



invisiline

невидимые
целевые
решетки

BLANCPRO

Протокол проведения акустических испытаний

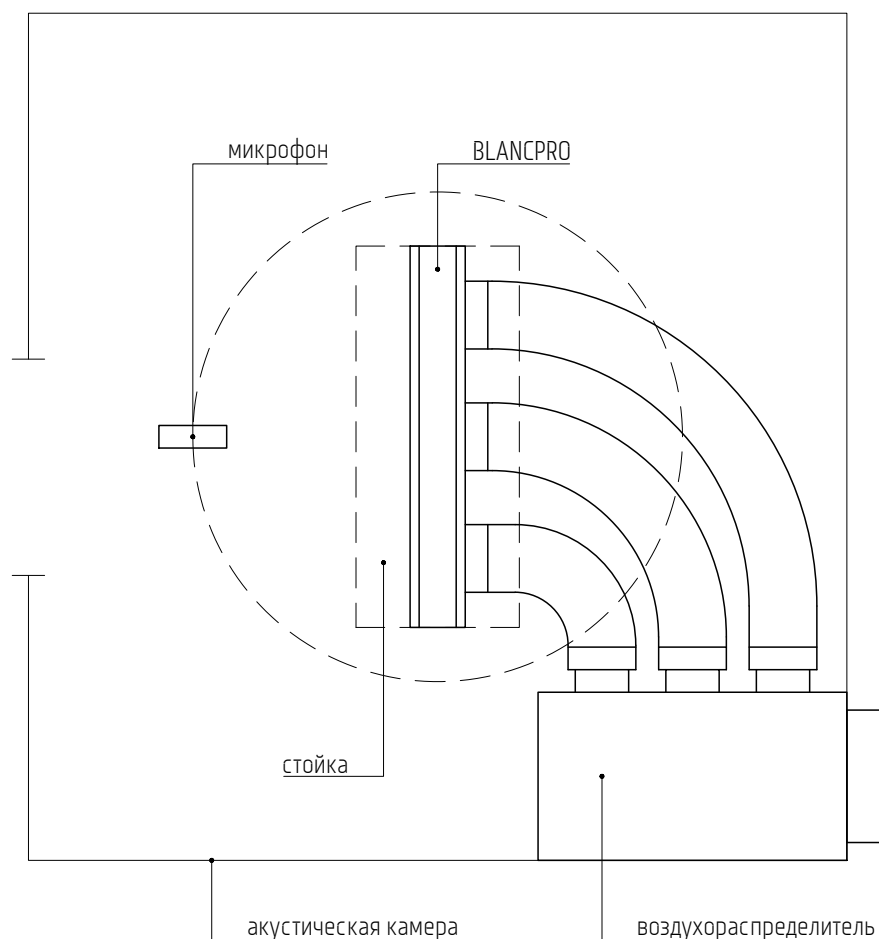
от 19.09.2024

Москва
Сколковское шоссе 31 с.2
+7 495 646 85 98

order@invisiline.ru
www.invisiline.ru

ОПИСАНИЕ УСТАНОВКИ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ АКУСТИЧЕСКИХ ИСПЫТАНИЙ

Рисунок 1 - СХЕМА УСТАНОВКИ ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ АКУСТИЧЕСКОЙ ХАРАКТЕРИСТИКИ

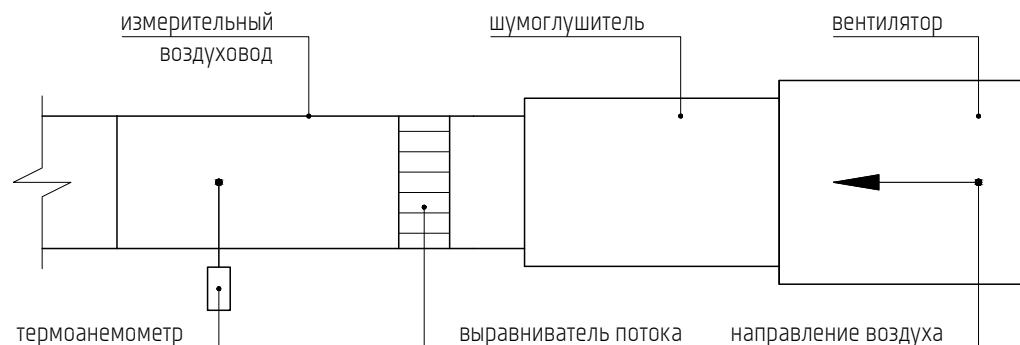


Установка разработана в соответствии с ГОСТ 32112-2013 «Акустика. Определение шумовых характеристик воздухораспределительного оборудования. Точные методы для полузаглушенных камер».

Установка состоит из полузаглушенной акустической камеры и вентиляционной системы. Стены и потолок акустической камеры облицованы звукопоглощающим материалом.

Испытываемый образец диффузора с камерой статического давления устанавливается на стойку в центре камеры и подключается к вентиляционной системе с помощью гибких воздуховодов.

Вентиляционная система соединяется с акустической камерой и оснащается системой регулировки и измерения расхода воздуха.



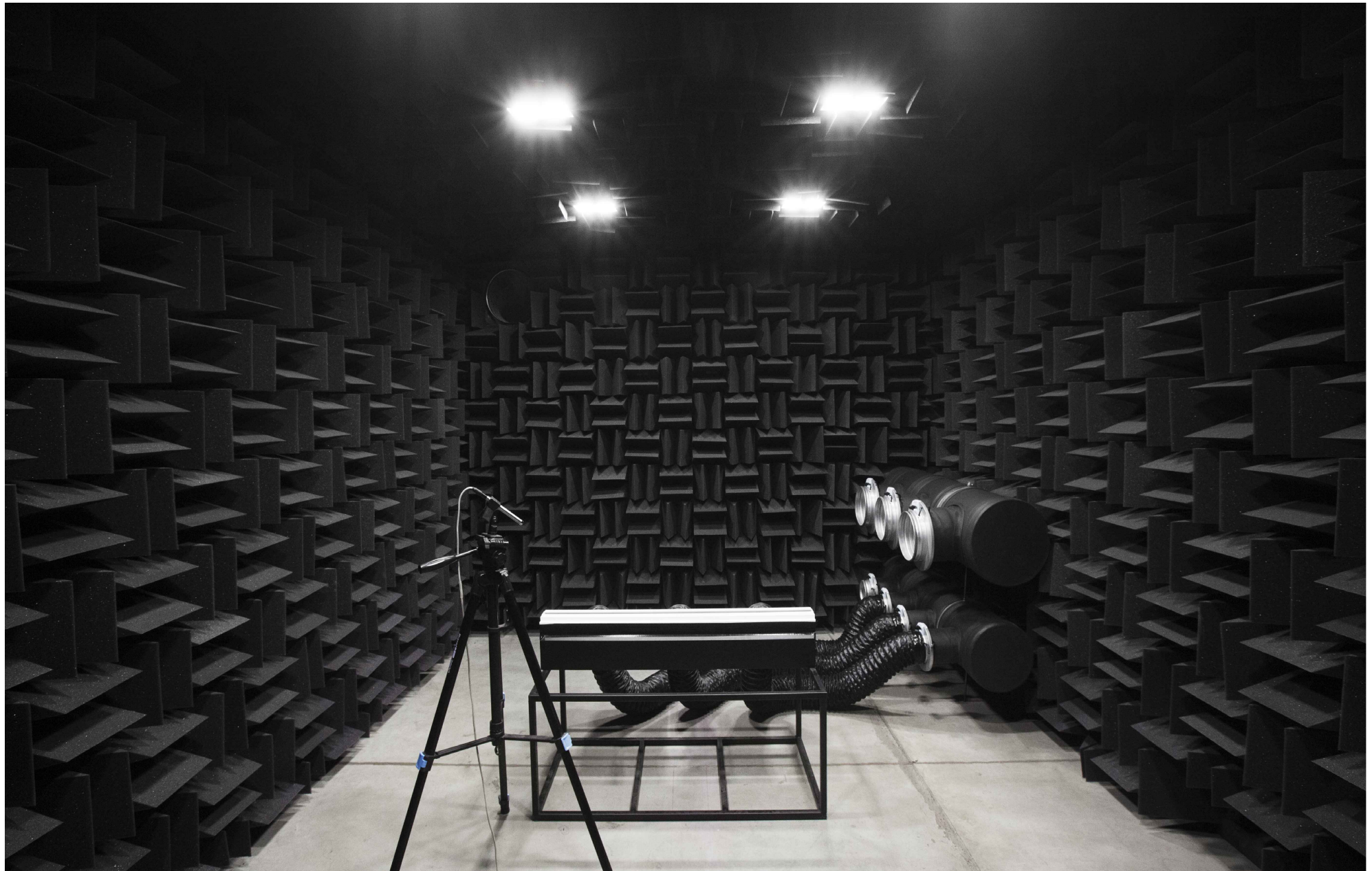


Рисунок 2 - ОБЩИЙ ВИД АКУСТИЧЕСКОЙ КАМЕРЫ

Испытания проводятся на образцах диффузоров длиной 1000 мм в паре с камерами статического давления BOXBLC в исполнении STD (врезки сбоку). Разница в акустических характеристиках диффузора при использовании с камерой в исполнении STD и с камерой в исполнении FRNT не превышает $\pm 5\%$.

В ходе подготовки к испытаниям диффузор и камера статического давления BOXBLC устанавливаются в центре акустической камеры на стойку и подключаются к вентиляционной системе.

В ходе испытаний снимается серия экспериментальных точек для получения акустической характеристики диффузора и КСД. Для этого установка настраивается на разные заданные значения расхода воздуха. При каждом установившемся режиме одновременно измеряются текущий расход воздуха и соответствующий ему уровень звукового давления.

Измеряемые параметры:

- q_v - расход воздуха [$\text{м}^3/\text{ч}$];
- L_{eqA} - уровень звукового давления с коррекцией A [дБ(A)];
- L_{eq} - уровень звукового давления [дБ];
- $T_{\text{изм}}$ - температура воздуха [$^{\circ}\text{C}$];
- $\Phi_{\text{отн}}$ - относительная влажность воздуха [%];
- $B_{\text{изм}}$ - атмосферное давление [Па].

Полученный в результате испытаний массив данных обрабатывается методом наименьших квадратов для построения аппроксимированной характеристической кривой. Расчет звуковой мощности производится по формулам:

$$L_{\text{wA}} = L_{\text{pf}} + 10 \log \left(\frac{S_k}{S_0} \right) + C_1 + C_2$$

$$C_1 = -10 \log \left[\frac{B_{\text{изм}}}{B_0} \times \sqrt{\frac{313,15}{273,15 + T_{\text{изм}}}} \right]$$

$$C_2 = -15 \log \left[\frac{B_{\text{изм}}}{B_0} \times \sqrt{\frac{296,15}{273,15 + T_{\text{изм}}}} \right]$$

Таблица 1 - ПЕРЕЧЕНЬ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

№	Измеряемый параметр	Наименование средства измерения (QR-код на ФГИС "Аршин")
1	Скорость потока воздуха	Термоанемометр ТТМ-2-01 Т 
2	Уровень звукового давления	Шумомер Октава-111 

L_{wA} - звуковая мощность с коррекцией A [дБ(A)]; L_{pf} - средний уровень звукового давления на измерительной полусфере [дБ(A)]; S_k - площадь измерительной полусферы [м^2]; S_0 - опорная площадь [м^2]; C_1, C_2 - поправки на метрологические условия [дБ]; B_0 - атмосферное давление при н.у. [Па].

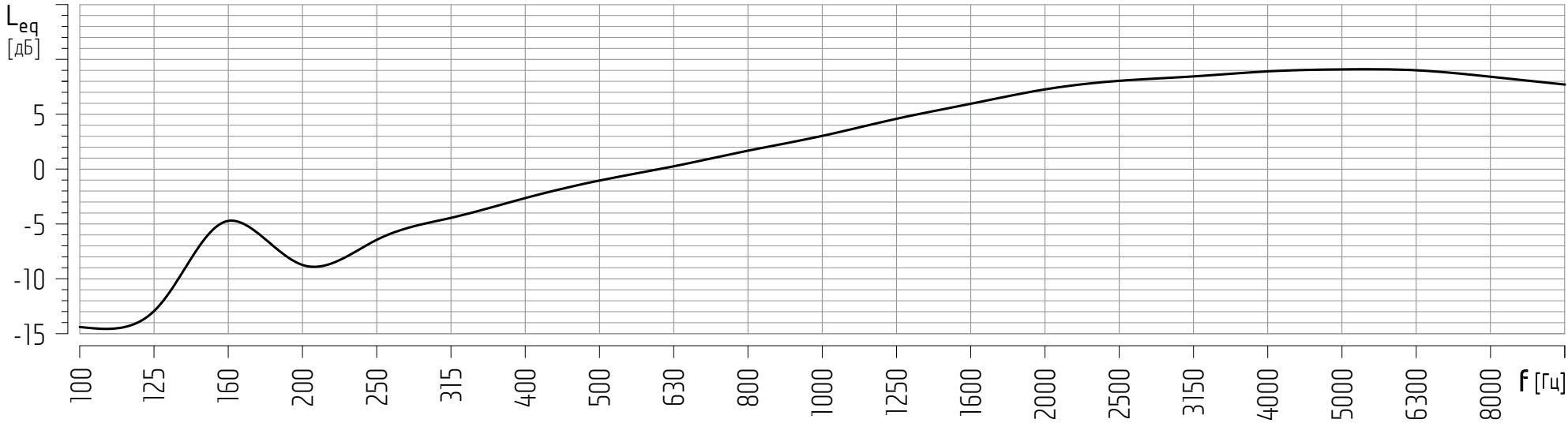
Таблица 2 - РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЁТА ЗВУКОВОЙ МОЩНОСТИ (ВЕРТИКАЛЬНЫЙ ПОТОК)

	BLANCPRO 20					BLANCPRO 30					BLANCPRO 40				
№ замера	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
q_v [м³/ч]	109	139	183	218	255	148	227	271	321	412	233	307	373	448	520
L_{eqA} [дБ(A)]	19,6	22,5	27,2	31,0	35,0	20,6	26,6	30,5	34,0	39,8	22,8	28,4	32,7	37,1	40,7
L_{wA} [дБ(A)]	21,4	24,3	29,0	32,8	36,8	22,4	28,4	32,3	35,8	41,6	24,6	30,2	34,5	38,9	42,5

