

# НИПИ «НИИпроект ДонНАСА»

## Общая информация о лаборатории

### **а) 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.). Консультационные и инженерные услуги, предлагаемые кафедрой:

### **б) 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 при реконструкции и капитальном ремонте.

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 теплопотерь здания через ограждающие конструкции. В результате исследований получена методика расчета теплопотерь зданий через ограждающие конструкции контактирующие с грунтом (методика включена в ДСТУ-Н Б А.2.2-12:2015 *Енергетична ефективність будівель. Національний метод розрахунку енергоспоживання при опаленні, охолодженні, вентиляції, освітленні та гарячому водопостачанні*);

– уточнение линейных коэффициентов теплопередачи ограждающих конструкций. Полученные линейные коэффициенты теплопередачи, в результате моделирования температурных полей, включены в ДСТУ Б В.2.6-189:2013 *«Методи вибору теплоізоляційного матеріалу для утеплення будівель»*;

– 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»

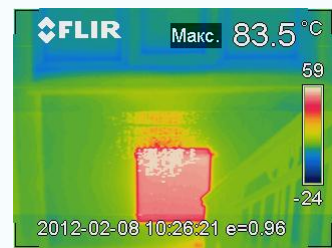


Акустическое укрытие чиллеров на покрытии компрессорной

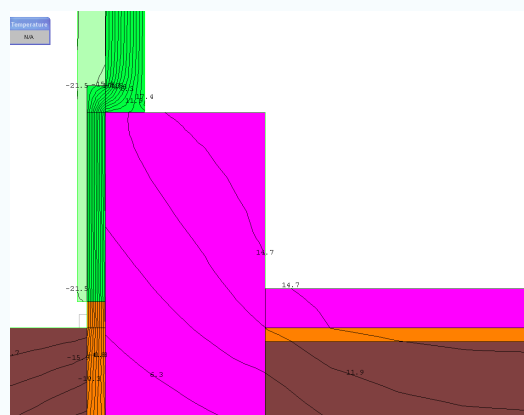
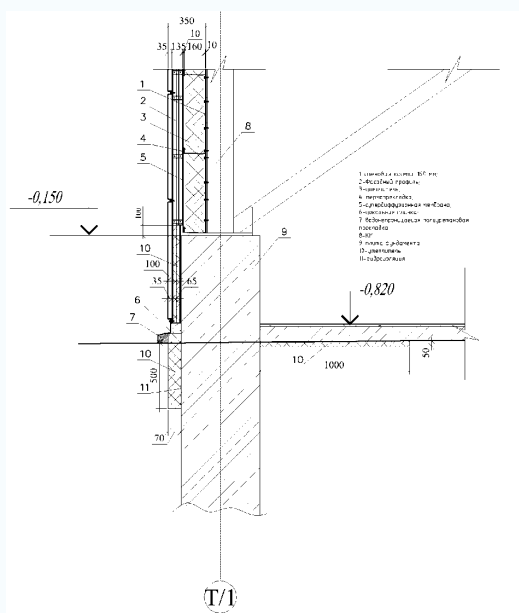
– исследование шумового режима и разработка рекомендаций по его снижению на селитебной территории от внешних блоков конденсаторов холодильных установок супермаркета «ВАРУС» ООО «ОМЕГА» в Ворошиловском р-не г. Донецка



– исследование результатов термомодернизации здания общежития Донецкого училища культуры

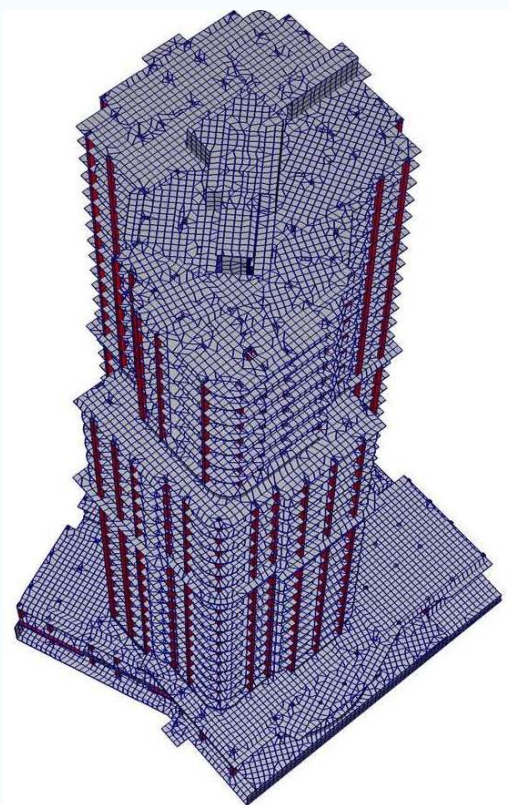


– теплотехнический расчет ограждающих конструкций дворца спорта «Дружба» г. Донецк, пр. Ильича, 93-а



