



УТВЕРЖДАЮ

Директор НИЭП ГП

"Институт БелНИИС"

А.И. Мордич

29 апреля 1999 г.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

о результатах измерения звукоизолирующей способности

двухслойной кладки из ячеистобетонных блоков

размерами 599x120x249 ($\rho = 700 \text{ кг/м}^3$)

с воздушной прослойкой толщиной 40 мм.

Изготовитель блоков - ОАО "ЗАБУДОВА"

Испытания проведены сектором виброакустических испытаний лаборатории ограждающих конструкций научно-исследовательского и экспериментально-проектного государственного предприятия "Институт БелНИИС" Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь.

Аттестат аккредитации № ВУ/112.02.1.0.0110 от 10 июня 1996 г.

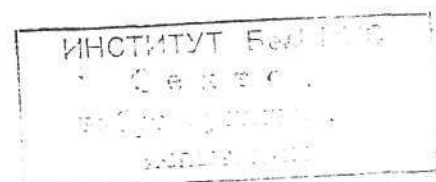
Цель испытаний - определение звукоизолирующей способности конструкции.

1. УСЛОВИЯ ПРОВЕДЕНИЯ ИСПЫТАНИЙ

1.1. Испытательные помещения для измерения изоляции воздушного шума представляют собой смежно расположенные по горизонтали камеру высокого (КВУ) и камеру низкого (КНУ) уровней, соответствующих требованиям ГОСТ 27296 -87.

1.2. Кладку из ячеистобетонных блоков выполняли на сухой растворимой смеси № 118 (ГОСТ 28103-89) в проеме между КВУ и КНУ с тщательной заделкой всех швов.

1.3. Испытываемая конструкция состояла из двух рядов кладки из ячеистобетонных блоков с воздушной прослойкой толщиной 40 мм. Толщина конструкции 280 мм.



2. СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ ПРИ ИСПЫТАНИЯХ

2.1. Передающая измерительная система, излучавшая шум в КВУ, состояла из:

- генератора шума типа 1027 (свидетельство о госповерке № 263-99а) ;
- полосового третьооктавного фильтра типа 1618 (свидетельство о госповерке № 241-99а) ;
- усилителя мощности LV-103 (свидетельство о госповерке № 239-99а) ;
- 4-х акустических колонок 40 Вт каждая.

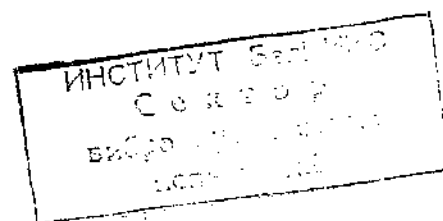
2.2. Для измерений уровней шума в КВУ использовали:

- измерительный усилитель типа 2610 с микрофоном типа 4136 , микрофонным предусилителем типа АО 0028 и гибким удлинительным стержнем UA 0035 (свидетельство о госповерке № 257-99а);
- полосовой третьооктавный фильтр типа 1618 (свидетельство о госповерке № 240-99а).

2.3. Приемная измерительная система, обеспечивающая проведение измерений уровней звукового давления в КНУ состояла из:

- импульсного шумомера типа 2209 с полудвойным микрофоном типа 4166 и гибким удлинительным стержнем UA 0035 (свидетельство о госповерке № 252-99а) ;
- набора третьооктавных фильтров типа 1616 (свидетельство о госповерке № 253-99а).

2.4. Время реверберации измеряли в соответствии с ГОСТ 26417-85. Для измерения времени реверберации в помещении КНУ использовали портативный самописец уровня типа 2306 (свидетельство о госповерке № 256-99а) , сигнал на который подавался с выхода импульсного шумомера типа 2209 через третьооктавный фильтр типа 1616. При этом в КНУ создавался белый шум в третьооктавах при помощи генератора типа 1027, полосового третьооктавного фильтра типа 1618 и четырех громкоговорителей. Все приборы (кроме немецкого усилителя мощности LV-103) производства датской фирмы "Брюль и Кьер".