Таблица 3 - СПЕКТР ФОНОВОГО ШУМА В АКУСТИЧЕСКОЙ КАМЕРЕ

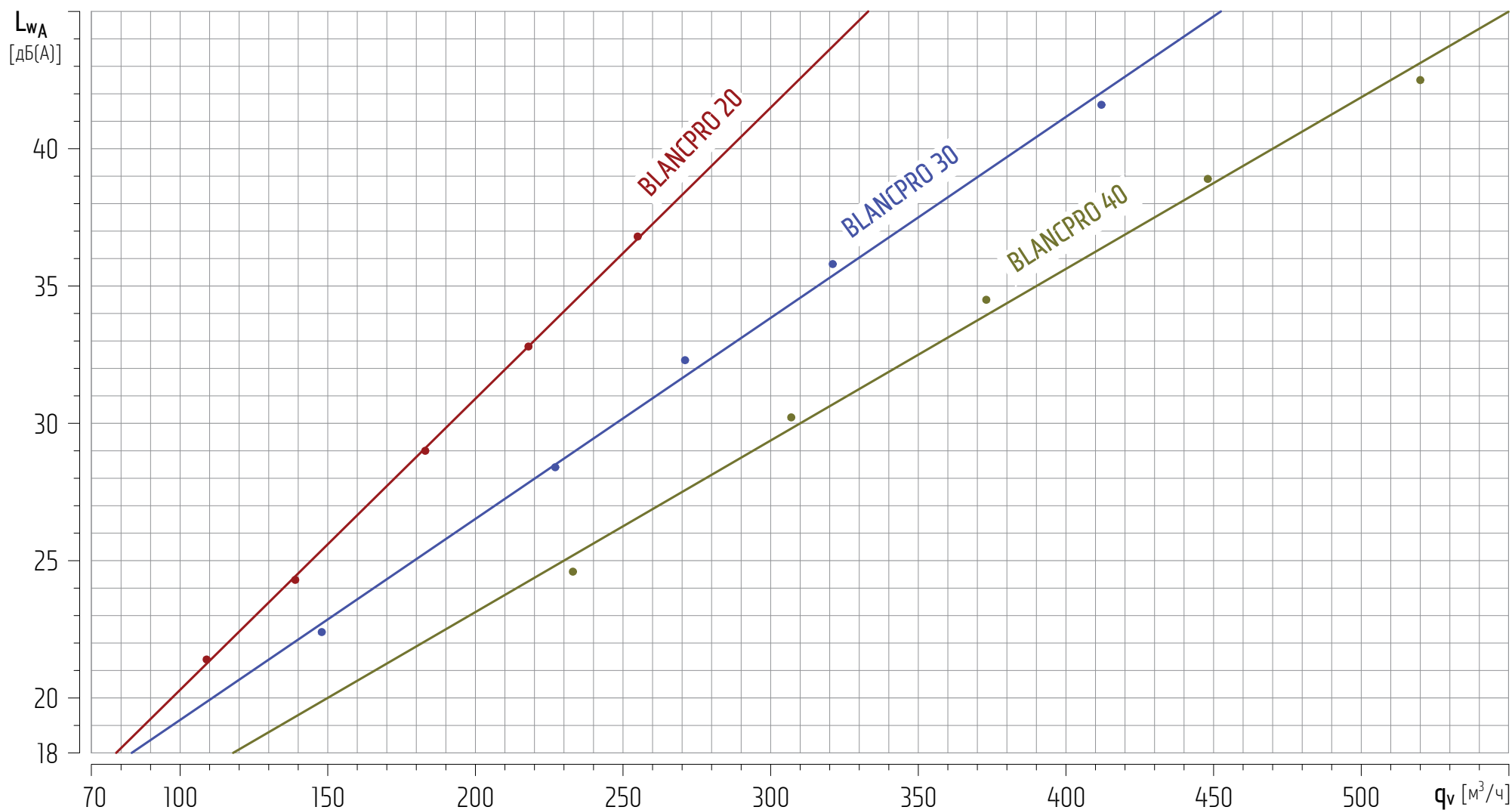
f [Гц]	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	6300	8000	10000
L_{eq} [дБ]	-14,4	-13,0	-4,8	-8,8	-6,5	-4,5	-2,7	-1,1	0,2	1,6	3,0	4,5	5,9	7,2	8,0	8,4	8,9	9,0	9,0	8,4	7,7

Рисунок 3 - ГРАФИК СПЕКТРА ФОНОВОГО ШУМА В АКУСТИЧЕСКОЙ КАМЕРЕ



q_v - расход воздуха [м³/ч]; L_{eqA} - уровень звукового давления с коррекцией A [дБ(A)]; L_{wA} - звуковая мощность с коррекцией A [дБ(A)]; f - третьоктавная полоса с среднегеометрической частотой [Гц]; L_{eq} - уровень звукового давления [дБ].

Рисунок 4 - ГРАФИК ЗАВИСИМОСТИ УРОВНЯ ЗВУКОВОЙ МОЩНОСТИ ОТ РАСХОДА ВОЗДУХА (ВЕРТИКАЛЬНЫЙ ПОТОК)



q_v - расход воздуха [м³/ч]; L_{wA} - звуковая мощность с коррекцией A [дБ(A)].

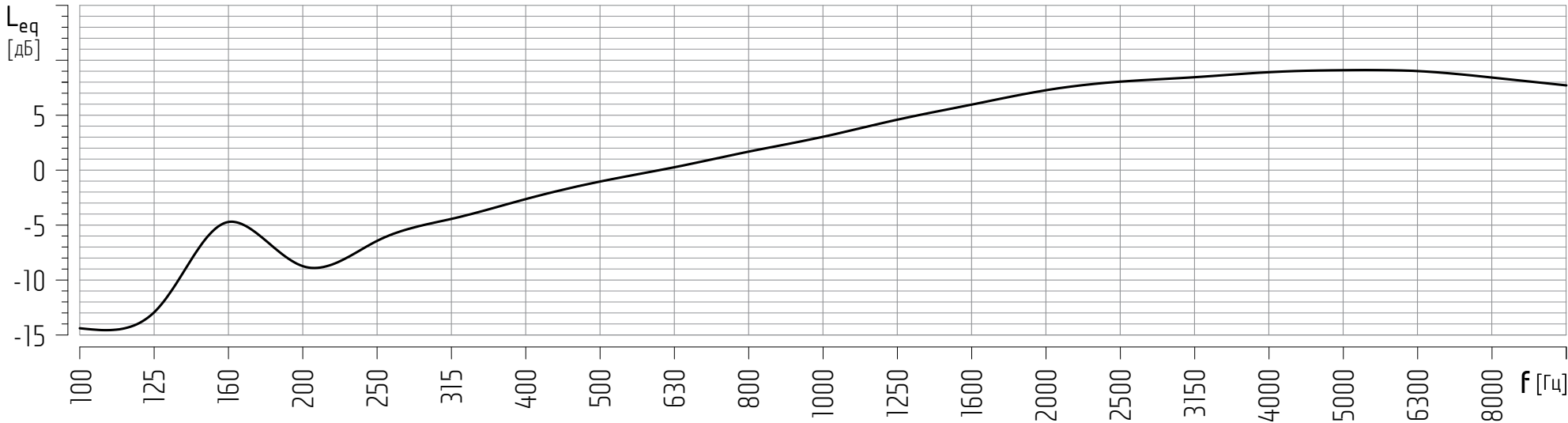
Таблица 4 - РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЁТА ЗВУКОВОЙ МОЩНОСТИ (ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ ПОТОК)

	BLANCPRO 20					BLANCPRO 30					BLANCPRO 40				
№ замера	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
q_v [м³/ч]	69	106	146	179	214	114	163	214	281	328	136	215	287	368	428
L_{eqA} [дБ(A)]	17,2	24,6	31,9	37,3	43,9	21,2	29,3	38,6	46,8	51,6	21,7	32,9	42,3	50,1	55,7
L_{wA} [дБ(A)]	19,4	26,7	34,0	39,4	46,0	23,3	31,5	40,7	48,9	53,7	23,6	34,9	44,3	52,0	57,7

Таблица 5 - СПЕКТР ФОНОВОГО ШУМА В АКУСТИЧЕСКОЙ КАМЕРЕ

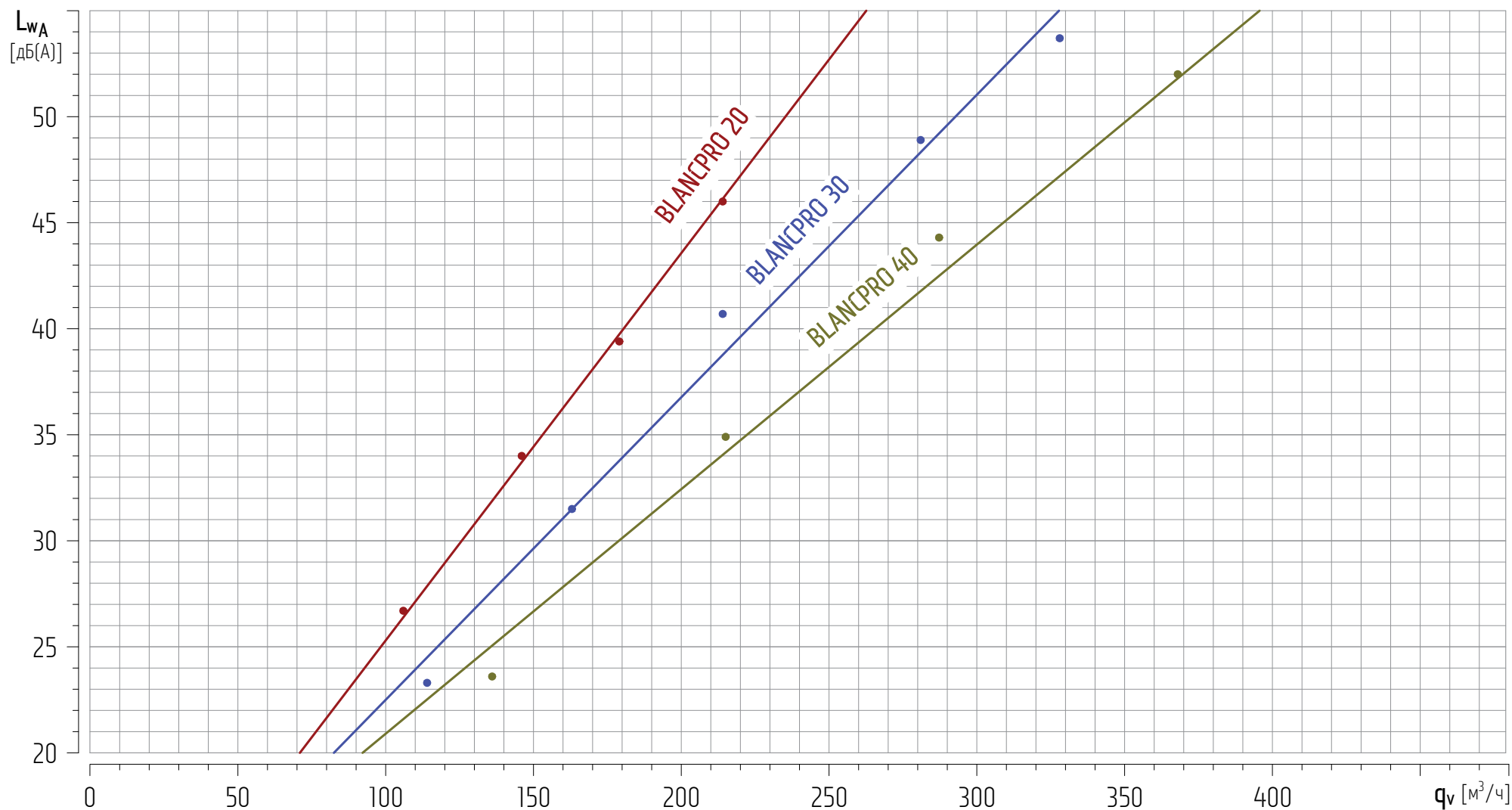
f [Гц]	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	6300	8000	10000
L_{eq} [дБ]	-14,4	-13,0	-4,8	-8,8	-6,5	-4,5	-2,7	-1,1	0,2	1,6	3,0	4,5	5,9	7,2	8,0	8,4	8,9	9,0	9,0	8,4	7,7

Рисунок 5 - ГРАФИК СПЕКТРА ФОНОВОГО ШУМА В АКУСТИЧЕСКОЙ КАМЕРЕ



q_v - расход воздуха [м³/ч]; L_{eqA} - уровень звукового давления с коррекцией A [дБ(A)]; L_{wA} - звуковая мощность с коррекцией A [дБ(A)]; f - третьоктавная полоса с среднегеометрической частотой [Гц]; L_{eq} - уровень звукового давления [дБ].

Рисунок 6 - ГРАФИК ЗАВИСИМОСТИ УРОВНЯ ЗВУКОВОЙ МОЩНОСТИ ОТ РАСХОДА ВОЗДУХА (ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ ПОТОК)



q_v - расход воздуха [м³/ч]; L_{wA} - звуковая мощность с коррекцией A [дБ(А)].

Таблица 6 - СПЕКТРЫ ШУМА ДЛЯ ДИФFUЗОРОВ BLANCPRO 20, 30, 40 (ВЕРТИКАЛЬНЫЙ ПОТОК)

	f [Гц]	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	6300	8000	10000
	q _v [м³/ч]	L _{eqA} [дБ(А)]																				
BLANCPRO 20	77	6,20	5,50	8,18	7,68	6,50	3,90	8,20	2,35	1,44	1,90	3,35	4,53	6,21	7,38	8,20	8,64	9,50	9,42	8,88	7,96	6,50
	109	6,27	5,66	11,39	9,84	12,62	11,85	6,79	8,92	3,63	2,71	4,04	5,09	6,60	7,48	8,58	8,85	9,44	9,56	8,90	8,14	6,54
	139	9,18	8,34	13,54	14,05	17,52	16,79	13,26	8,10	4,23	3,75	4,19	5,79	6,64	7,40	8,24	8,87	9,34	9,39	8,88	8,43	6,27
	183	11,81	14,95	18,24	17,90	23,23	24,00	19,86	15,88	12,42	11,35	10,18	13,15	8,87	8,50	8,92	9,29	9,87	9,58	8,92	8,50	6,71
	218	14,33	17,31	23,04	21,29	27,38	26,12	24,78	21,78	18,72	17,15	17,22	21,44	14,49	13,21	11,59	10,39	11,08	9,49	9,09	8,43	6,33
BLANCPRO 30	118	7,77	6,27	9,60	7,78	8,75	8,19	6,87	7,59	3,99	2,53	3,75	4,97	6,58	7,62	8,37	8,75	9,64	9,42	8,80	8,03	6,51
	148	7,73	8,76	11,11	10,35	13,11	11,28	8,03	7,46	6,76	3,13	3,72	5,15	6,85	7,74	8,22	8,98	9,62	9,34	9,10	7,99	6,51
	227	11,64	14,03	16,37	16,93	23,23	23,13	20,28	15,21	9,98	8,42	7,98	11,17	7,89	8,45	8,70	9,07	9,90	9,30	8,83	8,19	6,47
	271	13,55	18,03	20,11	21,43	27,27	28,01	24,43	21,18	16,51	14,86	14,51	18,72	11,78	10,65	10,42	9,93	9,99	9,84	9,06	8,40	6,48
	321	17,56	20,69	23,95	24,14	30,48	30,17	27,66	24,81	21,23	20,61	20,67	25,38	16,78	14,92	12,64	11,18	10,87	10,6	9,11	8,32	6,53
BLANCPRO 40	155	6,97	6,81	11,10	7,92	9,55	10,43	8,75	11,85	6,56	4,05	5,24	5,61	7,41	8,11	8,64	9,10	9,70	9,39	9,04	8,23	6,35
	233	9,27	9,91	13,33	12,22	16,66	17,41	14,86	8,79	5,32	3,93	4,54	6,36	7,37	7,84	8,94	9,25	9,92	9,43	9,01	8,04	6,38
	307	12,86	15,02	17,67	17,81	24,07	25,38	22,70	18,31	12,93	11,89	10,20	13,46	9,28	8,69	9,37	9,67	10,11	9,61	8,97	8,24	6,40
	373	16,54	18,71	21,92	21,20	28,04	29,13	27,10	23,72	18,86	18,84	17,67	21,47	14,42	11,91	10,82	10,18	10,46	9,73	8,91	8,50	6,38
	448	19,29	23,15	27,72	25,89	32,06	33,64	31,58	28,20	25,06	25,01	24,65	29,75	21,90	19,18	15,19	13,00	11,90	10,51	9,31	8,21	6,63

q_v - расход воздуха [м³/ч]; L_{eqA} - уровень звукового давления с коррекцией А [дБ(А)]; f - третьоктавная полоса с среднегеометрической частотой [Гц].