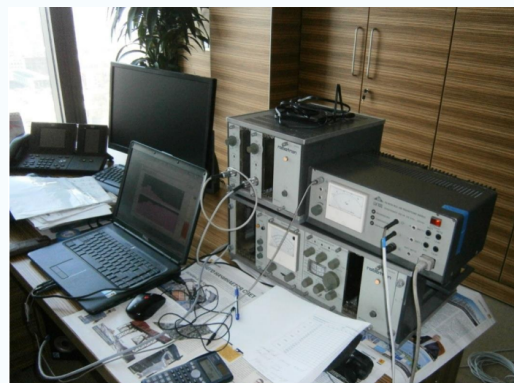
– расчет и конструирование нулевого цикла здания жилого дома со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями и подземной автостоянкой по ул. Набережная в Ворошиловском районе г. Донецке





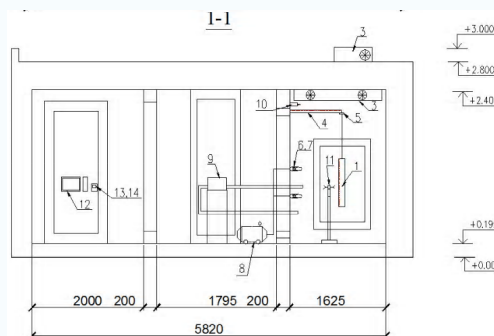
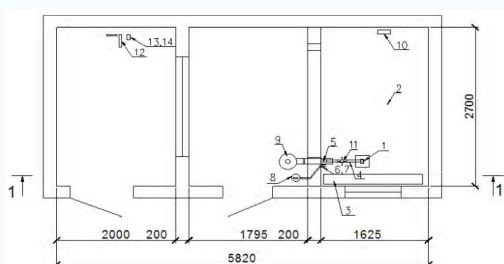
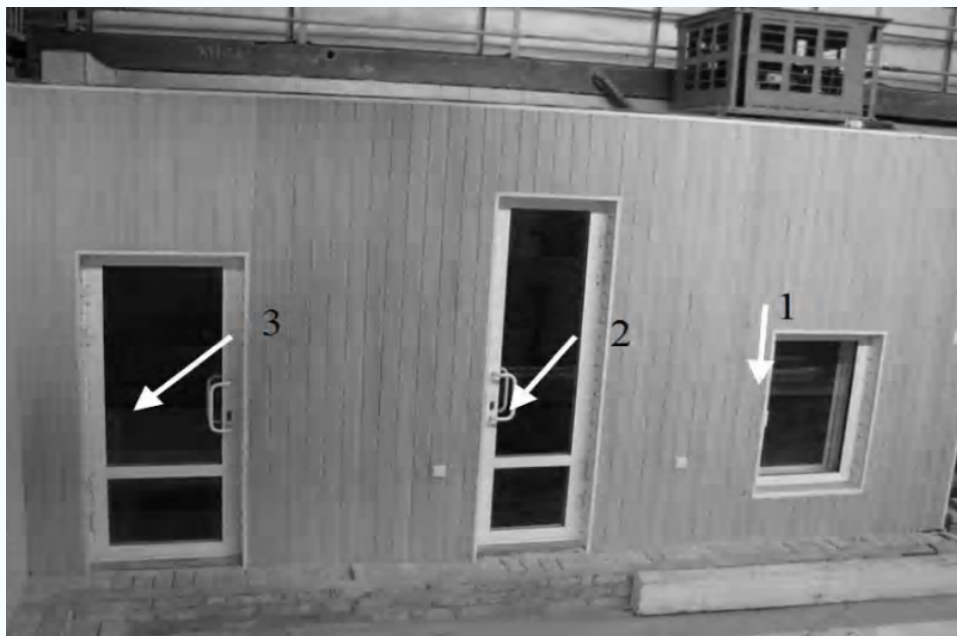
## Оборудование и программное обеспечение

– акустическая камера, оснащенная уникальным измерительным оборудованием германского и собственного производства. Позволяет исследовать окна, двери, ограждающие конструкции размером до  $2,2 \times 12$  м. Предназначена для измерения изоляции от воздушного шума вертикальных ограждающих конструкций (перегородок, дверей, окон и других светопрозрачных ограждений, элементов шумозащитных экранов) в натурных условиях. Установка представляет собой два смежных по горизонтали помещения, разделенных ограждением (установлено под углом  $6^\circ$ ) 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.
- климатическая камера, позволяющая исследовать окна, двери, ограждающие конструкции размером до 2,2м. Температура холодильной камеры -300С. 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 ТРМ138; 14 – приборы СИ-8, ПКП-1

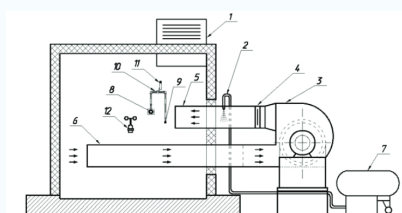


Схема блока модернизации климатической камеры: 1 – холодильная установка; 2 – блок форсунок; 3 – вентилятор; 4 – шиберная заслонка; 5 – нагнетательный воздушный канал; 6 – обратный воздушный канал; 7 – насосная станция; 8 – образец (провод); 9 – эталонный стержень; 10 – тензодинамометр; 11 – датчик температуры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

## Кадровый состав

Руководитель лаборатории к.т.н., доцент Прищенко Н.Г.



К.т.н., доц. Прищенко Н.Г.

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](mailto:pzsf@donnasa.ru)

телефон: +38 071-4064904