



Школа будущего, г. Газиантеп (Турция)

Конкурсный проект

Авторы

студенты ИрГТУ
Екатерина Устина,
Никита Сенотрусов

Руководитель

И.Б. Дагданова кафедры
архитектурного
проектирования ИАС ИрГТУ

Задача конкурса – проектирование энергоэффективного общественного здания на примере школы. Подробнее о конкурсе см. ПБ № 41 стр.22.

Изучив существующие проблемы в данном районе, мы увидели, что проект развития территорий не предусматривает размещения спортивного ядра. Но новый экорайон несомненно нуждается в спортивных площадках.

Проектом предлагается расширение участка школы за счет создания универсального стадиона на части территории прилегающего парка, который будет использоваться не только школьниками, но и жителями района.

Для связи территории школы с парковой зоной предусмотрен наземный переход, который обеспечит безопасную доступность как для здоровых людей, так и для малоподвижных групп населения.

Процесс проектирования начался с поиска оптимальной компактной формы. Были учтены такие параметры как этажность, глубина помещений, ориентация школы по сторонам света. Была выбрана композиция школы из простых прямоугольных объемов, высотой в два этажа (цокольный и

первый этаж) с центральной осью, которая пульсирует расширяясь в рекреации.

Здание спроектировано так, чтобы солнечному свету был обеспечен доступ практически во все школьные помещения для минимизации затрат на использование искусственного освещения.

Большое внимание уделено тепловой герметичности здания, для этого мы использовали конструктивные узлы, предоставленные компанией Saint Gobein, с использованием изоляционных материалов ISOVER.

Для снижения затрат на кондиционирование мы обеспечили все помещения естественной вентиляцией, днем в летнее время используется рекуператор с охлаждением воздуха. Ночное проветривание обеспечивается за счет центрального рекреационного пространства, которое используется в качестве вытяжной трубы. Благодаря перепаду высот и эффекту самотяги теплый воздух поднимается и выходит через верхние окна. Для зимы предусмотрена только вентиляция с системой рекуперации тепла.

Для снижения возможности перегрева в летние месяцы, количество окон, ориентированных на запад и восток, сведено к минимуму, чтобы солнечные лучи, падающие под низким углом, не попадали в помещение. Применение зеленых крыш позволяет снизить температуру воздуха, так как их поверхности обладают более высокой отражательной способностью, чем поверхность традиционных крыш. Также мы предусмотрели теплозащитное стекло с низкоэмиссионным покрытием.

В проекте используются только экологичные материалы: дерево для отделки фасадов, несущие стены из песчаных блоков, перегородки из гипсокартона, минеральная вата (теплоизоляция и звукоизоляция), бетон (плиты перекрытия, фундаментные плиты), металл для опорных конструкций.

В результате расчета в программе Multi Comfort Designer получено значение теплопроводности равное 6,04 кВт/кв. м. в год, что соответствует наивысшему стандарту энергоэффективности.

Екатерина Устина