Таблица 7 - СПЕКТРЫ ШУМА ДЛЯ ДИФFUЗОРОВ BLANCPRO 20, 30, 40 (ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ ПОТОК)

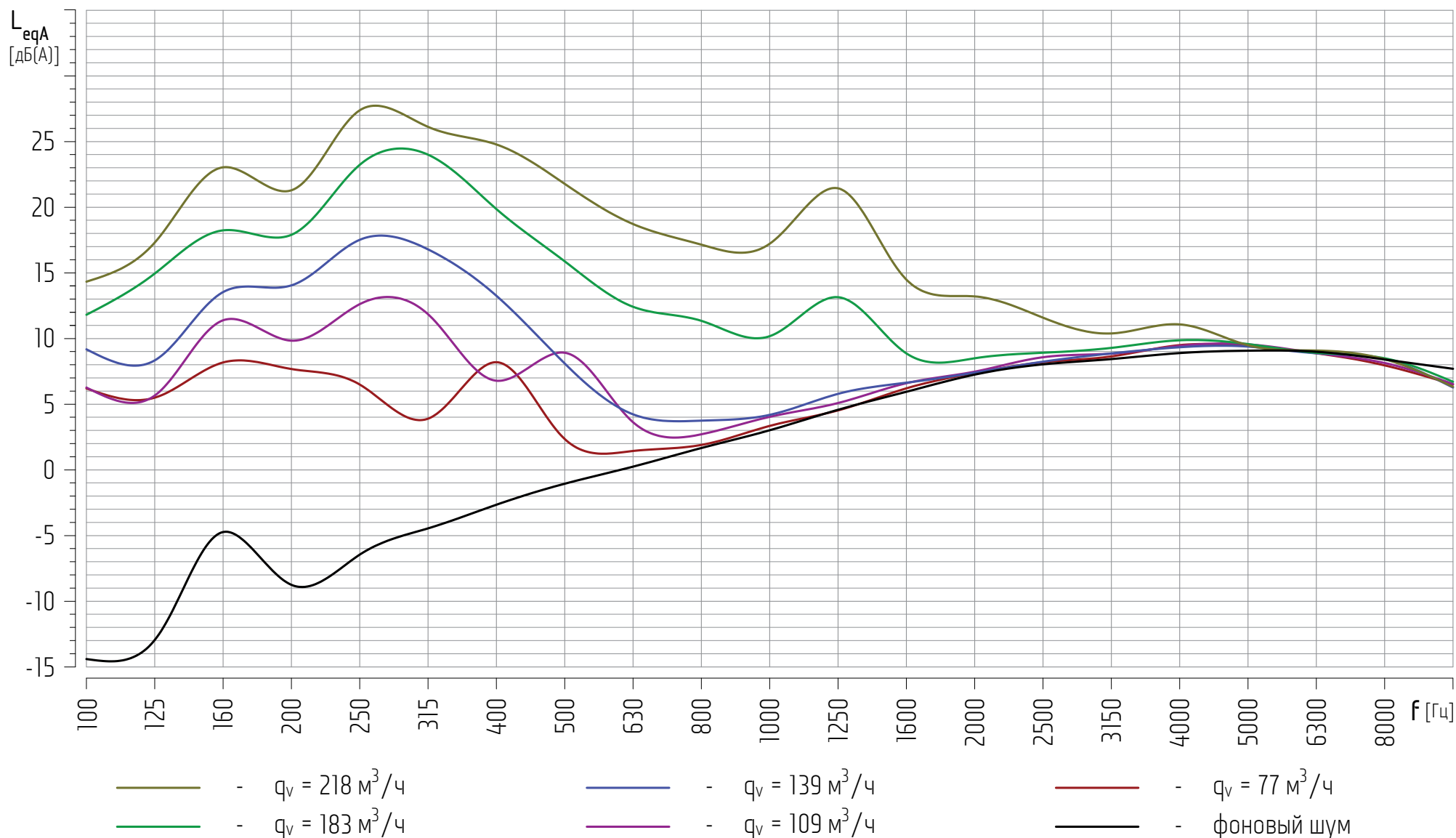
	f [Гц]	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	6300	8000	10000
	q _v [м³/ч]	L _{eqA} [дБ(А)]																				
BLANCPRO 20	69	-2,10	6,60	1,63	3,91	6,91	3,45	-0,11	-1,08	0,22	1,57	3,08	4,60	5,82	6,78	7,75	8,32	8,80	8,89	8,71	7,81	6,42
	106	6,20	16,19	15,38	16,82	20,79	19,11	15,58	11,55	9,88	6,70	5,91	6,54	6,20	6,90	7,95	8,43	8,71	8,79	8,61	7,82	6,47
	146	11,54	23,44	17,36	24,33	28,16	27,33	24,94	21,35	19,89	16,47	15,45	16,07	11,77	10,34	13,51	12,58	9,29	8,86	8,64	7,76	6,46
	179	18,29	25,08	22,08	29,53	33,29	32,46	30,50	27,67	26,50	23,21	22,70	23,83	19,83	17,52	21,82	21,03	12,93	9,29	8,74	7,80	6,50
	214	24,82	32,78	27,08	35,29	39,11	38,25	36,59	34,50	33,90	30,87	31,19	32,36	29,77	27,86	32,07	31,93	23,72	15,15	12,08	10,95	7,94
BLANCPRO 30	114	7,48	15,34	14,32	11,77	14,83	12,90	8,54	4,60	3,67	2,95	3,55	4,76	5,81	6,77	7,69	8,31	8,77	8,79	8,63	7,85	6,51
	163	10,23	23,49	16,04	21,70	25,19	24,81	21,16	17,17	15,47	12,89	12,08	10,48	9,50	7,77	9,48	9,02	8,83	8,84	8,65	7,86	6,61
	214	18,73	23,70	22,96	30,81	34,20	34,71	32,01	28,72	27,61	25,23	25,21	24,07	23,95	19,15	22,09	20,36	12,30	9,37	8,67	7,81	6,58
	281	27,12	31,34	28,86	37,24	42,13	41,91	40,13	37,33	36,74	34,39	34,44	34,04	35,08	30,83	34,04	33,25	24,57	16,97	11,22	8,31	6,96
	328	29,70	37,82	34,00	40,39	45,80	47,02	44,46	42,14	41,74	39,39	39,58	39,44	41,18	36,98	40,64	40,27	31,57	24,25	17,26	11,30	9,46
BLANCPRO 40	136	5,88	15,45	14,67	11,78	14,95	13,30	10,04	5,51	3,74	2,34	3,07	4,55	5,73	6,77	7,65	8,23	8,67	8,79	8,68	8,02	7,12
	215	13,35	21,53	20,01	24,45	28,31	27,67	26,99	24,25	22,75	18,54	17,36	16,35	16,84	10,45	10,02	9,27	8,73	8,74	8,60	7,90	6,89
	287	21,95	29,16	25,73	32,96	36,82	35,84	35,59	33,68	33,45	30,73	30,30	31,12	32,92	25,49	25,05	22,04	12,66	10,11	8,88	7,97	6,96
	368	26,86	35,74	32,03	39,08	43,22	42,94	42,09	40,71	40,75	38,70	39,10	40,54	43,48	37,44	37,97	35,80	25,26	21,10	15,06	10,15	7,98
	428	30,03	38,18	37,39	43,59	47,58	47,67	47,44	45,48	45,96	44,09	44,71	46,65	49,81	44,46	46,33	44,46	34,78	31,39	25,22	18,65	14,78

q_v - расход воздуха [м³/ч]; L_{eqA} - уровень звукового давления с коррекцией А [дБ(А)]; f - третьоктавная полоса с среднегеометрической частотой [Гц].

РЕЗУЛЬТАТЫ АКУСТИЧЕСКИХ ИСПЫТАНИЙ ДЛЯ BLANCPRO 20

ВЕРТИКАЛЬНЫЙ ПОТОК

Рисунок 7 - ГРАФИК СПЕКТРОВ ШУМА ДЛЯ ДИФFUЗОРОВ BLANCPRO 20

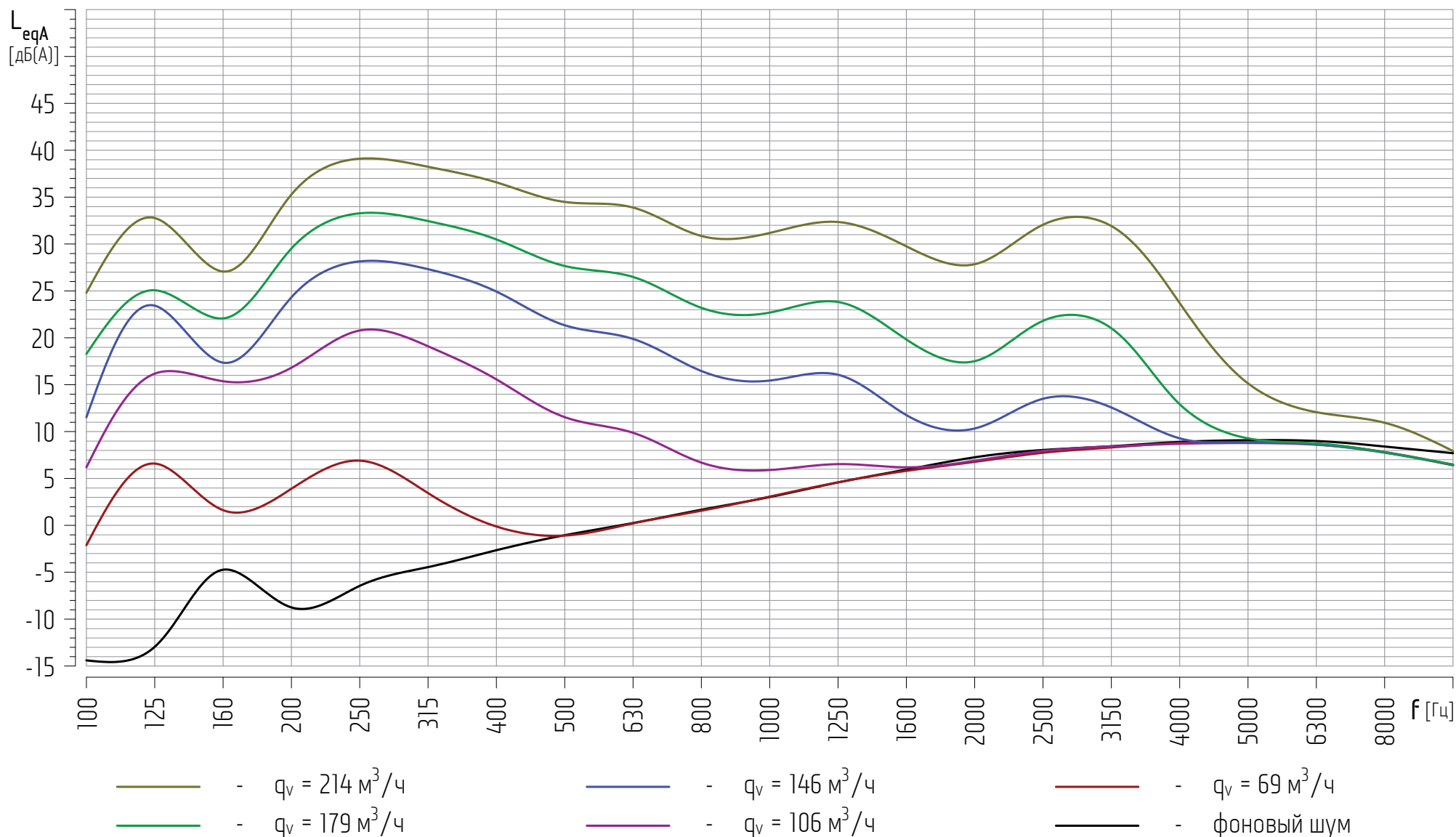


q_v - расход воздуха [$\text{м}^3/\text{ч}$]; L_{eqA} - уровень звукового давления с коррекцией A [дБ(A)]; f - третьоктавная полоса с среднегеометрической частотой [Гц].

РЕЗУЛЬТАТЫ АКУСТИЧЕСКИХ ИСПЫТАНИЙ ДЛЯ BLANCPRO 20

ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ ПОТОК

Рисунок 8 - ГРАФИК СПЕКТРОВ ШУМА ДЛЯ ДИФфуЗОРОВ BLANCPRO 20

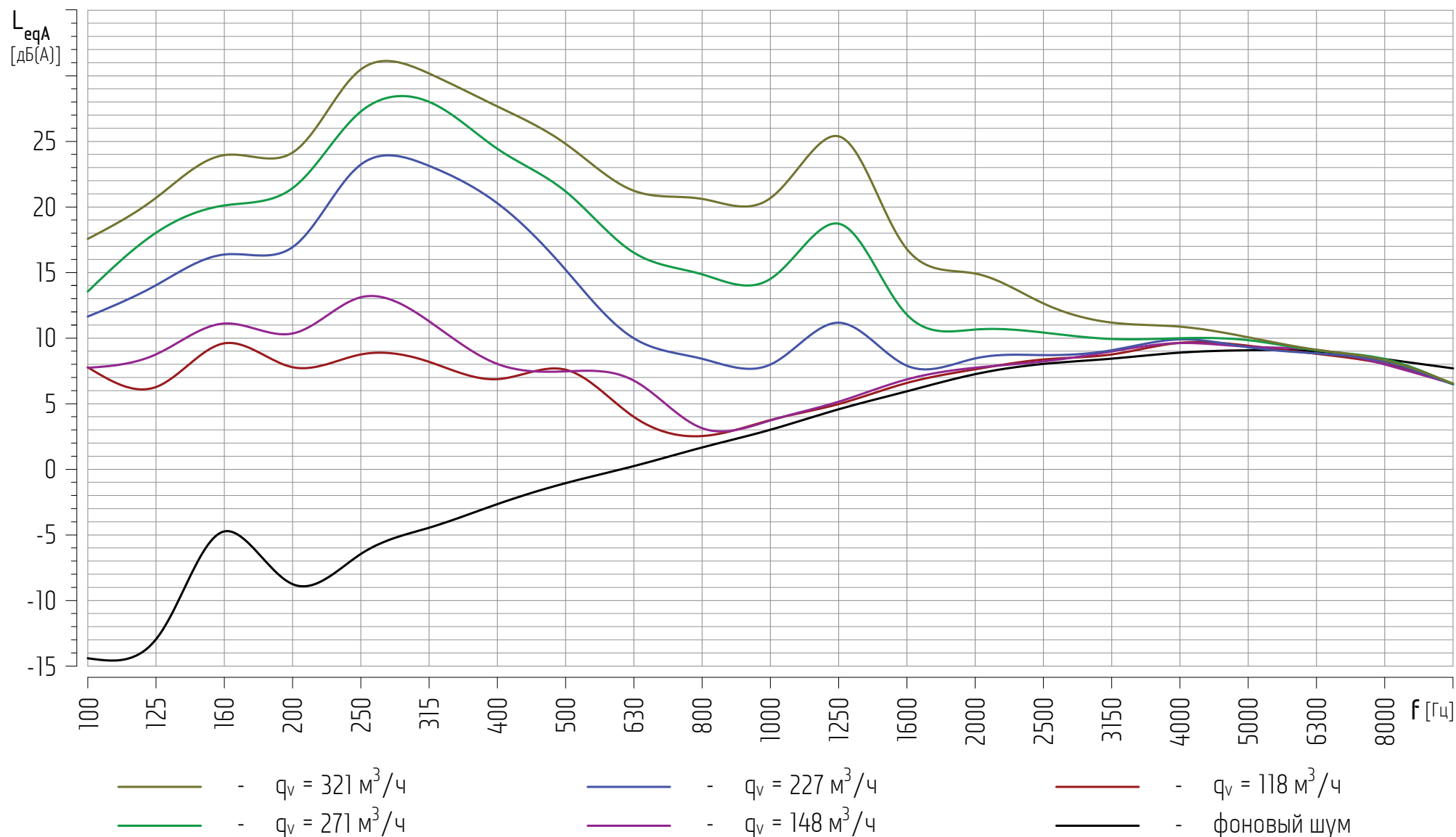


q_v - расход воздуха [$\text{м}^3/\text{ч}$]; L_{eqA} - уровень звукового давления с коррекцией A [дБ(A)]; f - третьоктавная полоса с среднегеометрической частотой [Гц].

