

НИПИ «НИИпроект ДонНАСА»

Общая информация о лаборатории

Основные направления научных исследований

– лаборатория специализируется на разработке проектов реконструкции и нового строительства жилых, гражданских и промышленных зданий с глубокой проработкой разделов строительной физики (энергоэффективность, тепловой режим здания, акустический климат, естественная и искусственная освещенность и т.д.).

Предлагаемые инженерные и научно-консультационные услуги:

- обследование зданий; оценка несущей способности, теплотехнических, и звукоизоляционных характеристик конструкций здания;
- консультационные услуги по выбору и применению строительных конструкций и материалов;
- оценка энергоэффективности здания и методы ее повышения;
- разработка проектов строительства новых зданий, а также реконструкции и капитального ремонта.

Деятельность лаборатории реализуется в рамках общей лицензии на осуществление ГОУ ВПО «ДонНАСА» архитектурно-строительной деятельности, выданной Министерством строительства и жилищно-коммунального хозяйства Донецкой Народной Республики.

Реализованные проекты и разработки

- *уточнение и усовершенствование инженерных методов расчета теплотерь здания через ограждающие конструкции. В результате исследований получена методика расчета теплотерь зданий через ограждающие конструкции, контактирующие с грунтом, что внедрено в нормативные документы в области строительства;*
- *уточнение линейных коэффициентов теплопередачи ограждающих конструкций. Получены линейные коэффициенты теплопередачи в результате моделирования температурных полей;*
- *исследование шумового режима и разработка рекомендаций по его снижению на селитебной территории от источников шума котельной, компрессорной, градирни, цеха сушки и сгущения молока № 1 и № 2 ПАО «Донецкий городской молочный завод № 2»;*



– исследование шумового режима и разработка рекомендаций по его снижению на селитебной территории от внешних блоков конденсаторов холодильных установок супермаркета «ВАРУС» ООО «ОМЕГА» в Ворошиловском р-не г. Донецка



– исследование результатов термомодернизации здания общежития Донецкого училища культуры



– теплотехнический расчет ограждающих конструкций дворца спорта «Дружба» г. Донецк, пр. Ильича, 93-а



– расчет и конструирование нулевого цикла здания жилого дома со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями и подземной автостоянкой по ул. Набережная в Ворошиловском районе г. Донецке



Оборудование и программное обеспечение

– акустическая камера, оснащенная уникальным измерительным оборудованием германского и собственного производства. Позволяет исследовать окна, двери, ограждающие конструкции размером до 2,2×12 м. Предназначена для измерения изоляции от воздушного шума вертикальных ограждающих конструкций (перегородок, дверей, окон и других светопрозрачных ограждений, элементов шумозащитных экранов) в натуральных условиях. Установка представляет собой два смежных по горизонтали помещения, разделенных ограждением (установлено под углом 6°) с проемом для монтажа образцов испытываемых конструкций. Одно из помещений высокого уровня, объемом 98 м. куб., второе помещение низкого уровня, объем – 98 м. куб. Испытуемая перегородка из ГКЛ – площадью 6,6 м. кв. Аппаратная – 29,34 м кв. Подсобное помещение – 15,13 м кв.



Испытания проводятся с помощью программно-технического комплекса специального назначения, изготовленного в соответствии с СТ СЭВ 1351-78, МЭК Р 179, ТГЛ

200-7755, ГОСТ 17187-71, ДИН 45634:

- акустического измерительного стенда «Robotron-Messelektronik», «Dresden»;
- программного комплекса реального времени для спектрального анализа акустических сигналов «SpectraLAB» – FFT Spectral Analysis Sistem.
- климатической камеры, позволяющей исследовать окна, двери, ограждающие конструкции размером до 2,2м. Температура холодильной камеры -300 °С. Количество термодатчиков – 220.



Общий вид климатической камеры ДонНАСА: 1 – холодильная камера, 2 – теплая камера, 3 – операторская комната. Схема экспериментальной установки: 1 – испытуемый профиль; 2 – холодная камера; 3 – компрессор BL-75; 4 – рычаг; 5 – электронный динамометр; 6 – форсунки; 7 – распылитель; 8 – компрессор; 9 – ветровая установка; 10 – датчик температуры и влажности; 11 – анемометр; 12 – персональный компьютер; 13 – регулятор TRM138; 14 – приборы СИ-8, ПКП-1



Схема блока модернизации климатической камеры: 1 – холодильная установка; 2 – блок форсунок; 3 – вентилятор; 4 – шиберная заслонка; 5 – нагнетательный воздушный канал; 6 – обратный воздушный канал; 7 – насосная станция; 8 – образец (провод); 9 – эталонный стержень; 10 – тензодинамометр; 11 – датчик температуры воздуха; 12 – датчик скорости воздушного потока

Кадровый состав

Руководитель лаборатории – к.т.н., доцент Александр Владимирович Мущанов.



К.т.н., доц. А.В.
Мущанов

Основу лаборатории составляют преподаватели и сотрудники кафедры архитектуры промышленных и гражданских зданий, в том числе, 8 к.т.н., доцентов.

Контакты

Адрес: 86123, ДНР, г. Макеевка, ул. Державина,
e-mail: pzsf@donnasa.ru
телефон: +7949 357-78-08