КУЛЬТУРНЫЙ ЦЕНТР «ГИГЕЛЬБЕРГХАЛЛЕ»

КОМФОРТНОЕ ТЕПЛО ДЛЯ ЗАЛОВ АРХИТЕКТУРНО-ИСТОРИЧЕСКОГО ПАМЯТНИКА

МИХАЭЛЬ ХИММЕЛЬСБАХ

Исторический центр германского города Биберах-на-Рисе украшают замечательные здания средневековой архитектуры. В одном из них разместился культурный центр Гигельбергхалле, в залах которого проводятся концерты, праздники и торжественные мероприятия. Это построенное в фахверковой технике здание было изначально частью заложенного 170 лет назад городского парка. В 2004 году данный памятник архитектуры после капитально ремонта вновь радушно открыл свои двери перед гостями. В ходе санации помещения Гигельбергхалле не только приобрели новый внешний блеск, но и были оснащены современными инженерными системами.

Культурный центр Гигельбергхалле в немецком городе Биберах – историческое здание фахверковой архитектуры, построенное 170 лет назад, нуждалось в серьезной реконструкции, так как не отвечало современным требованиям, предъявляемым к местам общественного пользования.

ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Объект: культурный центр «Гигельбергхалле», г. Биберах (Германия)

Архитекторы: Леопольд Хумм, Регина Карл, Инге Цаленга, Йоахим Кале

Общий объем здания: 11 100 м³

Площади помещений: зал 550 м², сцена 94 м², галерея 225 м²

Мощность панелей: 225 кВт

Температура теплоносителя: 60/40 °С

Предназначение зала Гигельбергхалле

Первоначально зал Гигельбергхалле был местом проведения различных спортивных занятий и соревнований. Сегодня на его паркетном полу соревнуются лишь танцевальные пары. Гораздо чаще помещение используется для проведения торжественных мероприятий и концертов. Под почти 12-метровыми деревянными сводами исторического зала с комфортом могут разместиться 700–1 400 гостей. Здесь проходят как концерты классической музыки, так и гастроли рок-групп. Некоторые музыканты даже специально приезжают сюда, чтобы именно в этом зале сделать пробные записи, так как зал обладает действительно уникальной акустикой.

Требуется капитальный ремонт

Однако несколько лет назад остро встал вопрос проведения капитального ремонта здания, что было вполне объяснимо, учитывая его почтенный возраст. Построенное в 1895 году здание уже не отвечало современным строительным требованиям.

Стены данной фахверковой конструкции имели толщину всего 12 см и были негерметичны. Такая небольшая толщина стен типична именно для фахверковых построек, так как несущей конструкцией в данном случае являются деревянные балки, а все пространство между ними при строительстве заполняется глинобитным материалом или пустотелым кирпичом.

Иногда, в зимний период, стена здания с наружной стороны даже покрывалась инеем. Это происходило, когда в помещении собиралось большое количество гостей и влажный внутренний воздух просачивался наружу. Вследствие плохой теплоизоляции находиться в зале, особенно в холодное время года, было очень некомфортно.

Статус памятника архитектуры накладывал определенные ограничения. Так, например, не допускалось, чтобы первоначальная деревянная обшивка стен оказалась скрыта под слоем теплоизоляции.

В качестве заказчика на проведение капитального ремонта здания выступил город Биберах. При этом были выдвинуты дополнительные требования, обусловленные статусом здания, как исторического памятника:

- Деревянная каркасная конструкция должна была остаться видимой. Стены нельзя было обшивать никакими плитами или панелями.
- Необходимо было сохранить уникальную акустику зала.
- Радиаторы отопления не должны были нарушать историческую атмосферу зала.

„Нам предстояло реализовать большой объем работ, связанных с ремонтом деревянных конструкций и кирпичных стен. Было необходимо утеплить здание, сохранив при этом акустические характеристики и внешний вид зала“, – комментирует Регина Карл из архитектурного бюро «Architekten am Weberberg», специалистам которого была поручена разработка проекта санации.

Выбор системы отопления

Одним из важных вопросов, который предстояло решить проектировщикам, была организация системы отопления. Рассматривалась возможность использования различного оборудования: настенных радиаторов, системы «теплый пол» и потолочных излучающих панелей.

Архитекторы единодушно высказались за скрытую систему отопления. Однако монтаж системы «теплые стены» был невозможен в виду того, что толщина стен составляла лишь 12 см,

а система «теплый пол» повредила бы исторический паркет. Поэтому единственно возможным решением стало использование потолочных излучающих панелей. Применение последних было рекомендовано специалистами инженерного бюро «Fischer», у которых имелся положительный опыт использования таких устройств. По их свидетельству неоспоримым преимуществом потолочных излучающих панелей является «создание комфортного микроклимата, увеличение полезной площади помещения и снижение энергозатрат».