РЕЗУЛЬТАТЫ АКУСТИЧЕСКИХ ИСПЫТАНИЙ ДЛЯ BLANCPRO 30

ВЕРТИКАЛЬНЫЙ ПОТОК

Рисунок 9 - ГРАФИК СПЕКТРОВ ШУМА ДЛЯ ДИФфуЗОРОВ BLANCPRO 30

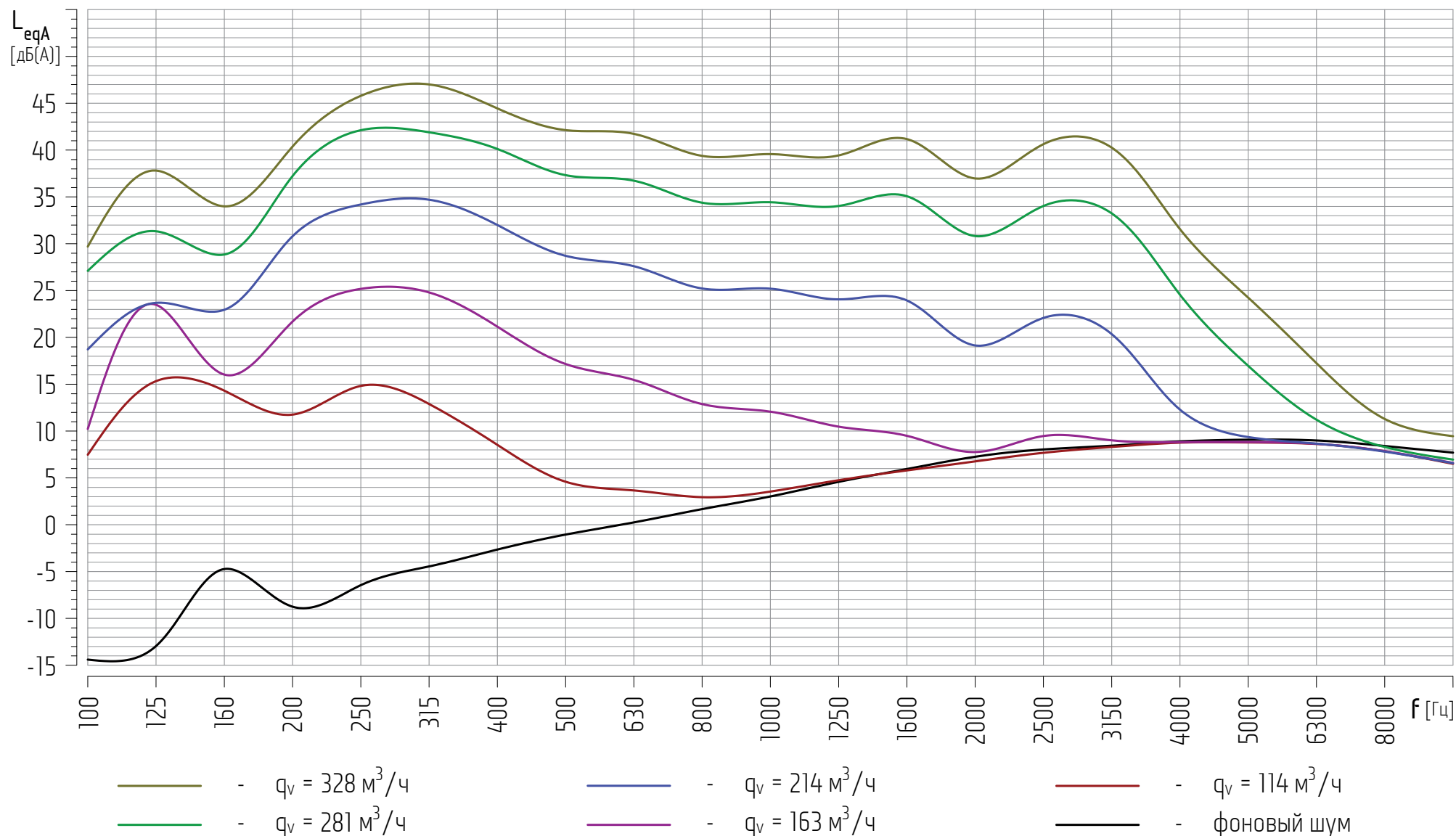


q_v - расход воздуха [$\text{м}^3/\text{ч}$]; L_{eqA} - уровень звукового давления с коррекцией A [дБ(A)]; f - третьоктавная полоса с среднегеометрической частотой [Гц].

РЕЗУЛЬТАТЫ АКУСТИЧЕСКИХ ИСПЫТАНИЙ ДЛЯ BLANCPRO 30

ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ ПОТОК

Рисунок 10 - ГРАФИК СПЕКТРОВ ШУМА ДЛЯ ДИФFUЗОРОВ BLANCPRO 30

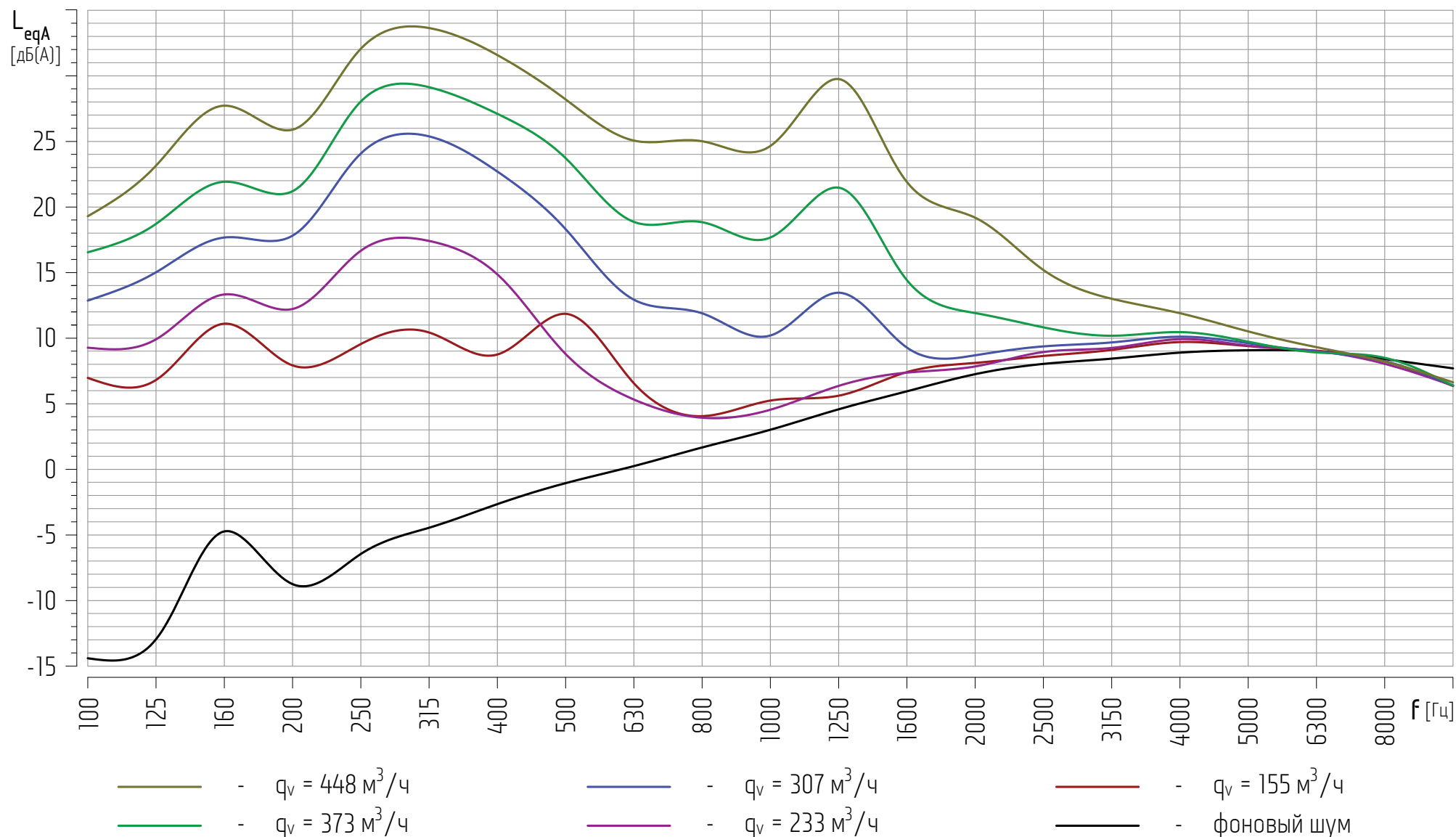


q_v - расход воздуха [$\text{м}^3/\text{ч}$]; L_{eqA} - уровень звукового давления с коррекцией A [дБ(A)]; f - третьоктавная полоса с среднегеометрической частотой [Гц].

РЕЗУЛЬТАТЫ АКУСТИЧЕСКИХ ИСПЫТАНИЙ ДЛЯ BLANCPRO 40

ВЕРТИКАЛЬНЫЙ ПОТОК

Рисунок 11 - ГРАФИК СПЕКТРОВ ШУМА ДЛЯ ДИФFUЗОРОВ BLANCPRO 40

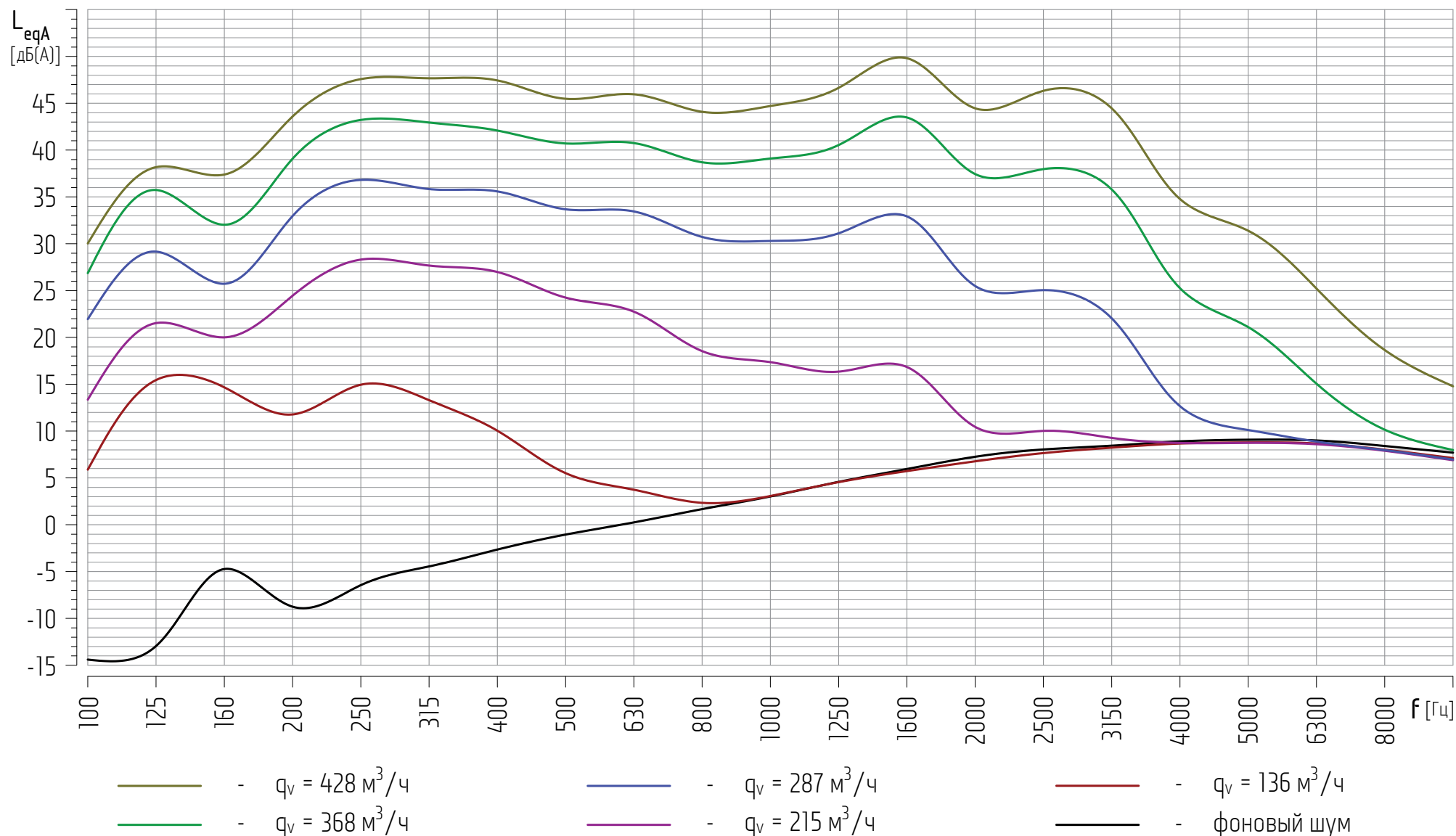


q_v - расход воздуха [$\text{м}^3/\text{ч}$]; L_{eqA} - уровень звукового давления с коррекцией A [дБ(A)]; f - третьоктавная полоса с среднегеометрической частотой [Гц].

РЕЗУЛЬТАТЫ АКУСТИЧЕСКИХ ИСПЫТАНИЙ ДЛЯ BLANCPRO 40

ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ ПОТОК

Рисунок 12 - ГРАФИК СПЕКТРОВ ШУМА ДЛЯ ДИФFUЗОРОВ BLANCPRO 40



q_v - расход воздуха [$\text{м}^3/\text{ч}$]; L_{eqA} - уровень звукового давления с коррекцией A [дБ(A)]; f - третьоктавная полоса с среднегеометрической частотой [Гц].

