

СРО некоммерческое партнерство «Гильдия архитекторов и проектировщиков»
СРО некоммерческое партнерство «Единое объединение энергоаудиторов»



Центральная аналитическая лаборатория по энергосбережению
в строительном комплексе
ООО «ЦАЛЭСК»

420073, г. Казань, ул. Шуртыгина, д. 32

тел./факс (843) 273-45-41 273-46-33

Аттестат аккредитации испытательной лаборатории № РОСС RU 0001.21.ДМ81 от 26.05.2011 г.
Свидетельство НП ГАП (СРО) № П-2.0215/04 от 27.09.2012 г.
Свидетельство № 0037-2011-1655037525-Э-105 от 25.11.2011 г.

16 декабря 2013г.

Заключение 388-13 акустических испытаний свойств перегородки

Основание - договор № 253/13 от 11.11.2013
Заказчик: ООО «ФОНИКА ГИПС»

Лаборатория «ЦАЛЭСК» провела лабораторные акустические испытания фрагментов перегородок (стен) состоящих из пустотелых и полнотелых пазогребневых гипсовых плит AKSOLIT выложенных на клее AKSOLIT K-2.

По результатам лабораторных испытаний фрагмента стены состоящей из:
- полнотелых пазогребневых гипсовых плит размером 665x500x80 мм выложенных на клее, значение индекса изоляции воздушного шума составило $R_w = 48$ дБ.
- пустотелых пазогребневых гипсовых плит размером 665x500x80 мм выложенных на клее, значение индекса изоляции воздушного шума составило $R_w = 45$ дБ.

Поверхностная влажность конструкций при испытаниях составляла не более 3-4 %

Результаты испытаний в протоколе на 5 страницах.

Научный руководитель лаборатории
к.т.н. член корреспондент МАИ



Н.С. Соколова

Протокол определения акустических свойств перегородки

№ 1181-13 от 16.12.2013 г.

Основание для проведения испытаний – договор № 253-13 от 11.11.13

Наименование продукции – фрагменты перегородок (стен) состоящих из пустотелых и полнотелых пазогребневых гипсовых плит AKSOLIT выложенных на клее AKSOLIT K-2.

Цель работы - Определение индекса изоляции воздушного шума R_w перегородки.

Заказчик – ООО «ФОНИКА ГИПС»

Адрес – 422826, РТ, Камско-Устьинский р-он, п.г.т. Куйбышевский затон, ул. Куйбышева, д. 2а.

Сведения о продукции :

- пустотелые и полнотелые пазогребневые гипсовые плиты изготавливаемые по ТУ 5742-007-85144232-2013 «Плиты гипсовые пазогребневые для стен и перегородок AKSOLIT. Технические условия»

- размеры: 665x500x80 мм

Сведения об испытываемых фрагментах:

Для натуральных испытаний в испытательной (реверберационной) акустической камере специалисты фирмы - ООО «ЦАЛЭСК» изготовили фрагменты перегородок состоящие из пустотелых и полнотелых пазогребневых гипсовых плит AKSOLIT выложенных на клее AKSOLIT K-2. Испытания перегородок проводили в два этапа – первый этап перегородка выложенная из полнотелых плит, второй этап перегородка выложенная из пустотелых плит.

Монтажная ширина шва между плитами составила 1-2 мм.

Дата проведения испытаний: 2.12 - 14. 12. 13 г.

Методика испытаний - Испытания проводились в соответствии с требованиями ГОСТ 27296-87 «Звукоизоляция ограждающих конструкций. Методы измерения».

Испытательное оборудование.

Испытательная камера для определения звукоизоляции № 2573 от 26.06.2001 ФГУ «ТатЦСМ» Протокол № 59-13 до 26.06.2015г. ООО «ЦАЛЭСК», в качестве измерительной системы использовали измеритель шума и вибрации ВШВ-003-МЗ (з/н 535) с встроенными октавными и третьоктавными фильтрами со среднегеометрическими частотами 2-1600 Гц, свидетельство о поверке № 5069497 (до 28.11.2014).

