



Научно-Исследовательский Институт  
Строительной Физики (НИИСФ РААСН)  
Research Institute of Building Physics (NIISF RAABS)

Российская академия архитектуры и строительных наук (РААСН)  
Russian Academy of Architecture and Building Science (RAABS)

Исх. от 02.05.07 № 05/757-31

Вх. \_\_\_\_\_

Директору Представительства  
АО «АЭРЭКО» (Франция)

Бонномму Жерому Антуану

Направляю Вам Заключение по теме (х/д № 31140 от 03.04.07 г. и дополнительное соглашение № 1 от 03.05.07 г. ): «Измерить звукоизолирующие качества 2<sup>х</sup> типов шумозащитных вентиляционных клапанов «Аегесо».

Одновременно направляю Вам акты сдачи-приемки работы и счет-фактуру. После оформления подписью и печатью **прошу вернуть в наш адрес 2 экземпляра актов.**

- Приложение: 1. Заключение – в 2-х экз.  
2. Акты сдачи-приемки работы – в 4-х экз.  
3. Счет-фактура – в 1-ом экз.

Директор института

Г.Л.Осипов



Утверждаю:

Директор ИИИСФ РААСН, д.т.н.

Осипов Г.Л.

« 28 » 07 2007 г.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

по теме: «Измерить звукоизолирующие качества 2<sup>х</sup> типов шумозащитных вентиляционных клапанов «Aereco»

(х/д № 31140 от 03.04.07 г7. и дополнительное соглашение № 1 от 03.05.07 г. )

На испытание звукоизолирующих качеств были представлены 2-а клапана фирмы «Aereco» в котором вместо звукоизолирующего фирменного элемента был установлен элемент, выполненный из пенополиуретана. Один длиной 400 мм, другой – 500 мм. Необходимо было испытать клапаны с таким элементом и определить его звукоизолирующие свойства.

### 1. Методика измерений

Для определения акустических свойств клапана ISO предусмотрена специальная методика, в соответствии с которой измеряется разность уровней с соответствующими поправками /ISO 140-10: 1991 (E)/.

В соответствии с этой методикой индекс изоляции клапана определяется по формуле:

$$D = L_1 - L_2 + 10 \lg (A_0/A),$$

где  $L_1, L_2$  – соответственно уровни звукового давления в октавных полосах частот соответственно в КВУ и КНУ уровней;

$$A_0 = 10 \text{ м}^2;$$

$A$  – звукопоглощение в камере низкого уровня в  $\text{м}^2$ .

Данная методика предназначена для сопоставления звукоизоляционных свойств клапанов между собой. К сожалению, на практике более важно определить уровень шума в помещении при наличии клапана, что не представляется возможным, т.к. необходимо знать звукопоглощение в помещении, а также сочетать наличие клапана и окна. Так как

звукоизоляция окна на низких частотах незначительны, то она будет влиять на акустический режим в помещении и невозможно будет разделить шум проникающий через окно и через клапан.

## 2. Условия измерений

В реверберационных камерах НИИСФ РААСН было установлено ограждение площадью 2,5х4,2 м) звукоизоляция которого заведомо выше, чем звукоизоляция клапана. Клапаны диаметром 100 мм устанавливались в ограждении в угловой его части (в 1,5 м от края ограждения и в 0,6 м от верха ограждения).

Клапан диаметром в 100 мм устанавливался в это отверстие и измерялась разность уровней, по которой потом определялся затем индекс.

## 3. Результаты измерений

Частотные характеристики приведенной разности уровней испытанных клапанов приведены ниже в таблице.

Таблица

Частота, Гц	Длина клапана	
	400 мм	500 мм
	$D_{п.е.}, дБ$	$D_{п.е.}, дБ$
100	27,5	27
125	29,2	27,2
160	28,1	25,9
200	30,4	28,7
250	28,4	28,3
320	28,6	29,2
400	30,9	29,9
500	31,8	31,9
630	32,1	32,1
800	35,5	35,2
1000	37,4	37
1250	38,6	38,8
1600	41,5	42,6
2000	43	44,4

Продолжение табл.		
2500	47,3	45,2
3200	49,3	47,1
$D_{п.е.в}$	36	37

Как видно из таблицы, индексы  $D_{п.е.в}$  составили для клапанов 36 дБ для клапана 400 мм и 37 дБ - для клапана длиной 500 мм.

Зам.зав.лабораторией № 31



М.А.Пороженко

Вед. научный сотрудник, к.т.н.



В.Л.Анджелов