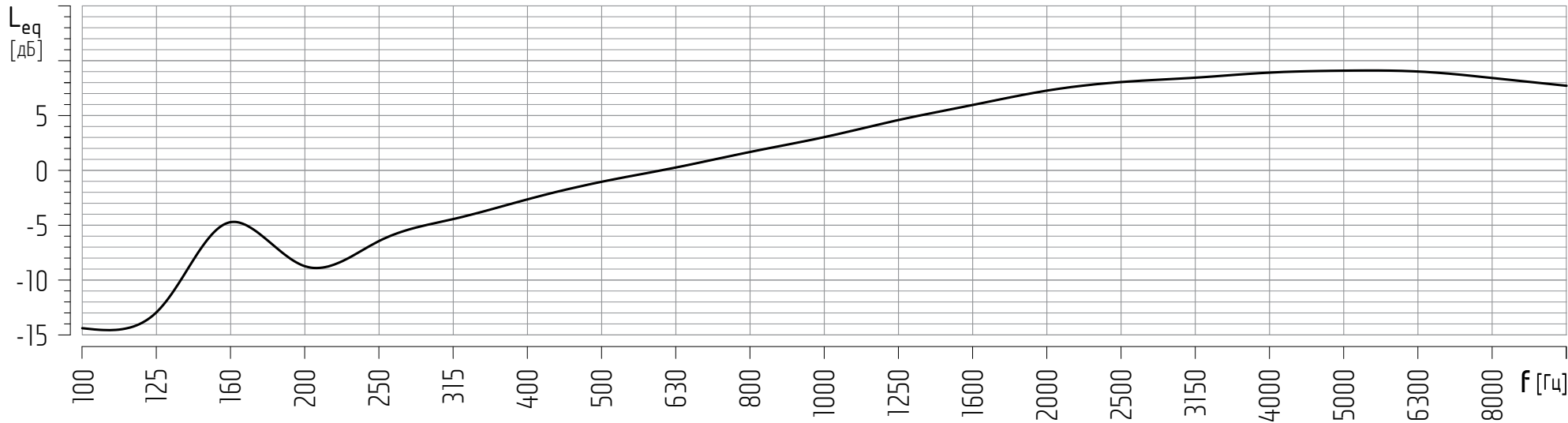
Таблица 8 - РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЁТА ЗВУКОВОЙ МОЩНОСТИ (ВЕРТИКАЛЬНЫЙ ПОТОК)

	BLANCPRO 50						BLANCPRO 60						BLANCPRO 70						BLANCPRO 80					
№ замера	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
q _v [м³/ч]	179	261	360	447	539	649	228	329	433	578	682	773	240	349	412	493	646	765	264	321	418	496	598	713
L _{eqA} [дБ(A)]	17,6	23,0	31,4	39,8	46,9	54,7	17,8	25,1	34,1	43,1	50,3	55,8	17,7	24,7	29,5	34,9	44,3	51,1	17,8	20,0	27,0	32,2	38,6	44,6
L _{WA} [дБ(A)]	19,6	25,0	33,4	41,8	48,9	56,7	19,8	27,1	36,1	45,1	52,3	57,8	19,7	26,7	31,5	36,9	46,3	53,1	19,8	22,0	29,0	34,2	40,6	46,6

Таблица 9 - СПЕКТР ФОНОВОГО ШУМА В АКУСТИЧЕСКОЙ КАМЕРЕ

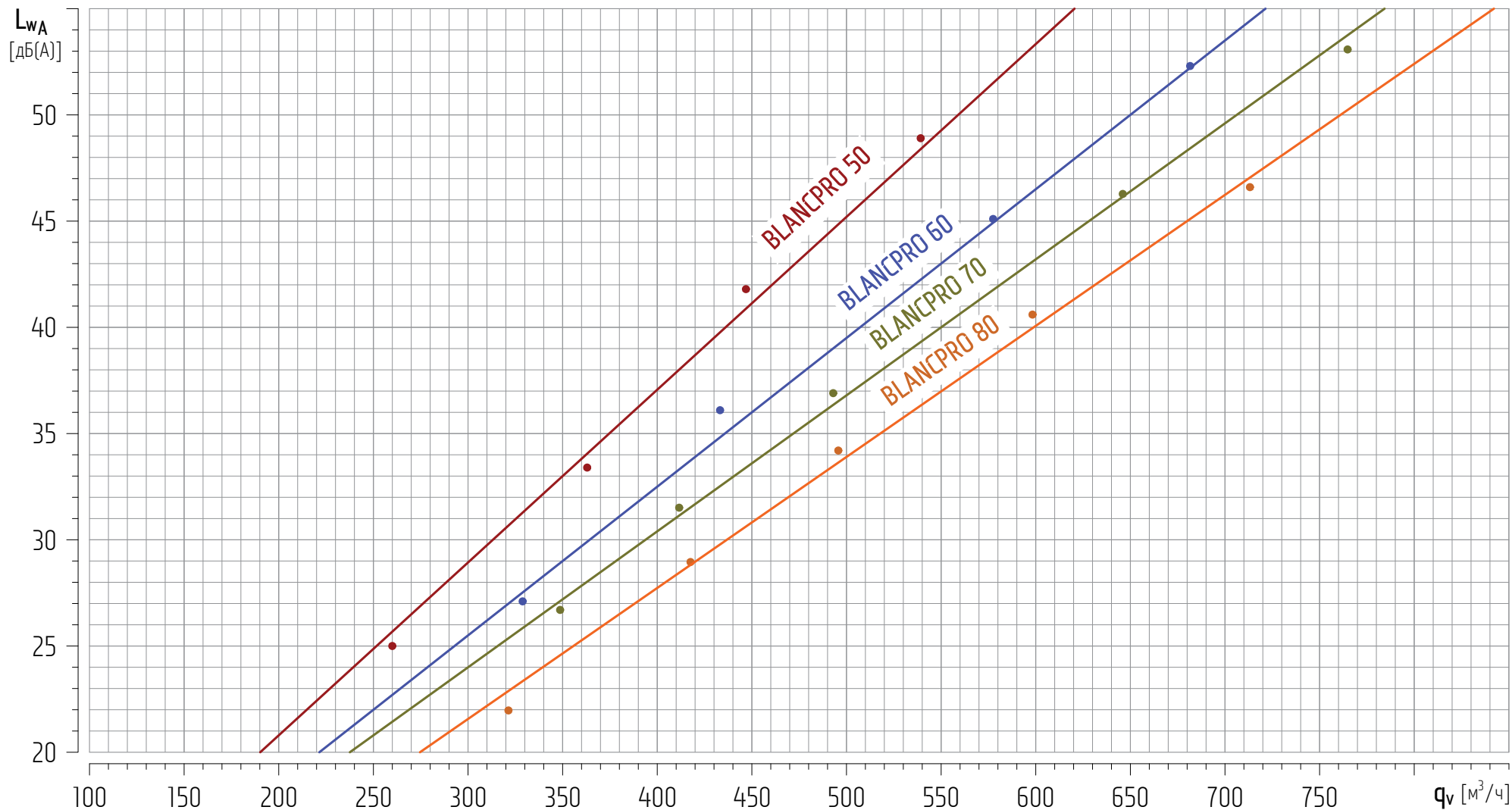
f [Гц]	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	6300	8000	10000
L _{eq} [дБ]	-14,4	-13,0	-4,8	-8,8	-6,5	-4,5	-2,7	-1,1	0,2	1,6	3,0	4,5	5,9	7,2	8,0	8,4	8,9	9,0	9,0	8,4	7,7

Рисунок 13 - ГРАФИК СПЕКТРА ФОНОВОГО ШУМА В АКУСТИЧЕСКОЙ КАМЕРЕ



q_v - расхода воздуха [м³/ч]; L_{eqA} - уровень звукового давления с коррекцией A [дБ(A)]; L_{WA} - звуковая мощность с коррекцией A [дБ(A)]; f - третьоктавная полоса с среднегеометрической частотой [Гц]; L_{eq} - уровень звукового давления [дБ].

Рисунок 14 - ГРАФИК ЗАВИСИМОСТИ УРОВНЯ ЗВУКОВОЙ МОЩНОСТИ ОТ РАСХОДА ВОЗДУХА (ВЕРТИКАЛЬНЫЙ ПОТОК)



q_v - расход воздуха [$\text{м}^3/\text{ч}$]; L_{wA} - звуковая мощность с коррекцией А [дБ(А)].

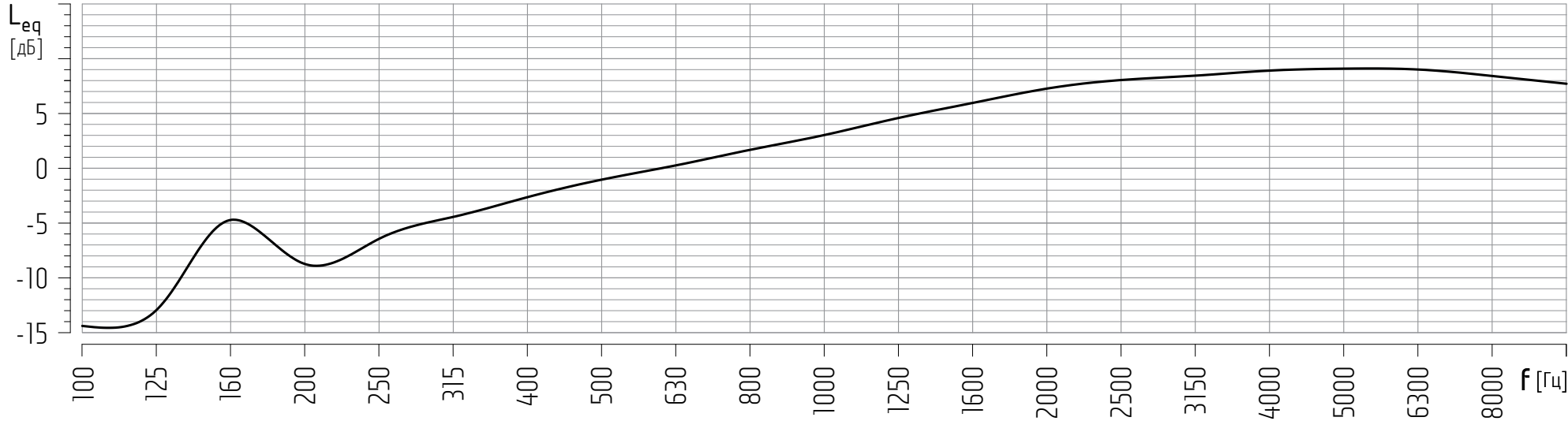
Таблица 10 - РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЁТА ЗВУКОВОЙ МОЩНОСТИ (ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ ПОТОК)

	BLANCPRO 50				BLANCPRO 60				BLANCPRO 70				BLANCPRO 80			
№ замера	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
q_v [м³/ч]	278	365	442	540	337	432	584	650	334	414	488	640	330	410	580	731
L_{eqA} [дБ(A)]	31,1	41,2	48,6	57,1	33,7	44,2	55,2	60,7	31,5	38,7	44,0	52,8	29,1	36,1	47,5	55,4
L_{wA} [дБ(A)]	33,1	43,2	50,6	59,1	35,7	46,2	57,2	62,7	33,5	40,7	46,0	54,8	31,1	38,1	49,5	57,4

Таблица 11 - СПЕКТР ФОНОВОГО ШУМА В АКУСТИЧЕСКОЙ КАМЕРЕ

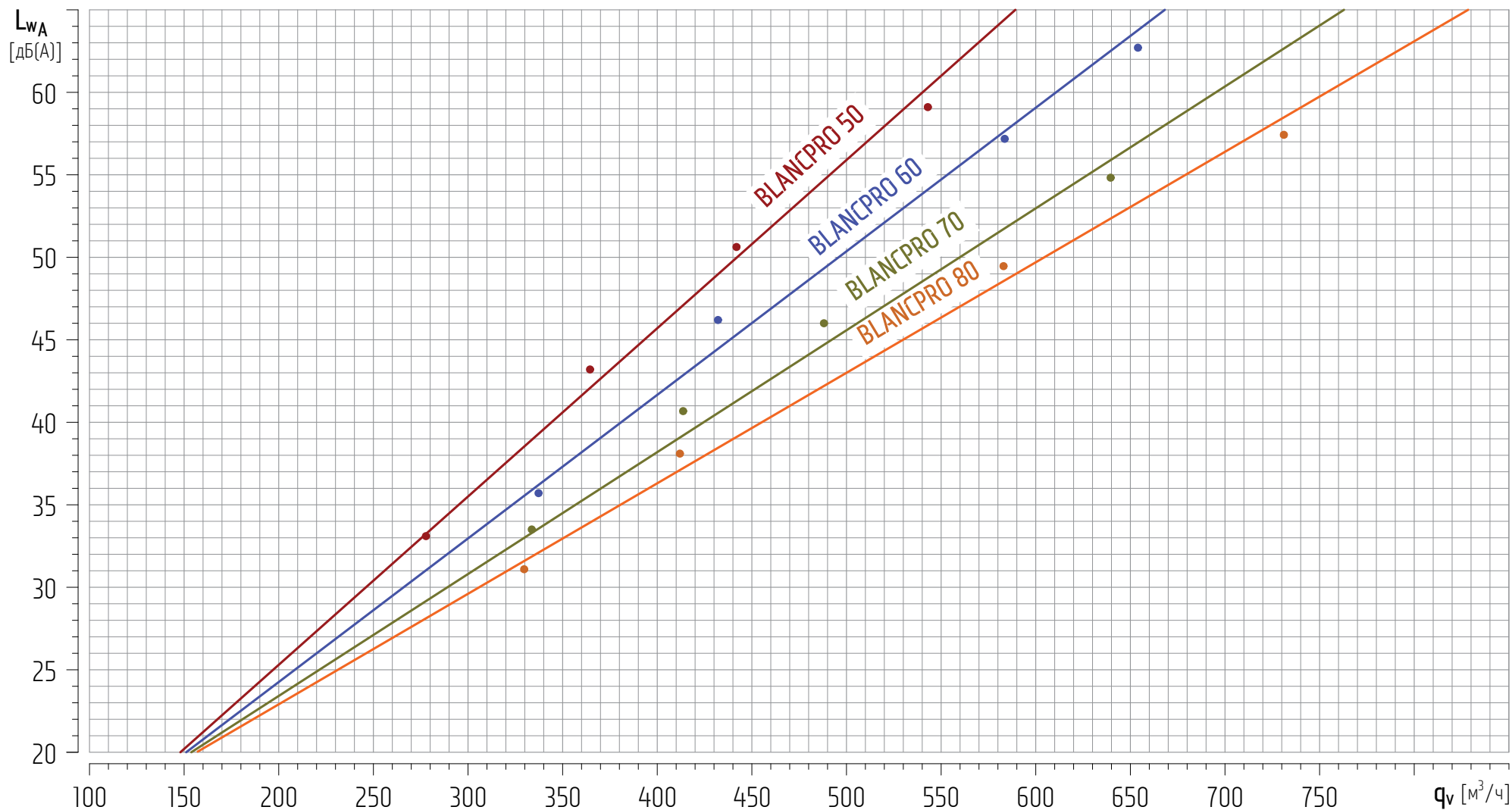
f [Гц]	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	6300	8000	10000
L_{eq} [дБ]	-14,4	-13,0	-4,8	-8,8	-6,5	-4,5	-2,7	-1,1	0,2	1,6	3,0	4,5	5,9	7,2	8,0	8,4	8,9	9,0	9,0	8,4	7,7

Рисунок 15 - ГРАФИК СПЕКТРА ФОНОВОГО ШУМА В АКУСТИЧЕСКОЙ КАМЕРЕ



q_v - расхода воздуха [м³/ч]; L_{eqA} - уровень звукового давления с коррекцией A [дБ(A)]; L_{wA} - звуковая мощность с коррекцией A [дБ(A)]; f - третьоктавная полоса с среднегеометрической частотой [Гц]; L_{eq} - уровень звукового давления [дБ].

