарская
Виброизоляция фирмы:	Getzner Werkstoffe GmbH
Техническое решение:	Упругие опоры под фундаментами жилых зданий и виброизоляция поверхности фундаментных стен материалом Sylomer® фирмы Getzner
Реализация:	2006 – 2010 годы
Инвестор:	Группа компаний «Легион Девелопмент», Москва
Генеральный подрядчик:	ООО «СМУ «ОфисСтрой», Москва
Представитель фирмы Getzner:	ЗАО «Новинтех» (официальный представитель фирмы Getzner в России) тел.: +7 (495) 792-51-40 info@novintech.su, www.novintech.su

Getzner Werkstoffe GmbH

Основание фирмы:	1969 год (как дочерняя фирма Getzner, Mutter & Cie)
Управляющий:	Юрген Райнальтер (Ing. Jürgen Rainalter)
Персонал:	212 человек на предприятии в г. Бюрсе, еще 87 человек в зарубежных филиалах (по состоянию на март 2011 года)
Оборот в 2011 году:	56,2 миллионов евро
Отрасли применения продукции:	железные дороги, строительство, промышленность
Выпуск продукции в 2011 году:	7.209 тонны технических материалов из полиуретана
Переработка в 2011 году:	51 тонны отходов полиуретана
Местонахождение:	Бюрс (Австрия), Мюнхен (Германия), Берлин (Германия), Амман (Иордания), Токио (Япония), Пуна (Индия), Пекин (Китай), Куншан (Китай)
Доля экспорта:	80 процентов

План монтажа



ClimatePartner neutral printing UZ-LZ 788

Референтные объекты в строительстве (выборочно)

- Beisheim Center Ritz-Carlton, Берлин, Германия
- National Training Centre, Токио, Япония
- центральный офис авиакомпании Lufthansa, Франкфурт, Германия
- Kahoku Shimpo, Сендай, Япония
- Teatro Nacional de Catalunya, национальный театр Каталонии, Барселона, Испания
- Oslo Opera, опера Осло, Норвегия
- Drachenzentrum, Базель, Швейцария
- Skyline Vienna, Вена, Австрия
- Carnegie Hall, Нью-Йорк, США
- Большой театр, Москва, Россия

CS-LWM.ru © Copyright by Getzner Werkstoffe GmbH | 09/2016