

МИНИСТЕРСТВО СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО
ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ СТРОИТЕЛЬНОЙ ФИЗИКИ РОССИЙСКОЙ
АКАДЕМИИ АРХИТЕКТУРЫ И СТРОИТЕЛЬНЫХ НАУК»
(НИИСФ РААСН)



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

о проведении научно- технической работы на тему:
«Экспериментальные определения теплофизических и акустических
параметров нетканого материала «Полотно иглопробивное термоскрепленное
для шумоизоляции (теплоизоляции), арт. С1.380.500.142 и арт.
С1.380.1000.142, производства АО «Комитекс»
по Договору № 61080(2020) от «08» июня 2020 г.
с АО «Комитекс»

Аттестат аккредитации испытательной лаборатории
в органе по аккредитации «Мосстройсертификация»
№ RU.MCC.AЛ.105. от 18.12.2017 г.,
действительно до 17.12.2022 г.

Заведующий испытательной
лабораторией «Стройфизика-тест», к.т.н.

И.В. Бессонов

Вед. научный сотрудник
лаборатории «Акустика залов» , к.т.н.

В.А. Градов

Москва - 2020 г.

В НИИСФ РААСН проведена научно-техническая работа по определению теплофизических и акустических параметров нетканого материала «Полотно иглопробивное термоскрепленное для шумоизоляции (теплоизоляции), арт. С1.380.500.142 и арт. С1.380.1000.142, производства АО «Комитекс», в соответствии с договором № № 61080(2020) от «08» июня 2020 г. с АО «Комитекс».

Для проведения работ представлены образцы нетканого материала: Полотно иглопробивное термоскрепленное для шумоизоляции (теплоизоляции) двух видов: арт. С1.380.500.142. и арт. С1.380.1000.142. Размеры и количество образцов каждого вида полотен: 270х270х50 (мм) – по 6 шт., 1000х1000х50 (мм) – по 3 шт., а так же в рулоне в количестве 10 м².

В соответствии с Техническим заданием к договору № 61080(2020) от «08» июня 2020 г. проведены экспериментальные определения следующих параметров представленных образцов нетканого материала двух видов: арт. С1.380.500.142. и арт. С1.380.1000.142:

- средняя плотность по ГОСТ 17177-94,
- теплопроводность в сухом состоянии по ГОСТ 7076-99,
- сорбционная влажность по ГОСТ 24816-2014,
- массовое отношение влаги в материале при условиях эксплуатации А и Б, по ГОСТ Р 54855-2011,
- теплопроводность при условиях эксплуатации А и Б по ГОСТ 7076-99, ГОСТ Р 54855-2011,
- индекс изоляции ударного шума по ГОСТ Р 56770-2015.

Индекс снижения приведенного уровня ударного шума зависит от толщины и плотности перекрытия. В соответствии с ИСО-717-2-2013 (ГОСТ 56770-2015) «Здания и сооружения. Оценка звукоизоляции ударного шума (п.5.2.)» все значения индексов должны быть приведены к эталонной несущей части перекрытия, индекс изоляции ударного шума которой составляет 78 дБ.

Расчеты индекса снижения приведенного уровня ударного шума проводились по ГОСТ – 27296-2012 «Здания и сооружения. Методы измерения звукоизоляции ограждающих конструкций. П. 7.3. Проведение измерений улучшения изоляции ударного шума перекрытием с покрытиями полов».

Рассчитанный индекс снижения приведенного уровня ударного шума по результатам измерений «сборного» пола с применением полотна «С 1.380.500.142/150» составил 35 дБ при нормативном значении не менее 18 дБ, При этом, в соответствии с требованиями СП 51.13330.2011 «Защита от шума» (Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003), приведенный уровень ударного шума перекрытия для всех видов зданий должен составлять не более 60 дБ.

То есть, приведенный уровень ударного шума исследуемой конструкции сборного пола с применением полотна «С 1.380.500.142/150» составил 43 дБ ($78 \text{ дБ} - 35 \text{ дБ} = 43 \text{ дБ}$), что намного превышает нормативные требования СП 51.13330.2011 «Защита от шума» - не выше 60 дБ..

Рассчитанный индекс снижения приведенного уровня ударного шума по результатам измерений «сборного» пола с применением полотна «С 1.1.380.1000.142/150» составил 48,5 дБ при нормативном значении не менее 18 дБ, При этом, в соответствии с требованиями СП 51.13330.2011 «Защита от шума» (Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003), приведенный уровень ударного шума перекрытия для всех видов зданий должен составлять не более 60 дБ.

То есть, приведенный уровень ударного шума исследуемой конструкции сборного пола с применением полотна «С 1.380.1000.142/150» составил 29,5 дБ ($78 \text{ дБ} - 48,5 \text{ дБ} = 29,5 \text{ дБ}$), что намного превышает нормативные требования СП 51.13330.2011 «Защита от шума» - не выше 60 дБ.

Испытанная двух конструкций «сборного» пола с применением полотна иглопробивного термоскрепленного для шумоизоляции (теплоизоляции) обеспечивают очень высокую изоляцию от ударного шума в 43 дБ и 29,5 дБ при норме не выше 60 дБ, и могут быть рекомендованы к внедрению в строительстве для всех видов зданий.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

1. В НИИСФ РААСН проведена научно-техническая работа по определению теплофизических и акустических параметров нетканого материала «Полотно иглопробивное термоскрепленное для шумоизоляции (теплоизоляции), арт. С1.380.500.142 и арт. С1.380.1000.142, производства АО «Комитекс», в соответствии с договором № № 61080(2020) от «08» июня 2020 г. с АО «Комитекс».

2. Плотность в сухом состоянии составила

для арт. С1.380.500.142 $\rho_0 = 13,1 \text{ кг/м}^3$,

для арт. С1.380.1000.142 $\rho_0 = 20,47 \text{ кг/м}^3$.

3. Теплопроводность в сухом состоянии составила

для арт. С1.380.500.142, $\lambda_0 = 0,050 \text{ Вт/(м}^\circ\text{С)}$,

для арт. С1.380.1000.142, $\lambda_0 = 0,039 \text{ Вт/(м}^\circ\text{С)}$.

4. Теплопроводность при условиях эксплуатации А

для арт. С1.380.500.142, $\lambda_A = 0,051 \text{ Вт/(м}^\circ\text{С)}$,

для арт. С1.380.1000.142, $\lambda_A = 0,040 \text{ Вт/(м}^\circ\text{С)}$.

5. Теплопроводность при условиях эксплуатации Б

для арт. С1.380.500.142, $\lambda_B = 0,052 \text{ Вт/(м}^\circ\text{С)}$,

для арт. С1.380.1000.142, $\lambda_B = 0,041 \text{ Вт/(м}^\circ\text{С)}$.

6. Индекс снижения приведенного уровня ударного шума конструкции «сборного» пола

- с применением полотна «С 1.1.380.1000.142/150» составил 48,5 дБ,

- с применением полотна «С 1.380.500.142/150» составил 35 дБ.