Рисунок 16 - ГРАФИК ЗАВИСИМОСТИ УРОВНЯ ЗВУКОВОЙ МОЩНОСТИ ОТ РАСХОДА ВОЗДУХА (ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ ПОТОК)



q_v - расход воздуха [$\text{м}^3/\text{ч}$]; L_{wA} - звуковая мощность с коррекцией А [дБ(А)].

Таблица 12 - СПЕКТРЫ ШУМА ДЛЯ ДИФFUЗОРОВ BLANCPRO 50, 60, 70, 80 (ВЕРТИКАЛЬНЫЙ ПОТОК)

	f [Гц]	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	6300	8000	10000
	q _v [м³/ч]	L _{eqA} [дБ(A)]																				
BLANCPRO 50	179	-6,01	-1,64	-2,68	1,22	0,09	-1,85	-2,84	-1,24	0,06	1,52	2,89	4,59	5,76	7,11	7,85	8,29	8,67	8,91	8,84	8,42	7,51
	261	4,15	9,87	8,10	14,55	15,38	11,46	7,82	3,79	4,23	7,88	3,71	4,84	5,87	7,07	7,66	8,41	8,84	8,84	8,82	8,28	7,57
	360	13,95	19,04	17,36	25,53	25,40	23,35	21,39	19,42	21,21	27,54	16,52	10,78	8,83	10,04	9,08	8,37	8,74	9,05	8,88	8,02	7,60
	447	19,56	25,37	23,92	31,63	32,50	31,00	29,31	29,20	32,36	39,37	30,09	24,92	22,10	23,77	20,47	11,67	9,34	9,04	8,92	8,21	7,38
	539	24,30	30,46	29,68	36,06	37,16	35,49	34,14	34,39	38,89	45,51	37,99	33,93	32,01	34,05	31,00	20,61	14,07	10,71	9,13	8,42	7,59
BLANCPRO 60	228	-4,75	0,77	1,13	4,09	3,75	0,39	0,54	0,03	0,23	1,66	2,78	4,35	5,73	6,88	7,76	8,26	8,73	8,80	8,74	8,17	7,41
	329	8,32	12,77	12,86	18,26	19,54	16,69	12,54	12,20	10,11	13,74	6,26	5,37	6,06	7,23	8,03	8,38	9,09	8,98	8,79	8,22	7,42
	433	15,82	21,43	22,01	27,40	29,04	26,67	24,46	25,06	26,09	31,69	22,14	17,96	14,64	17,14	15,42	9,18	8,91	8,83	8,78	8,25	7,38
	578	23,14	29,27	29,61	34,69	36,59	34,61	32,55	33,73	36,99	42,97	35,39	32,30	29,54	32,38	30,37	20,93	15,25	10,40	9,07	8,28	7,45
	682	26,60	32,93	33,21	38,70	40,32	37,98	35,89	37,06	40,97	47,16	40,38	37,82	36,12	38,96	36,54	27,84	22,45	15,10	10,98	8,66	7,54
BLANCPRO 70	240	-6,55	-2,14	-2,08	-0,11	0,61	-3,11	-2,68	-1,08	0,22	1,61	3,02	4,56	5,85	7,06	7,93	8,40	8,93	9,03	8,90	8,39	7,57
	412	14,51	17,40	16,73	21,89	25,05	23,41	20,07	18,78	18,33	23,50	13,67	8,76	7,17	8,10	8,16	8,43	8,88	8,97	8,94	8,39	7,68
	646	21,32	27,56	28,53	33,85	36,83	35,04	32,53	33,31	36,19	43,94	36,09	32,36	28,80	31,24	27,50	19,16	13,23	9,71	9,11	8,37	7,65
	765	25,65	31,89	32,13	37,72	40,55	38,71	36,12	37,05	40,68	48,47	41,75	38,83	36,80	39,62	36,13	28,86	22,38	14,52	10,82	8,82	7,71
	886	29,84	35,90	35,96	41,35	44,35	42,32	39,46	40,13	43,86	51,64	46,05	43,59	42,73	46,48	43,11	36,32	30,77	22,51	16,66	11,64	8,78
BLANCPRO 80	321	5,95	6,75	5,86	11,31	13,26	10,22	4,89	2,10	1,80	3,91	3,24	4,58	6,07	7,30	8,36	9,28	9,43	9,30	8,98	8,43	7,62
	418	13,33	15,38	14,32	19,73	22,33	20,71	17,72	15,52	14,62	19,82	10,50	6,77	6,36	7,70	7,99	8,43	8,87	8,97	8,92	8,34	7,61
	598	15,79	22,64	23,29	29,30	31,82	30,34	28,06	28,58	30,70	38,28	29,10	23,93	19,32	21,69	16,73	11,46	9,22	9,08	8,95	8,37	7,55
	713	20,84	26,68	27,52	33,52	36,28	34,41	32,65	33,28	36,53	44,63	36,89	32,72	29,03	31,36	27,08	20,77	13,42	9,93	9,13	8,37	7,58
	853	25,62	31,45	31,72	37,70	40,54	38,70	36,14	37,33	41,15	49,23	42,97	39,79	37,51	39,90	35,81	30,07	22,60	15,48	11,43	9,22	7,83

q_v - расход воздуха [м³/ч]; L_{eqA} - уровень звукового давления с коррекцией A [дБ(A)]; f - третьоктавная полоса с среднегеометрической частотой [Гц].

Таблица 13 - СПЕКТРЫ ШУМА ДЛЯ ДИФфуЗОРОВ BLANCPRO 50, 60, 70, 80 (ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ ПОТОК)

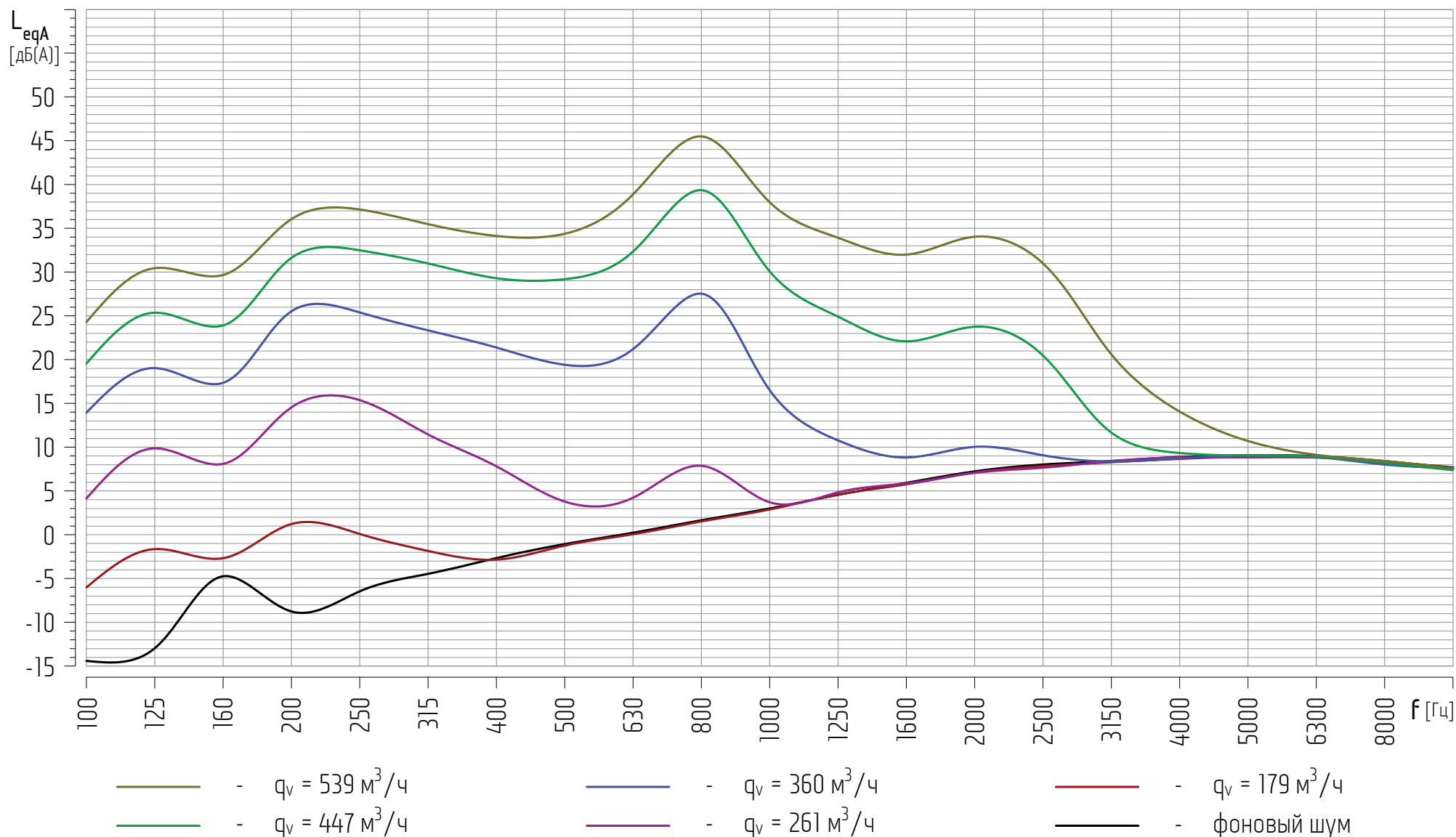
	f [Гц]	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	6300	8000	10000
	q _v [м³/ч]	L _{eqA} [дБ(A)]																				
BLANCPRO 50	178	0,71	7,07	6,23	9,80	9,49	6,49	6,95	3,13	3,24	5,25	3,85	4,99	5,65	7,02	7,65	8,19	8,92	9,01	8,70	8,18	7,44
	278	12,65	21,06	18,90	22,93	23,49	21,28	22,29	20,24	20,71	27,21	22,08	16,33	15,23	12,27	9,44	8,52	8,80	9,07	8,82	8,24	7,62
	365	23,56	28,59	29,19	32,23	33,33	31,87	29,94	29,92	37,18	39,80	35,89	31,62	31,53	28,93	22,26	14,90	10,50	9,26	8,98	8,29	7,37
	442	27,20	36,38	34,29	39,68	39,31	37,63	35,70	36,39	38,20	47,20	42,84	39,46	39,85	38,10	32,14	25,15	17,82	13,45	11,45	8,99	7,73
	540	30,18	40,70	39,61	43,76	45,54	42,61	40,96	40,93	42,45	49,64	49,78	44,91	46,29	44,84	39,48	32,97	25,82	20,98	18,18	12,88	9,19
BLANCPRO 60	238	5,06	11,70	11,23	13,52	14,43	10,78	7,12	9,34	6,97	13,31	7,81	5,87	6,19	7,02	7,76	8,29	8,72	8,82	8,72	8,21	7,44
	337	16,67	22,97	22,85	25,26	26,77	24,46	22,13	28,25	23,75	34,89	29,20	24,37	20,49	18,35	13,03	9,71	8,98	8,91	8,79	8,18	7,40
	432	24,04	31,88	30,95	34,13	35,86	33,79	31,64	32,55	36,38	43,63	40,27	37,48	36,44	32,99	26,69	21,28	16,24	11,59	10,83	8,41	7,55
	584	31,46	40,20	40,82	43,22	45,24	42,91	40,84	41,67	43,27	51,31	49,71	46,03	47,12	45,51	41,36	34,84	30,23	25,38	24,32	16,08	10,93
	650	35,96	42,97	43,49	47,33	49,02	46,91	44,75	45,45	47,48	55,00	52,91	49,89	51,17	49,70	46,01	40,81	36,25	31,60	30,74	23,08	17,04
BLANCPRO 70	249	2,79	9,07	9,56	13,11	14,50	10,97	6,03	6,25	4,23	9,91	5,74	5,18	6,08	7,07	7,98	8,45	8,87	9,01	8,90	8,37	7,60
	414	20,03	25,26	25,78	29,66	31,79	30,18	27,58	28,21	34,70	39,70	34,59	31,68	27,86	25,17	18,62	13,07	9,96	9,31	9,03	8,33	7,59
	488	23,62	31,37	31,75	35,30	37,56	35,78	33,48	34,16	34,51	46,32	42,10	39,10	37,08	34,82	28,46	23,20	17,29	13,85	11,46	8,79	7,70
	640	29,68	36,90	38,41	41,69	44,06	42,34	39,76	41,09	42,04	51,62	49,50	47,51	45,80	44,36	40,42	34,98	30,56	26,50	22,88	14,90	10,23
	905	39,77	45,48	45,70	50,56	53,41	51,08	49,06	49,40	50,46	59,38	58,46	56,07	55,66	54,55	52,26	48,68	44,37	40,03	37,73	31,41	25,49
BLANCPRO 80	330	11,50	17,27	17,33	21,03	23,22	21,63	18,48	22,00	16,10	23,23	19,47	12,43	9,11	8,14	8,20	8,46	8,95	8,97	9,00	8,36	7,60
	410	17,86	24,48	23,91	27,91	30,45	28,91	26,76	26,67	34,54	35,51	32,33	26,22	21,71	17,55	13,34	9,75	9,10	9,01	8,94	8,34	7,58
	580	25,86	33,95	34,14	37,37	40,13	38,48	36,48	38,40	39,86	48,34	47,91	43,15	40,66	37,50	34,76	29,51	23,54	18,44	13,92	9,82	7,94
	731	31,16	38,57	38,86	42,91	45,53	43,69	41,53	42,70	45,93	53,37	53,08	51,40	48,76	45,80	44,04	38,77	34,37	28,74	24,39	17,91	12,01
	851	34,41	42,16	42,09	46,18	48,87	46,98	44,89	45,94	48,18	56,79	56,42	56,46	52,47	50,26	50,43	45,05	40,74	35,13	31,49	25,56	18,90

q_v - расход воздуха [м³/ч]; L_{eqA} - уровень звукового давления с коррекцией A [дБ(A)]; f - третьоктавная полоса с среднегеометрической частотой [Гц].