3. ПРОВЕДЕНИЕ ИЗМЕРЕНИЙ

3.1. Метод измерения изоляции воздушного шума заключался в последовательном измерении и сравнении средних уровней звукового давления в камерах высокого (КВУ) и низкого (КНУ) уровней в третьоктавных полосах частот 100, 125, 160, 200, 250, 315, 400, 500, 630, 800, 1000, 1250, 1600, 2000, 2500 и 3150 Гц.

3.2. Для создания диффузного звукового поля в КВУ четыре громкоговорителя были установлены в четырех местах помещения КВУ на высоте 1,5 м и на расстоянии менее одного метра от испытываемого образца. Оси громкоговорителей были направлены в противоположные углы КВУ. Измерительный микрофон в помещениях КВУ и КНУ устанавливался на разных высотах последовательно в шести точках, отстоящих не менее чем на один метр друг от друга, от испытываемого образца и от громкоговорителей. Место расположения и номера точек измерений показаны на рис. 1.

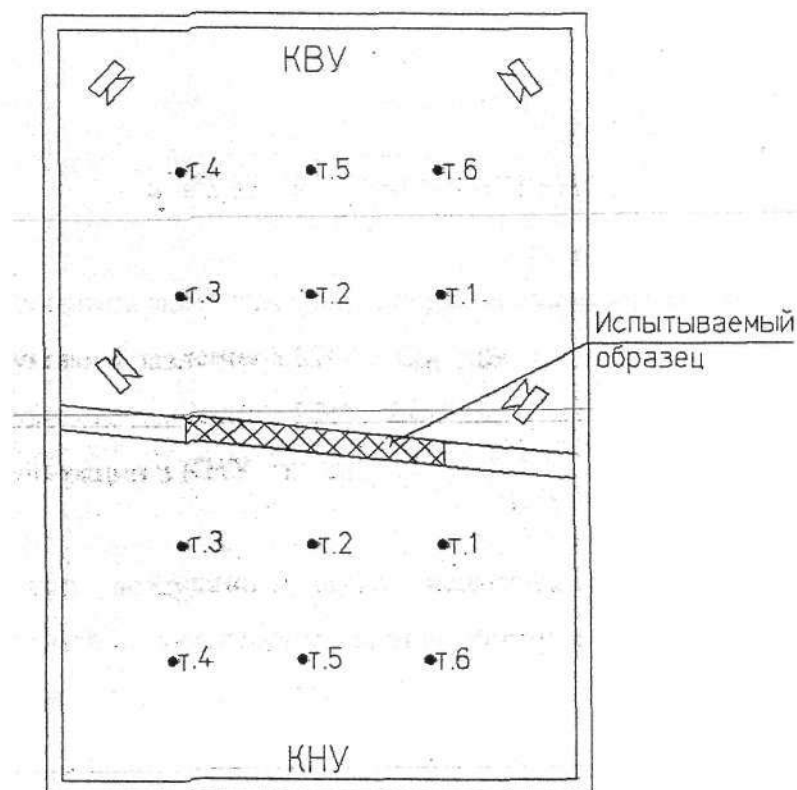


Рис. 1

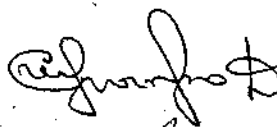
ИНСТИТУТ БелНИИ
Сектор
Физ. акустических
исслед.

ВЫВОДЫ

Индекс изоляции воздушного шума испытанной в лабораторных условиях стены толщиной 280 мм, состоящей из двух рядов кладки из ячеистобетонных блоков размерами 599x120x249 ($\rho = 700 \text{ кг/м}^3$), изготовленных и представленных на испытания ОАО "ЗАБУДОВА", с воздушной прослойкой толщиной 40 мм составляет $R_w = 53 \text{ дБ}$.

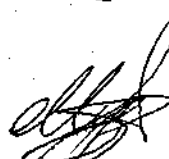
Испытанная конструкция удовлетворяет нормативным требованиям по звукоизоляции для межквартирных стен ($R_{\text{норм}} = 52 \text{ дБ}$).

Зав. сектором виброакустических
испытаний



С.Д. Шнылко

Вед. специалист



Ю.А. Музычкин

Вед. инженер



Г.Д. Ланге

ИНСТИТУТ БЭАН-НИС
Сектор
виброакустических
испытаний