Специалисты компании «Fischer» отмечают также, что «излучаемое потолочными панелями тепло равномерно распределяется по всему помещению. Находящиеся под панелями люди чувствуют себя столь же комфортно, как если бы их обогревали солнечные лучи. При этом, благодаря тому, что лучистое тепло не нагревает комнатный воздух, а непосредственно воспринимается человеком, находящиеся в помещении люди очень комфортно чувствуют себя, даже если температура комнатного воздуха на 3 °C ниже обычного уровня. Этот факт делает потолочные излучающие панели значительно экономичнее по сравнению с другими системами отопления».

Еще одним фактором, положительно отличающим потолочные излучающие панели от других систем отопления, является короткое время реакции. Благодаря этому система

Потолочные излучающие панели идеально вписались в потолочное пространство благодаря тому, что их поверхность была окрашена в цвет, максимально приближенный к цвету деревянной конструкции крыши. Это позволило сохранить общий исторический колорит помещения.

Общая длина потолочных излучающих панелей составила 900 м. Максимальная высота монтажа панелей – 11,40 м. Высокая скорость реакции панелей позволяет значительно снизить энергозатраты, так как в данном случае не нужно предварительно «прогревать» помещение.

включается лишь тогда, когда отопление действительно необходимо, что, в свою очередь, позволяет дополнительно снизить энергопотребление.

Немаловажным плюсом в пользу выбора потолочных панелей стало и равномерное распределение тепла по всему пространству зала. Использование зала, в том числе и для проведения рок-концертов, делало невозможным установку настенных радиаторов, так как разгоряченные музыкальные фанаты могли повредить оборудование.

Подбор потолочных излучающих панелей

Широкий модельный ряд позволил архитекторам подобрать панели оптимальной ширины и интегрировать их в пространство балочной фермы под сводами двух галерей. Выбранные панели шириной 60 см идеально вписались в расстояние между несущими балками крыши, которое стандартно составляет в фахверковых конструкциях 75 см.

Особые требования предъявлялись и к внешнему виду панелей. Их цвет должен был гармонировать с цветом деревянного потолка. По просьбе архитекторов предварительно был изготовлен образец, матовый оттенок коричневого цвета для которого подбирался из 700 возможных цветовых решений.

В связи с тем, что особое внимание уделялось сохранению акустики зала, к разработке проекта были привлечены специалисты по акустике помещений. Произведенные расчеты показали, что потолочные панели в меньшей степени влияют на распространение звуковых волн по сравнению с настенными радиаторами.

Монтажные работы были выполнены в течение трех недель силами четырех человек. Общая длина панелей составила 900 м. Часть панелей была установлена на высоте 11,40, а часть на высоте 3 м. Монтаж панелей производился с помощью установленных в помещении строительных лесов и был своевременно закончен, после чего к работе приступили специалисты по реставрации паркета.

Подготовка теплоносителя производится с помощью центральной системы газового отопления, используемой также для обогрева других помещений здания: гардероба, кухни, галереи, в которых установлены панельные радиаторы.

Капитальный ремонт здания занял 1 год. После завершения работ специалисты еще раз проверили акустику зала и в июле 2004 года состоялось торжественное открытие отреставрированного культурного центра Гигельбергхалле. Все гости центра отмечают комфортный микроклимат, который обеспечивают потолочные излучающие панели, и их элегантный вид.

Сопровождавшие проект архитекторы и проектировщики также остались довольны результатами проделанной работы: «Нам удалось избавиться от сквозняков и гармонично вписать панели в историческую атмосферу помещения». О том, что потолочные панели удалось действительно очень органично интегрировать в пространство зала, лучше всего свидетельствует недоуменный вопрос, который можно услышать от людей, попадающих сюда впервые: «А как вы отапливаете зал?» Лучшей похвалы нельзя себе и представить. ●

ОБ АВТОРЕ

Михаэль Химмельсбах,
дипломированный инженер,
продукт-менеджер компании
«Цендер ГмбХ», г. Лар

8 (800) 770 07 95
8 (495) 775 07 95
info@ecotech-expo.com

ЭКОТЕХ'17

МЕЖДУНАРОДНАЯ ВЫСТАВКА-ФОРУМ

12–14 декабря 2017 года
г. Москва

Реклама

реклама

«ЭКОТЕХ» – ГЛАВНАЯ КОНГРЕССНАЯ ПЛОЩАДКА В РОССИИ И СНГ

для решения вопросов экологически устойчивого развития планеты, презентации российских и зарубежных инновационных экологических разработок

ПРАВИТЕЛЬСТВО РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

МИНПРИРОДЫ РОССИИ

2017 ГОД ЭКОЛОГИИ В РОССИИ

V ВСЕРОССИЙСКИЙ СЪЕЗД ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ 2017

Московская область, Красногорский район, г. Красногорск, ул. Международная, д. 16
Выставочный центр «Крокус Экспо», Павильон 3

www.ecotech-expo.com