РЕЗУЛЬТАТЫ АКУСТИЧЕСКИХ ИСПЫТАНИЙ ДЛЯ BLANCPRO 50

ВЕРТИКАЛЬНЫЙ ПОТОК

Рисунок 17 - ГРАФИК СПЕКТРОВ ШУМА ДЛЯ ДИФFUЗОРОВ BLANCPRO 50

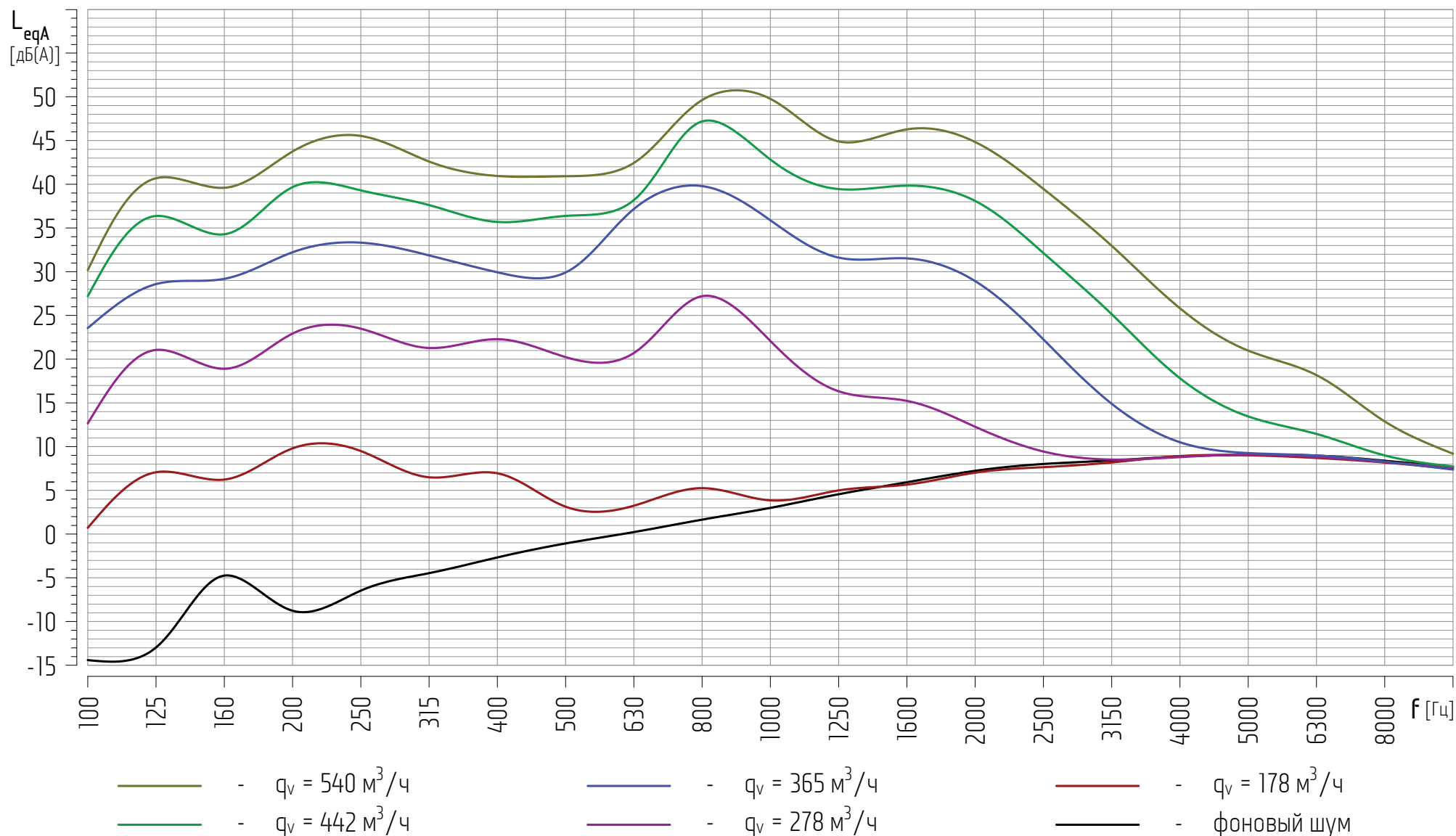


q_v - расход воздуха [$\text{м}^3/\text{ч}$]; L_{eqA} - уровень звукового давления с коррекцией A [дБ(A)]; f - третьоктавная полоса с среднегеометрической частотой [Гц].

РЕЗУЛЬТАТЫ АКУСТИЧЕСКИХ ИСПЫТАНИЙ ДЛЯ BLANCPRO 50

ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ ПОТОК

Рисунок 18 - ГРАФИК СПЕКТРОВ ШУМА ДЛЯ ДИФFUЗОРОВ BLANCPRO 50

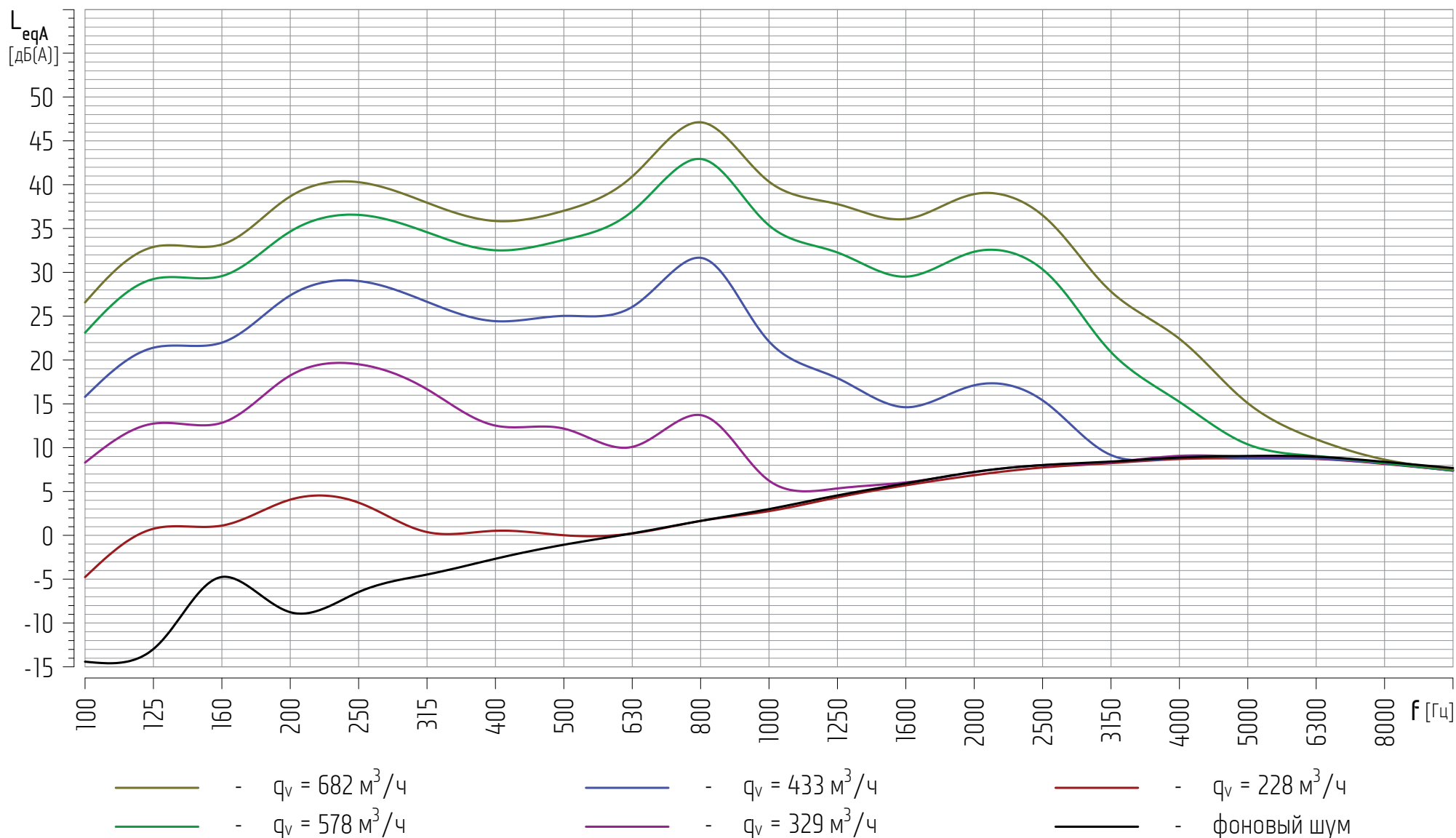


q_v - расход воздуха [$\text{м}^3/\text{ч}$]; L_{eqA} - уровень звукового давления с коррекцией A [дБ(A)]; f - третьоктавная полоса с среднегеометрической частотой [Гц].

РЕЗУЛЬТАТЫ АКУСТИЧЕСКИХ ИСПЫТАНИЙ ДЛЯ BLANCPRO 60

ВЕРТИКАЛЬНЫЙ ПОТОК

Рисунок 19 - ГРАФИК СПЕКТРОВ ШУМА ДЛЯ ДИФFUЗОРОВ BLANCPRO 60

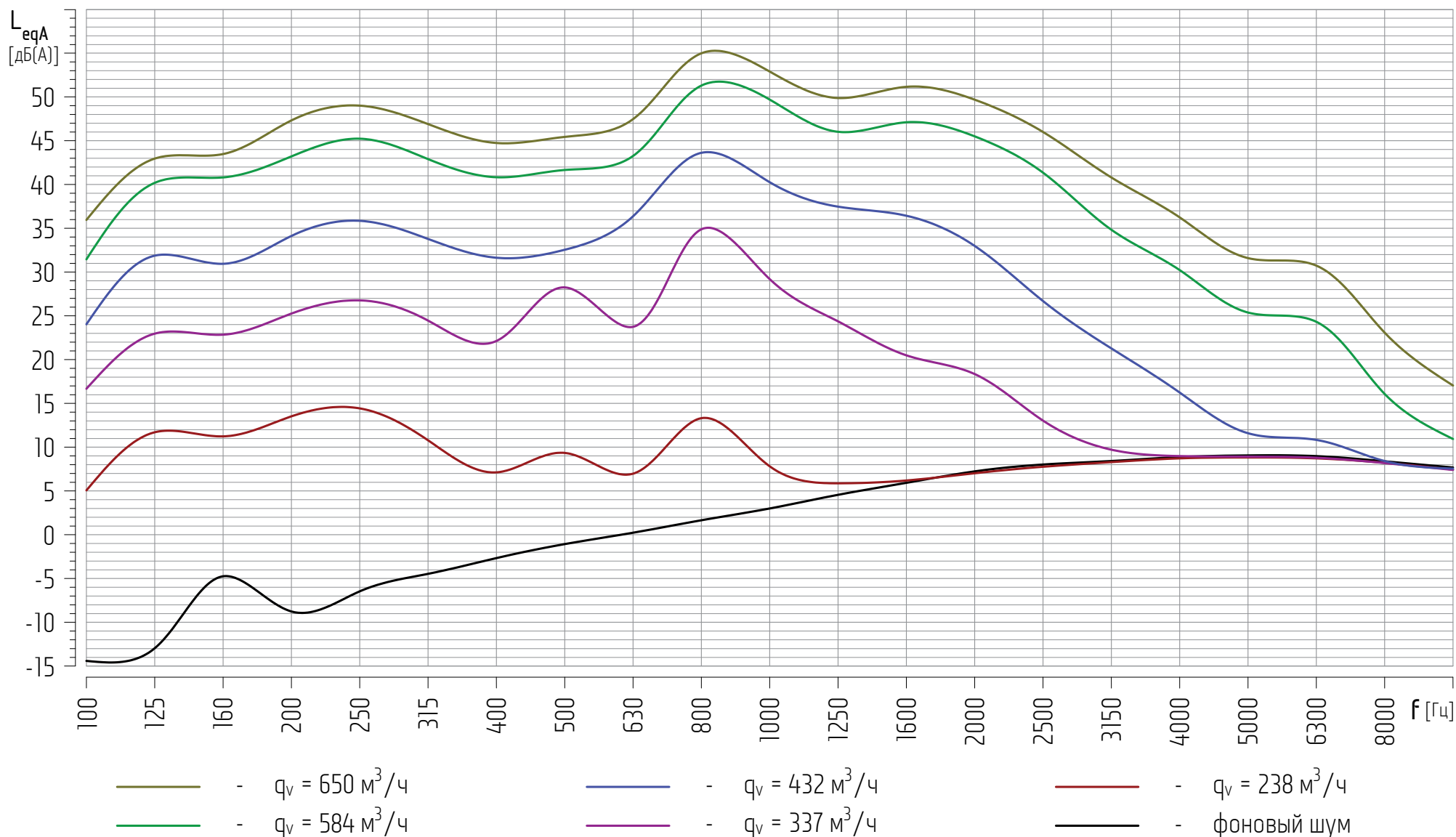


q_v - расход воздуха [$\text{м}^3/\text{ч}$]; L_{eqA} - уровень звукового давления с коррекцией A [дБ(A)]; f - третьоктавная полоса с среднегеометрической частотой [Гц].

РЕЗУЛЬТАТЫ АКУСТИЧЕСКИХ ИСПЫТАНИЙ ДЛЯ BLANCPRO 60

ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ ПОТОК

Рисунок 20 - ГРАФИК СПЕКТРОВ ШУМА ДЛЯ ДИФFUЗОРОВ BLANCPRO 60

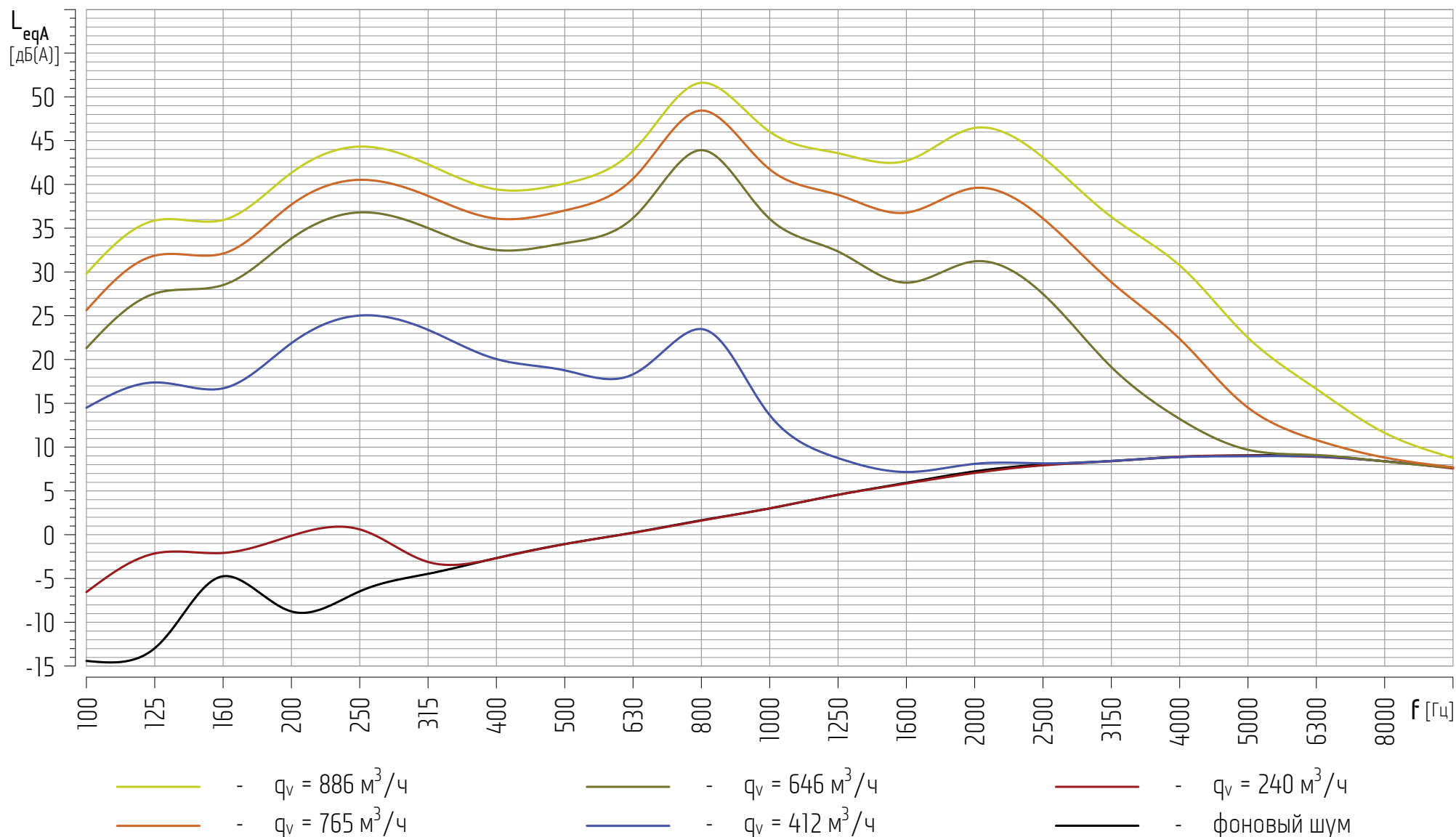


q_v - расход воздуха [$\text{м}^3/\text{ч}$]; L_{eqA} - уровень звукового давления с коррекцией A [дБ(A)]; f - третьоктавная полоса с среднегеометрической частотой [Гц].