Результаты испытаний в приложении 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 241, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 252, 253, 254, 255, 256, 257, 258, 259, 260, 261, 262, 263, 264, 265, 266, 267, 268, 269, 270, 271, 272, 273, 274, 275, 276, 277, 278, 279, 280, 281, 282, 283, 284, 285, 286, 287, 288, 289, 290, 291, 292, 293, 294, 295, 296, 297, 298, 299, 300, 301, 302, 303, 304, 305, 306, 307, 308, 309, 310, 311, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318, 319, 320, 321, 322, 323, 324, 325, 326, 327, 328, 329, 330, 331, 332, 333, 334, 335, 336, 337, 338, 339, 340, 341, 342, 343, 344, 345, 346, 347, 348, 349, 350, 351, 352, 353, 354, 355, 356, 357, 358, 359, 360, 361, 362, 363, 364, 365, 366, 367, 368, 369, 370, 371, 372, 373, 374, 375, 376, 377, 378, 379, 380, 381, 382, 383, 384, 385, 386, 387, 388, 389, 390, 391, 392, 393, 394, 395, 396, 397, 398, 399, 400, 401, 402, 403, 404, 405, 406, 407, 408, 409, 410, 411, 412, 413, 414, 415, 416, 417, 418, 419, 420, 421, 422, 423, 424, 425, 426, 427, 428, 429, 430, 431, 432, 433, 434, 435, 436, 437, 438, 439, 440, 441, 442, 443, 444, 445, 446, 447, 448, 449, 450, 451, 452, 453, 454, 455, 456, 457, 458, 459, 460, 461, 462, 463, 464, 465, 466, 467, 468, 469, 470, 471, 472, 473, 474, 475, 476, 477, 478, 479, 480, 481, 482, 483, 484, 485, 486, 487, 488, 489, 490, 491, 492, 493, 494, 495, 496, 497, 498, 499, 500, 501, 502, 503, 504, 505, 506, 507, 508, 509, 510, 511, 512, 513, 514, 515, 516, 517, 518, 519, 520, 521, 522, 523, 524, 525, 526, 527, 528, 529, 530, 531, 532, 533, 534, 535, 536, 537, 538, 539, 540, 541, 542, 543, 544, 545, 546, 547, 548, 549, 550, 551, 552, 553, 554, 555, 556, 557, 558, 559, 560, 561, 562, 563, 564, 565, 566, 567, 568, 569, 570, 571, 572, 573, 574, 575, 576, 577, 578, 579, 580, 581, 582, 583, 584, 585, 586, 587, 588, 589, 590, 591, 592, 593, 594, 595, 596, 597, 598, 599, 600, 601, 602, 603, 604, 605, 606, 607, 608, 609, 610, 611, 612, 613, 614, 615, 616, 617, 618, 619, 620, 621, 622, 623, 624, 625, 626, 627, 628, 629, 630, 631, 632, 633, 634, 635, 636, 637, 638, 639, 640, 641, 642, 643, 644, 645, 646, 647, 648, 649, 650, 651, 652, 653, 654, 655, 656, 657, 658, 659, 660, 661, 662, 663, 664, 665, 666, 667, 668, 669, 670, 671, 672, 673, 674, 675, 676, 677, 678, 679, 680, 681, 682, 683, 684, 685, 686, 687, 688, 689, 690, 691, 692, 693, 694, 695, 696, 697, 698, 699, 700, 701, 702, 703, 704, 705, 706, 707, 708, 709, 710, 711, 712, 713, 714, 715, 716, 717, 718, 719, 720, 721, 722, 723, 724, 725, 726, 727, 728, 729, 730, 731, 732, 733, 734, 735, 736, 737, 738, 739, 740, 741, 742, 743, 744, 745, 746, 747, 748, 749, 750, 751, 752, 753, 754, 755, 756, 757, 758, 759, 760, 761, 762, 763, 764, 765, 766, 767, 768, 769, 770, 771, 772, 773, 774, 775, 776, 777, 778, 779, 780, 781, 782, 783, 784, 785, 786, 787, 788, 789, 790, 791, 792, 793, 794, 795, 796, 797, 798, 799, 800, 801, 802, 803, 804, 805, 806, 807, 808, 809, 810, 811, 812, 813, 814, 815, 816, 817, 818, 819, 820, 821, 822, 823, 824, 825, 826, 827, 828, 829, 830, 831, 832, 833, 834, 835, 836, 837, 838, 839, 840, 841, 842, 843, 844, 845, 846, 847, 848, 849, 850, 851, 852, 853, 854, 855, 856, 857, 858, 859, 860, 861, 862, 863, 864, 865, 866, 867, 868, 869, 870, 871, 872, 873, 874, 875, 876, 877, 878, 879, 880, 881, 882, 883, 884, 885, 886, 887, 888, 889, 890, 891, 892, 893, 894, 895, 896, 897, 898, 899, 900, 901, 902, 903, 904, 905, 906, 907, 908, 909, 910, 911, 912, 913, 914, 915, 916, 917, 918, 919, 920, 921, 922, 923, 924, 925, 926, 927, 928, 929, 930, 931, 932, 933, 934, 935, 936, 937, 938, 939, 940, 941, 942, 943, 944, 945, 946, 947, 948, 949, 950, 951, 952, 953, 954, 955, 956, 957, 958, 959, 960, 961, 962, 963, 964, 965, 966, 967, 968, 969, 970, 971, 972, 973, 974, 975, 976, 977, 978, 979, 980, 981, 982, 983, 984, 985, 986, 987, 988, 989, 990, 991, 992, 993, 994, 995, 996, 997, 998, 999, 1000.

Руководитель ИЛ ООО «ЦАЛЭСК»

А.М. Лямин



Измеренная частотная характеристика перегородки из полнотелых пазогребневых гипсовых плит
AKSOLIT размера 665x500x80мм на клее AKSOLIT К-2.