РЕЗУЛЬТАТЫ АКУСТИЧЕСКИХ ИСПЫТАНИЙ ДЛЯ BLANCPRO 70

ВЕРТИКАЛЬНЫЙ ПОТОК

Рисунок 21 - ГРАФИК СПЕКТРОВ ШУМА ДЛЯ ДИФFUЗОРОВ BLANCPRO 70

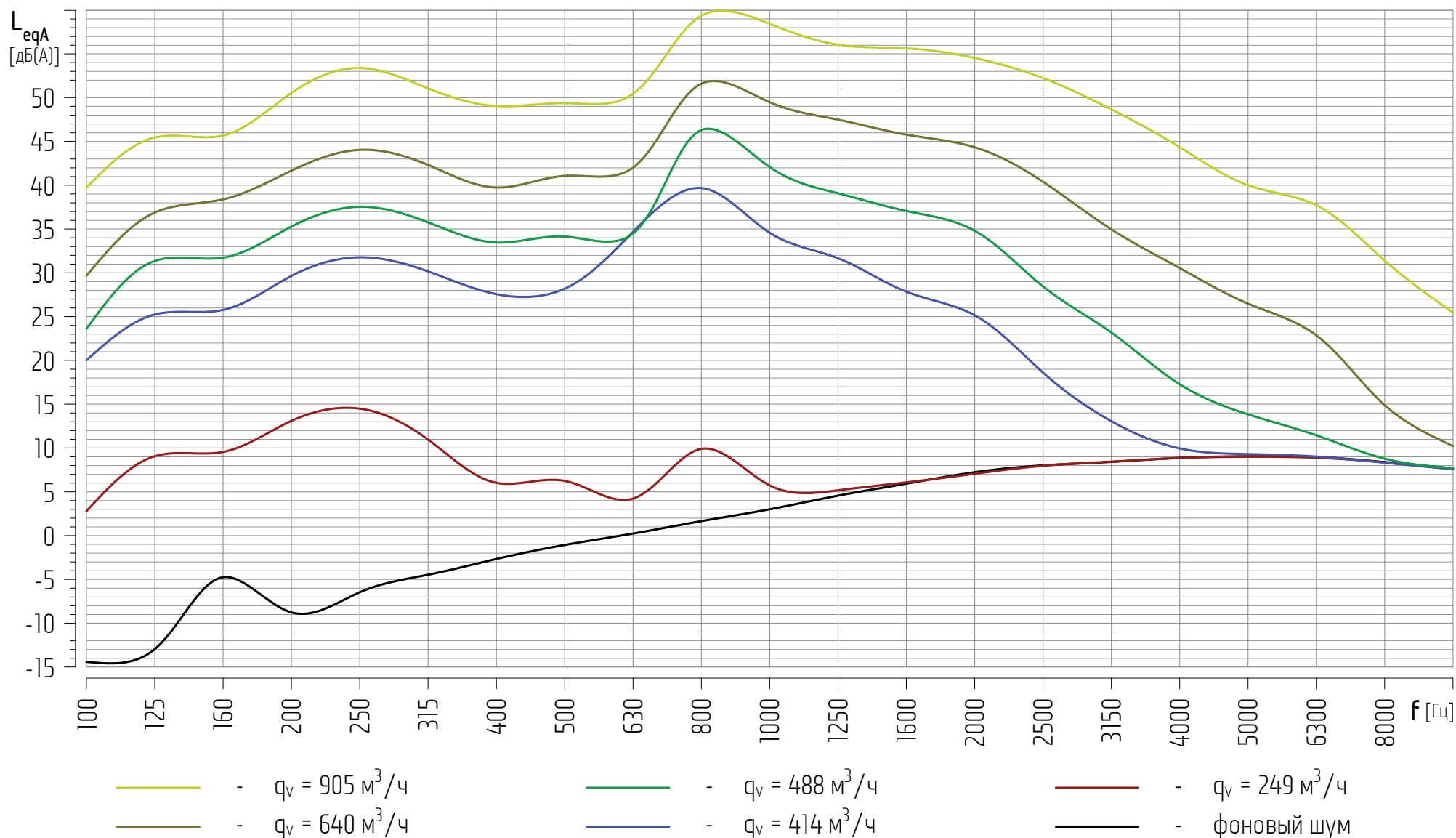


q_v - расход воздуха [$\text{м}^3/\text{ч}$]; L_{eqA} - уровень звукового давления с коррекцией A [дБ(A)]; f - третьоктавная полоса с среднегеометрической частотой [Гц].

РЕЗУЛЬТАТЫ АКУСТИЧЕСКИХ ИСПЫТАНИЙ ДЛЯ BLANCPRO 70

ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ ПОТОК

Рисунок 22 - ГРАФИК СПЕКТРОВ ШУМА ДЛЯ ДИФFUЗОРОВ BLANCPRO 70

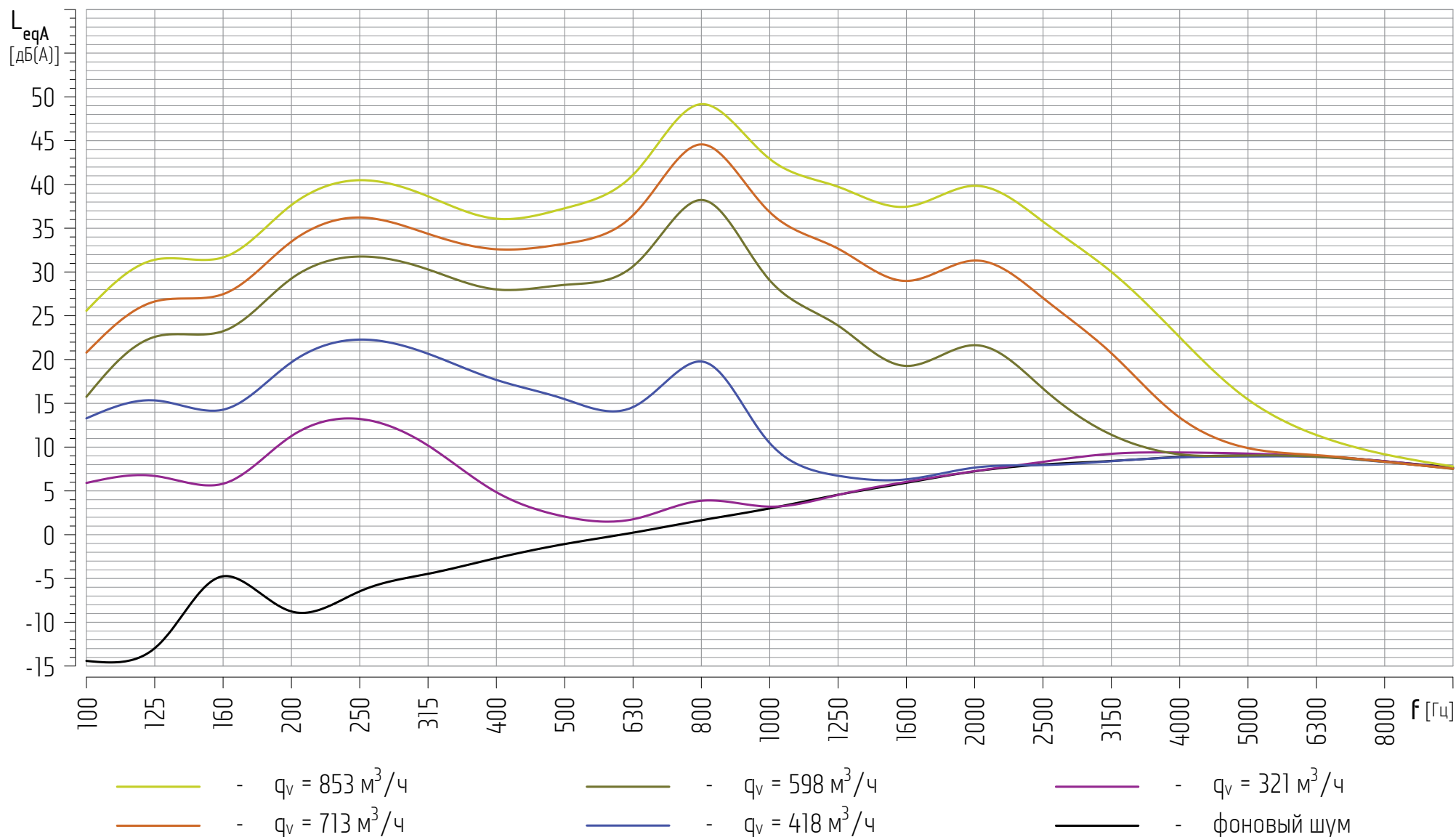


q_v - расход воздуха [$\text{м}^3/\text{ч}$]; L_{eqA} - уровень звукового давления с коррекцией A [дБ(A)]; f - третьоктавная полоса с среднегеометрической частотой [Гц].

РЕЗУЛЬТАТЫ АКУСТИЧЕСКИХ ИСПЫТАНИЙ ДЛЯ BLANCPRO 80

ВЕРТИКАЛЬНЫЙ ПОТОК

Рисунок 23 - ГРАФИК СПЕКТРОВ ШУМА ДЛЯ ДИФFUЗОРОВ BLANCPRO 80

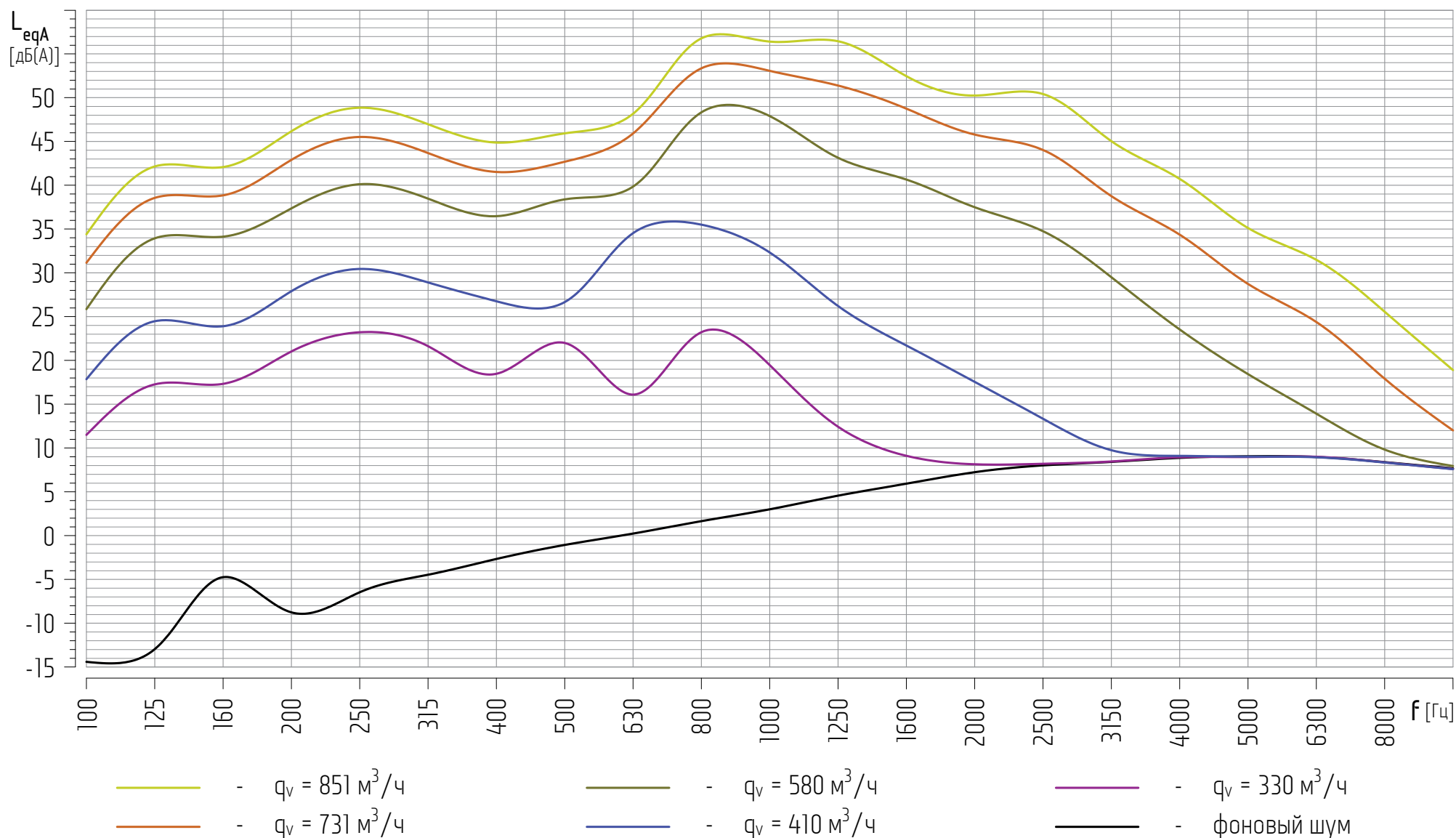


q_v - расход воздуха [$\text{м}^3/\text{ч}$]; L_{eqA} - уровень звукового давления с коррекцией A [дБ(A)]; f - третьоктавная полоса с среднегеометрической частотой [Гц].

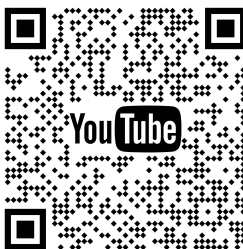
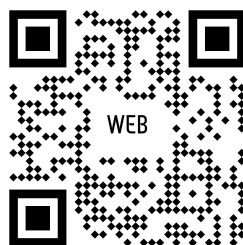
РЕЗУЛЬТАТЫ АКУСТИЧЕСКИХ ИСПЫТАНИЙ ДЛЯ BLANCPRO 80

ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ ПОТОК

Рисунок 24 - ГРАФИК СПЕКТРОВ ШУМА ДЛЯ ДИФFUЗОРОВ BLANCPRO 80



q_v - расход воздуха [$\text{м}^3/\text{ч}$]; L_{eqA} - уровень звукового давления с коррекцией A [дБ(A)]; f - третьоктавная полоса с среднегеометрической частотой [Гц].



invisiline

невидимые
целевые
решетки