№ п/п	Среднегеометрическая частота 1/3 октавной полосы, Гц	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150
1.	Измеренная частотная характеристика R, дБ камера высок.. уров. Средние уровни звукового давления L_{m1}	89	94	89	90	95	92	95	96	92	94	97	94	92	93	93	88
2.	Измеренная частотная характеристика R, дБ камера низк. уров. Средние уровни звукового давления L_{m2}	53	51	51	47	54	53	55	54	49	48	46	43	39	42	42	39
3.	$R = L_{m1} - L_{m2} + 10 \lg \frac{S}{A_2}$	37	44	39	44	42	40	41	43	44	47	52	52	54	52	52	50



эмпирический коэффициент, с/м.	объем измерительного (примного) помещения низкого уровня, м ³	время реверберации, с	площадь поверхности испытываемог о образца, м ²	эквивалентная площадь звукопоглощения помещения низкого уровня, м ²
0,16	27,5	0,8	2,02	5,5

Определение индекса изоляции воздушного шума R_w перегородки из полнотелых пазогребневых
гипсовых плит AKSOLIT размера 665x500x80мм на клее AKSOLIT K-2.

№ п/п	Среднегеометрическая частота 1/3 октавной полосы, Гц	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150
1.	Измеренная частотная характеристика R, дБ	37	44	39	44	42	40	41	43	44	47	52	52	54	52	52	50
2.	Оценочная кривая, дБ СП51.13330.2011 (Табл.4, поз. 1)	33	36	39	42	45	48	51	52	53	54	55	56	56	56	56	56
3.	Неблагоприятные отклонения, дБ, $\Sigma=(69)$	-	-	-	-	3	8	10	9	9	7	3	4	2	4	4	6
4.	Оценочная кривая, смещенная вниз на 4 - дБ	29	32	35	38	41	44	47	48	49	50	51	52	52	52	52	52
5.	Неблагоприятные отклонения от смещенной оценочной кривой, дБ $\Sigma=(25)$	-	-	-	-	-	4	6	5	5	3	-	-	-	-	-	2
6.	Индекс изоляции воздушного шума R_w , дБ	48															



Величина индекса изоляции воздушного шума (R_w)

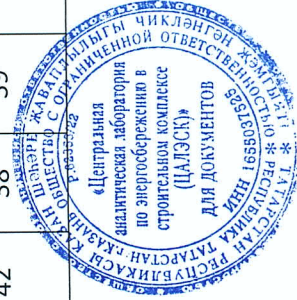
Испытания провели:

Ведущий специалист ООО «ЦАЛЭСК»

А.Н. Мелешко

Измеренная частотная характеристика перегородки из пустотелых пазогребневых гипсовых плит
AKSOLIT размера 665x500x80мм на клее AKSOLIT K-2.

№ п/п	Среднегеометрическая частота 1/3 октавной полосы, Гц	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150
1.	Измеренная частотная характеристика R, дБ камера высок.. уров. Средние уровни звукового давления L_{m1}	89	93	88	90	95	93	95	94	93	95	96	94	91	94	93	89
2.	Измеренная частотная характеристика R, дБ камера низк. уров. Средние уровни звукового давления L_{m2}	54	55	59	55	54	56	57	52	52	54	49	48	45	47	45	42
3.	$R = L_{m1} - L_{m2} + 10 \lg \frac{S}{A_2}$	36	39	30	36	42	38	39	43	42	42	48	47	47	48	49	48



эмпирический коэффициент, с/м.	объем измерительного (применяемого) помещения низкого уровня, м ³	время развращения, с	площадь поверхности испытываемого образца, м ²	эквивалентная площадь звукопоглощения помещения низкого уровня, м ²
0,16	27,5	0,8	2,02	5,5

Определение индекса изоляции воздушного шума R_w перегородки из пустотелых пазогребневых
гипсовых плит AKSOLIT размера 665x500x80мм на клее AKSOLIT K-2.

№ п/п	Среднегеометрическая частота 1/3 октавной полосы, Гц	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150
1.	Измеренная частотная характеристика R, дБ	36	39	30	36	42	38	39	43	42	42	48	47	47	48	49	48
2.	Оценочная кривая, дБ СП51.13330.2011 (Табл.4, поз. 1)	33	36	39	42	45	48	51	52	53	54	55	56	56	56	56	56
3.	Неблагоприятные отклонения, дБ, $\Sigma=(120)$	-	-	9	6	3	10	12	9	11	12	7	9	9	8	7	8
4.	Оценочная кривая, смещенная вниз на 7 - дБ	26	29	32	35	38	41	44	45	46	47	48	49	49	49	49	49
5.	Неблагоприятные отклонения от смещенной оценочной кривой, дБ $\Sigma=(27)$	-	-	2	0	0	3	5	2	4	5	0	2	2	1	0	1
6.	Индекс изоляции воздушного шума R_w , дБ	45															



Величина индекса изоляции воздушного шума (R_w) составляет **45 дБ**

Испытания провели:
Ведущий специалист ООО «ЦАЛЭСК»

А.Н. Мелешко