



ООО «ЭкоПромЦентр»
196084, г. Санкт-Петербург, ул. Коли Томчака, д. 28, лит. Л, оф. 13
Телефон: (812) 371-8725 (многоканальный)
E-mail: centr@ecopromcentr.ru
www.ecopromcentr.ru

Заказчик: ООО «Экорусметалл»

**Проект технической документации на технологию
утилизации отходов
отработанных свинцово-кислотных
аккумуляторных батарей
с получением марочного свинца и сплавов на его
основе**

Материалы по оценке воздействия на окружающую среду

Книга 3. Приложение Д

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

2024 г.



ООО «ЭкоПромЦентр»
196084, г.Санкт-Петербург, ул. Коли Томчака, д.28, лит. Л, оф.13
Телефон: (812) 371-8725 (многоканальный)
E-mail: centr@ecopromcentr.ru
www.ecopromcentr.ru

УТВЕРЖДАЮ:

Директор

ООО «Экорусметалл»

Варнаков А.А.



2024г.

**Проект технической документации на технологию
утилизации отходов
отработанных свинцово-кислотных
аккумуляторных батарей
с получением марочного свинца и сплавов на его
основе**

Материалы по оценке воздействия на окружающую среду

Книга 3. Приложение Д

**Генеральный директор
ООО «ЭкоПромЦентр»**



Тищенко С.М.

2024 г.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Приложение Д.

Расчет уровней шума на прилегающей территории

Расчеты уровней звукового давления в РТ без учета шумоглушения

Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)													
Наименование величин и их описание	Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									L _a , дБА	L _{макс} , дБА	
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Источник шума: ИШ-1, координаты источника (x,y,z), м =[63513.84,31308.27,1.50]													
Уровни звуковой мощности источника днём, L _w , дБ	исходные данные	69,9	73,5	73,2	69,3	62,8	60,4	54,9	50,9	42,3			
Уровни звуковой мощности источника ночью, L _w , дБ	исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ	исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 717.48 м	φ-ла (7) [10]	68,1										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	2	3,6	6,5	16,6	55,7		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (63513.73,31308.27,5.00)	Psr(x,y,z) = (63340.79,31315.57,15.00)	dss = 3.50 м	dsr = 544.38 м	e = 173.39 м	z = 3.79 м						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)	φ-ла (15) [10]		2,5	2,9	3	3	3	3	3	3		
	K _{мет} (влияние метеоусловий)	φ-ла (18) [10]		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	φ-ла (14) [10]		15	18,3	21,4	24,4	27,3	30,4	33,4	36,4	39,4	
Траектория слева от экрана	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (63514.34,31306.62,1.50)	Psr(x,y,z) = (63332.58,31285.31,2.13)	dss = 1.72 м	dsr = 538.22 м	e = 183.01 м	z = 5.46 м						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)	φ-ла (15) [10]		2,6	2,9	3	3	3	3	3	3		
	K _{мет} (влияние метеоусловий)	φ-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	φ-ла (14) [10]		17,4	20,8	23,8	26,8	29,8	32,9	35,9	38,9	41,9	
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ	Эн.сумма(-Dzi)		13,1	16,4	19,4	22,4	25,4	28,4	31,4	34,4	37,4		

Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)													
Наименование величин и их описание	Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц										La, дБА	Lmax, дБА
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ	Раздел 7.4 [10]	13,1	16,4	19,4	22,4	25	25	25	25	25			
Уровни звукового давления от источника ИШ-1 в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1 в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Требуемое снижение днём, ΔLтреб, дБ	ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Требуемое снижение ночью, ΔLтреб, дБ	ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
ИШ-2													
Источник линейный, протяжённость = 26.03 м. По положениям ГОСТ 31295-2 разбит на серию точечных эквивалентных источников. Количество эквивалентных источников: 1. Расчёт эквивалентных источников шума:													
Октавные уровни удельной звуковой мощности источника днём, Lw, дБ/м	исходные данные	0	0	77,6	74,6	71,6	71,6	68,6	62,6	0			
Октавные уровни удельной звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ/м	исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Источник шума: ИШ-2_эkv(1), координаты источника (x,y,z), м =[63511.05,31355.87,1.10]													
Приведённые уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	Lseg = 26.0 м	Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)	0	0	91,8	88,8	85,8	85,8	82,8	76,8	0		
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, Lwx, дБ	[исходные данные]		0	0	108,5	105,5	102,5	102,5	99,5	93,5	0		
Приведённые уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ	Lseg = 26.0 м	Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)	0	0	0	0	0	0	0	0	0		

Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)													
Наименование величин и их описание		Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									La, дБА	Lmax, дБА
			31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, Lwx, дБ		[исходные данные]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 12.57	10lg(4π/Ω)	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 714.27 м	φ-ла (7) [10]	68,1										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	2	3,6	6,5	16,5	55,5		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (63499.85,31355.59,15.00)	Psr(x,y,z) = (63395.71,31353.06,15.00)	dss = 17.86 м	dsr = 598.99 м	e = 104.17 м	z = 6.74 м						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40		

Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)													
Наименование величин и их описание		Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									L _a , дБА	L _{макс} , дБА
			31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	2,1	2,7	2,9	3	3	3	3	3	3		
K _{мет} (влияние метеоусловий)		ф-ла (18) [10]	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7		
Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	15,9	19,8	23	26,1	29,1	32,1	35,1	38,2	41,2		
Промежуточные точки:		P _{ss} (x,y,z) = (63495.75,31368.37,1.16)	P _{sr} (x,y,z) = (63495.75,31368.37,1.16)		d _{ss} = 19.76 м		d _{sr} = 699.40 м		e = 0.00 м		z = 4.88 м		
Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
Траектория справа от экрана		Константа С3 (дифракция на кромках)	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
		K _{мет} (влияние метеоусловий)	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
		Снижение УЗД, Dz, дБ	13,2	15,9	18,7	21,7	24,6	27,6	30,6	33,6	36,6		
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ		Эн.сумма(-Dzi)	11,4	14,4	17,4	20,3	23,3	26,3	29,3	32,3	35,3		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]	11,4	14,4	17,4	20,3	23,3	25	25	25	25		
Уровни звукового давления от источника ИШ-2_экв(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	6,1	0	0	0	0	0	0	0	12,6

Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)												
Наименование величин и их описание	Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									L _a , дБА	L _{макс} , дБА
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Уровни звукового давления от источника ИШ-2_экв(1) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Суммарные уровни звукового давления от линейного источника ИШ-2 в расчётной точке днём, дБ	ф-ла (19) [1]	0	0	6,1	0	0	0	0	0	0	0	12,6
Суммарные уровни звукового давления от линейного источника ИШ-2 в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла (19) [1]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Требуемое снижение днём, ΔL _{треб} , дБ	ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Требуемое снижение ночью, ΔL _{треб} , дБ	ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Источник шума: ИШ-3, координаты источника (x,y,z), м =[63486.79,31365.78,1.50]												
Уровни звуковой мощности источника днём, L _w , дБ	исходные данные	107	108,8	103,3	100,5	98,1	91,4	85,1	78,7	71,1		
Уровни звуковой мощности источника ночью, L _w , дБ	исходные данные	107	108,8	103,3	100,5	98,1	91,4	85,1	78,7	71,1		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3		

Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)													
Наименование величин и их описание		Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									La, дБА	Lmax, дБА
			31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 690.33 м	ф-ла (7) [10]	67,8										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	1,9	3,4	6,2	15,9	53,6		
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1.5м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ	Gr = 1 hr = 4м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	3,7	2	0	0	0	0	0		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	-2,3	-2,3	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		ф-ла (9) [10]	-5,3	-5,3	2,2	0,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Уровни звукового давления от источника ИШ-3 в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	47,5	49,3	36,2	34,4	32,9	24,7	15,6	0	0	33	33

Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)												
Наименование величин и их описание	Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									L _a , дБА	L _{макс} , дБА
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Уровни звукового давления от источника ИШ-3 в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	47,5	49,3	36,2	34,4	32,9	24,7	15,6	0	0	33	33
Требуемое снижение днём, ΔL _{треб} , дБ	ф-лы (15),(16) [6]	-31,5	-14,7	-17	-12,6	-9,1	-11,8	-21,4	0	0		
Требуемое снижение ночью, ΔL _{треб} , дБ	ф-лы (15),(16) [6]	-24,5	-6,7	-9,8	-3,5	-0,1	-3,3	-11,4	0	0		
Источник шума: ИШ-7, координаты источника (x,y,z), м =[63446.65,31353.72,1.50]												
Уровни звуковой мощности источника днём, L _w , дБ	исходные данные	0	86,7	85,1	81,4	77,2	73,2	69	65,6	62,5		
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, L _{wx} , дБ	исходные данные	0	101,4	99,8	96,1	91,9	87,9	83,7	80,3	77,2		
Уровни звуковой мощности источника ночью, L _w , дБ	исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, L _{wx} , дБ	исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3		

Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)														
Наименование величин и их описание		Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									La, дБА	Lмакс, дБА	
			31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 649.83 м	ф-ла (7) [10]	67,3										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа хотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,2	5,9	15	50,4		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (63403.54,31352.71,15.00)	Psr(x,y,z) = (63393.76,31352.48,15.00)	dss = 45.18 м	dsr = 597.03 м	e = 9.78 м	z = 2.16 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1	1,1	1,3	1,8	2,5	2,8	3	3	3		
	Kмет (влияние метеоусловий)		ф-ла (18) [10]	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4		

Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)													
Наименование величин и их описание		Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									L _a , дБА	L _{макс} , дБА
			31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	7,8	9,7	12,6	16,5	20,7	24,3	27,4	30,5	33,5		
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	P _{ss} (x,y,z) = (63402.70,31355.15,1.67)	P _{sr} (x,y,z) = (63402.70,31355.15,1.67)		d _{ss} = 43.97 м		d _{sr} = 605.94 м		e = 0.00 м		z = 0.07 м		
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	K _{мет} (влияние метеоусловий)		ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	5,1	5,5	6,1	7,1	8,7	10,7	13,1	15,8	18,6	
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ		Эн.сумма(-Dzi)	3,3	4,1	5,2	6,7	8,4	10,5	12,9	15,6	18,5		
Уровни звукового давления от источника ИШ-7 в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	18,3	15,5	9,8	2,8	0	0	0	0	5,1	20,3
Уровни звукового давления от источника ИШ-7 в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Требуемое снижение днём, ΔL _{треб} , дБ		ф-лы (15),(16) [6]	0	-46,7	-40,5	-39,2	-41,2	0	0	0	0		

Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)													
Наименование величин и их описание	Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									L _a , дБА	L _{макс} , дБА	
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Требуемое снижение ночью, ΔL _{треб} , дБ	ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Источник шума: ИШ-8, координаты источника (x,y,z), м =[63387.45,31350.70,1.00]													
Уровни звуковой мощности источника днём, L _w , дБ	исходные данные	96,6	102,6	101,5	99,4	96,1	95,4	94,2	83,8	79,1			
Уровни звуковой мощности источника ночью, L _w , дБ	исходные данные	96,6	102,6	101,5	99,4	96,1	95,4	94,2	83,8	79,1			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 590.58 м	ф-ла (7) [10]	66,4										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		

Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)													
Наименование величин и их описание		Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									L _a , дБА	L _{макс} , дБА
			31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Учет затухания звука в атмосфере A _{атм} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,6	2,9	5,3	13,6	45,8		
Снижение поверхностью земли возле источника A _s , дБ	G _s = 0 h _s = 1м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника A _r , дБ	G _r = 1 h _r = 4м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	3,5	2	0	0	0	0	0		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A _м дБ	G _m = 1	ф-лы таб.3 [10]	-2,2	-2,2	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A _{гр} , дБ		ф-ла (9) [10]	-5,2	-5,2	2	0,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-8 в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	38,4	44,4	35,9	34,8	32,6	30,6	27	8,3	0	35,1	35,1
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-8 в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	38,4	44,4	35,9	34,8	32,6	30,6	27	8,3	0	35,1	35,1
Расчёт отражённого звука													
Мнимый источник ИШ-8_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия склад													
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(63437.6,31383.6,1.3)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 59.9м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 642.2м											

Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)													
Наименование величин и их описание		Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									La, дБА	Lmax, дБА
			31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10\lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_{ir} , дБ	D_{ir}	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	98,7	104,7	103,6	101,5	98,2	97,5	96,3	85,9	81,2		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]	98,7	104,7	103,6	101,5	98,2	97,5	96,3	85,9	81,2		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 702.10 м	ф-ла (7) [10]	67,9										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}\text{C}$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ влажн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	2	3,5	6,3	16,2	54,5		
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ	$G_s = 1$ $h_s = 1\text{м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	4	7,9	8,8	2	0	0	0		

Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)													
Наименование величин и их описание		Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									La, дБА	Lмакс, дБА
			31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ	Gr = 1 hr = 4м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	3,6	2	0	0	0	0	0		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	-2,3	-2,3	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		ф-ла (9) [10]	-5,3	-5,3	7,6	9,9	8,8	2	0	0	0		
Критерий наличия отражения в октавной полосе	lmin = 8 м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	да	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-8_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	24	22	1,7	0	26,7	26,7
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-8_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	24	22	1,7	0	26,7	26,7
Уровни звукового давления от источника ИШ-8 в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	38,4	44,4	35,9	34,8	32,6	31,5	28,2	9,2	0	35,7	35,7
Уровни звукового давления от источника ИШ-8 в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	38,4	44,4	35,9	34,8	32,6	31,5	28,2	9,2	0	35,7	35,7
Требуемое снижение днём, ΔLтреб, дБ		ф-лы (15),(16) [6]	-38,8	-18,6	-17,3	-12,2	-8,7	-5,8	-7,8	-23,8	0		

Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)													
Наименование величин и их описание	Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									L _a , дБА	L _{макс} , дБА	
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Требуемое снижение ночью, ΔL _{треб} , дБ	ф-лы (15),(16) [6]	-31,8	-10,6	-10,1	-3,2	0,6	3,4	1	-16,1	0			
Источник шума: ИШ-9, координаты источника (x,y,z), м =[63371.42,31345.92,1.00]													
Уровни звуковой мощности источника днём, L _w , дБ	исходные данные	96,3	104,5	102	100	96,2	95,4	94,8	91,4	85,2			
Уровни звуковой мощности источника ночью, L _w , дБ	исходные данные	96,3	104,5	102	100	96,2	95,4	94,8	91,4	85,2			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 574.48 м	ф-ла (7) [10]	66,2										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		

Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)													
Наименование величин и их описание		Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									La, дБА	Lмакс, дБА
			31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,6	1,6	2,9	5,2	13,3	44,6		
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ	Gr = 1hr = 4м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	3,5	2	0	0	0	0	0		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	-2,2	-2,2	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		ф-ла (9) [10]	-5,2	-5,2	2	0,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-9 в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	38,4	46,5	36,7	35,7	33	30,9	28	16,5	0	35,8	35,8
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-9 в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	38,4	46,5	36,7	35,7	33	30,9	28	16,5	0	35,8	35,8
Расчёт отражённого звука													
Мнимый источник ИШ-9_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия склад													
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(63436.2,31387.8,1.3)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 77.1м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 641.1м											

Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)													
Наименование величин и их описание		Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									La, дБА	Lmax, дБА
			31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10\lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir , дБ	Dir	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	98,4	106,6	104,1	102,1	98,3	97,5	96,9	93,5	87,3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]	98,4	106,6	104,1	102,1	98,3	97,5	96,9	93,5	87,3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 718.14 м	ф-ла (7) [10]	68,1										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}\text{C}$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ влажн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	2	3,6	6,5	16,6	55,8		
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ	$G_s = 1hs = 1\text{м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	4	7,9	8,8	2	0	0	0		

Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)													
Наименование величин и их описание		Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									L _a , дБА	L _{макс} , дБА
			31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Снижение поверхностью земли возле приёмника A _г , дБ	Gr = 1 hr = 4м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	3,6	2	0	0	0	0	0		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A _м дБ	G _м = 1	ф-лы таб.3 [10]	-2,3	-2,3	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A _{гр} , дБ		ф-ла (9) [10]	-5,3	-5,3	7,6	9,9	8,8	2	0	0	0		
Критерий наличия отражения в октавной полосе	l _{min} = 8 м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	да	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-9_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	23,8	22,3	8,8	0	26,7	26,7
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-9_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	23,8	22,3	8,8	0	26,7	26,7
Уровни звукового давления от источника ИШ-9 в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	38,4	46,5	36,7	35,7	33	31,7	29	17,2	0	36,3	36,3
Уровни звукового давления от источника ИШ-9 в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	38,4	46,5	36,7	35,7	33	31,7	29	17,2	0	36,3	36,3
Требуемое снижение днём, ΔL _{треб} , дБ		ф-лы (15),(16) [6]	-38,8	-17,4	-17,3	-11,3	-9,1	-5,5	-7	-18	0		

Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)												
Наименование величин и их описание	Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									La, дБА	Lmax, дБА
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Требуемое снижение ночью, $\Delta L_{\text{треб}}$, дБ	ф-лы (15),(16) [6]	-31,8	-9,4	-9,3	-2,3	0	3,7	1,8	-9,8	0		
ИШ-11												
Источник линейный, протяжённость = 350.03 м. По положениям ГОСТ 31295-2 разбит на серию точечных эквивалентных источников. Количество эквивалентных источников: 9. Расчёт эквивалентных источников шума:												
Октавные уровни удельной звуковой мощности источника днём, Lw, дБ/м	исходные данные	0	0	79,6	76,6	73,6	73,6	70,6	64,6	0		
Октавные уровни удельной звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ/м	исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Источник шума: ИШ-11_экв(1), координаты источника (x,y,z), м =[63317.09,31297.55,1.10]												
Приведённые уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	Lseg = 37.1 м	Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)	0	0	95,3	92,3	89,3	89,3	86,3	80,3	0	
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, Lwx, дБ	[исходные данные]		0	0	110,8	107,8	104,8	104,8	101,8	95,8	0	
Приведённые уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ	Lseg = 37.1 м	Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, Lwx, дБ	[исходные данные]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	

Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)													
Наименование величин и их описание		Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									L _a , дБА	L _{макс} , дБА
			31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 12.57	10Lg(4π/Ω)	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 521.71 м	ф-ла (7) [10]	65,3										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,5	2,6	4,7	12	40,5		
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ	Gr = 1 hr = 4м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	3,4	2	0	0	0	0	0		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	-2,1	-2,1	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		ф-ла (9) [10]	-5,1	-5,1	1,9	0,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		

Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)												
Наименование величин и их описание	Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									L _a , дБА	L _{макс} , дБА
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-11_экв(1) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	27,9	25,8	23,9	22,8	17,7	4,4	0	26,6	42,2
* уровни звукового давления для определения максимального прямого звука от источника ИШ-11_экв(1) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	43,4	41,3	39,5	38,4	33,2	19,9	0	42,2	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-11_экв(1) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
* уровни звукового давления для определения максимального прямого звука от источника ИШ-11_экв(1) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Расчёт отражённого звука												
Мнимый источник ИШ-11_экв(1)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Глав. зд												
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(63321.5,31301.9,1.1)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 6.2м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 525.7м										
Коэффициент отражения поверхности ρ	исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 12.57	10Lg(4π/Ω)	0	0	0	0	0	0	0	0		
Показатель направленности источника Di, дБ	исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		

Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)													
Наименование величин и их описание		Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									La, дБА	Lмакс, дБА
			31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Поправка на направленность источника Dir, дБ	Dir	DΩ + Di	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	94,3	91,3	88,3	88,3	85,3	79,3	0		
Уровни звуковой мощности максимального звука мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	109,8	106,8	103,8	103,8	100,8	94,8	0		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Уровни звуковой мощности максимального звука мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 531.93 м	ф-ла (7) [10]	65,5										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,5	2,6	4,8	12,3	41,3		
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 1 hs = 1м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	3,2	7,9	8,8	2	0	0	0		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ	Gr = 1 hr = 4м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	3,4	2	0	0	0	0	0		

Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)													
Наименование величин и их описание		Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									La, дБА	Lмакс, дБА
			31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	-2,1	-2,1	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		ф-ла (9) [10]	-5,1	-5,1	6,6	9,9	8,8	2	0	0	0		
Критерий наличия отражения в октавной полосе	lmin = 10.47 м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	да	да	да	да	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-11_экв(1)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	22	15,3	12,4	18,1	15	1,5	0	21	36,5
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-11_экв(1)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-11_экв(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	28,9	26,2	24,2	24,1	19,6	6,2	0	27,7	43,2
Уровни звукового давления от источника ИШ-11_экв(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-11_экв(2), координаты источника (x,y,z), м =[63322.04,31273.22,1.10]													
Приведённые уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	Lseg = 15.2 м	Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)	0	0	91,4	88,4	85,4	85,4	82,4	76,4	0		
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, Lwx, дБ		[исходные данные]	0	0	110,8	107,8	104,8	104,8	101,8	95,8	0		

Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)													
Наименование величин и их описание		Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									La, дБА	Lmax, дБА
			31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Приведённые уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ	Lseg = 15.2 м	Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, Lwx, дБ		[исходные данные]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 12.57	10Lg(4π/Ω)	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 529.09 м	φ-ла (7) [10]	65,5										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,5	2,6	4,8	12,2	41,1		
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1м	φ-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ	Gr = 1 hr = 4м	φ-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	3,4	2	0	0	0	0	0		

Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)													
Наименование величин и их описание		Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									La, дБА	Lmax, дБА
			31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	-2,1	-2,1	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		ф-ла (9) [10]	-5,1	-5,1	1,9	0,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Уровни звукового давления от источника ИШ-11_экв(2) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	23,8	21,8	19,9	18,8	13,6	0	0	22,5	42
Уровни звукового давления от источника ИШ-11_экв(2) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-11_экв(3), координаты источника (x,y,z), м =[63334.00,31266.63,1.10]													
Приведённые уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	Lseg = 14.1 м	Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)	0	0	91,1	88,1	85,1	85,1	82,1	76,1	0		
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, Lwx, дБ		[исходные данные]	0	0	110,8	107,8	104,8	104,8	101,8	95,8	0		
Приведённые уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ	Lseg = 14.1 м	Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, Lwx, дБ		[исходные данные]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 12.57	10Lg(4π/Ω)	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		

Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)													
Наименование величин и их описание		Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									La, дБА	Lmax, дБА
			31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 541.79 м	ф-ла (7) [10]	65,7										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,5	2,7	4,9	12,5	42,1		
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ	Gr = 1 hr = 4м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	3,4	2	0	0	0	0	0		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	-2,2	-2,2	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		ф-ла (9) [10]	-5,2	-5,2	1,9	0,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Уровни звукового давления от источника ИШ-11_экв(3) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	23,3	21,2	19,4	18,2	13	0	0	22	41,7
Уровни звукового давления от источника ИШ-11_экв(3) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)														
Наименование величин и их описание	Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц										L _a , дБА	L _{макс} , дБА	
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Источник шума: ИШ-11_эв(4), координаты источника (x,y,z), м =[63343.89,31251.79,1.10]														
Приведённые уровни звуковой мощности источника днём, L _w , дБ	L _{seg} = 28.6 м	L _w (удельн.) + 10Lg(L _{seg})	0	0	94,1	91,1	88,1	88,1	85,1	79,1	0			
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, L _{wx} , дБ		[исходные данные]	0	0	110,8	107,8	104,8	104,8	101,8	95,8	0			
Приведённые уровни звуковой мощности источника ночью, L _w , дБ	L _{seg} = 28.6 м	L _w (удельн.) + 10Lg(L _{seg})	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, L _{wx} , дБ		[исходные данные]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на телесный угол D _Ω , дБ	Ω = 12.57	10Lg(4π/Ω)	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Показатель направленности источника D _i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D _c , дБ	D _c	D _Ω + D _i	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A _{div} , дБ	расстояние = 553.73 м	φ-ла (7) [10]	65,9											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	T _a =20,°C P _a =101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			

Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)													
Наименование величин и их описание		Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									La, дБА	Lмакс, дБА
			31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,5	2,8	5	12,8	43		
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижения поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ	Gr = 1 hr = 4м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	3,4	2	0	0	0	0	0		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	-2,2	-2,2	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		ф-ла (9) [10]	-5,2	-5,2	1,9	0,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Уровни звукового давления от источника ИШ-11_экв(4) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	26,1	24,1	22,2	21	15,8	2	0	24,8	41,5
Уровни звукового давления от источника ИШ-11_экв(4) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-11_экв(5), координаты источника (x,y,z), м =[63349.25,31227.87,1.10]													
Приведённые уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	Lseg = 20.4 м	Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)	0	0	92,7	89,7	86,7	86,7	83,7	77,7	0		
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, Lwx, дБ		[исходные данные]	0	0	110,8	107,8	104,8	104,8	101,8	95,8	0		

Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)													
Наименование величин и их описание		Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									La, дБА	Lmax, дБА
			31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Приведённые уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ	Lseg = 20.4 м	Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, Lwx, дБ		[исходные данные]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 12.57	10Lg(4π/Ω)	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 563.23 м	φ-ла (7) [10]	66										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,6	1,6	2,8	5,1	13	43,7		
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1м	φ-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ	Gr = 1 hr = 4м	φ-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	3,5	2	0	0	0	0	0		

Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)													
Наименование величин и их описание		Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									L _a , дБА	L _{макс} , дБА
			31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A _m дБ	G _m = 1	ф-лы таб.3 [10]	-2,2	-2,2	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A _{гр} , дБ		ф-ла (9) [10]	-5,2	-5,2	2	0,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Уровни звукового давления от источника ИШ-11_экв(5) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	24,5	22,5	20,6	19,3	14,1	0	0	23,1	41,3
Уровни звукового давления от источника ИШ-11_экв(5) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-11_экв(6), координаты источника (x,y,z), м =[63366.15,31200.66,1.10]													
Приведённые уровни звуковой мощности источника днём, L _w , дБ	L _{seg} = 45.1 м	L _w (удельн.) + 10L _g (L _{seg})	0	0	96,1	93,1	90,1	90,1	87,1	81,1	0		
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, L _{wx} , дБ		[исходные данные]	0	0	110,8	107,8	104,8	104,8	101,8	95,8	0		
Приведённые уровни звуковой мощности источника ночью, L _w , дБ	L _{seg} = 45.1 м	L _w (удельн.) + 10L _g (L _{seg})	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, L _{wx} , дБ		[исходные данные]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 12.57	10L _g (4π/Ω)	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Показатель направленности источника D _i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		

Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)													
Наименование величин и их описание		Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									La, дБА	Lmax, дБА
			31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 585.61 м	ф-ла (7) [10]	66,4										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,6	2,9	5,3	13,5	45,5		
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ	Gr = 1 hr = 4м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	3,5	2	0	0	0	0	0		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	-2,2	-2,2	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		ф-ла (9) [10]	-5,2	-5,2	2	0,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Уровни звукового давления от источника ИШ-11_экв(6) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	27,6	25,6	23,6	22,3	17	2,7	0	26,2	40,9
Уровни звукового давления от источника ИШ-11_экв(6) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)														
Наименование величин и их описание	Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц										L _a , дБА	L _{макс} , дБА	
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Источник шума: ИШ-11_эв(7), координаты источника (x,y,z), м =[63393.36,31168.09,1.10]														
Приведённые уровни звуковой мощности источника днём, L _w , дБ	L _{seg} = 39.8 м	L _w (удельн.) + 10Lg(L _{seg})	0	0	95,6	92,6	89,6	89,6	86,6	80,6	0			
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, L _{wx} , дБ		[исходные данные]	0	0	110,8	107,8	104,8	104,8	101,8	95,8	0			
Приведённые уровни звуковой мощности источника ночью, L _w , дБ	L _{seg} = 39.8 м	L _w (удельн.) + 10Lg(L _{seg})	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, L _{wx} , дБ		[исходные данные]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на телесный угол D _Ω , дБ	Ω = 12.57	10Lg(4π/Ω)	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Показатель направленности источника D _i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D _c , дБ	D _c	D _Ω + D _i	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A _{div} , дБ	расстояние = 620.24 м	ф-ла (7) [10]	66,9											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	T _a =20,°C P _a =101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			

Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)													
Наименование величин и их описание		Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									La, дБА	Lмакс, дБА
			31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,7	3,1	5,6	14,3	48,2		
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ	Gr = 1 hr = 4м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	3,6	2	0	0	0	0	0		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	-2,3	-2,3	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		ф-ла (9) [10]	-5,3	-5,3	2,1	0,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Уровни звукового давления от источника ИШ-11_экв(7) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	26,5	24,5	22,5	21,1	15,6	0	0	24,9	40,2
Уровни звукового давления от источника ИШ-11_экв(7) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-11_экв(8), координаты источника (x,y,z), м =[63413.57,31134.70,1.10]													
Приведённые уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	Lseg = 39.2 м	Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)	0	0	95,5	92,5	89,5	89,5	86,5	80,5	0		
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, Lwx, дБ		[исходные данные]	0	0	110,8	107,8	104,8	104,8	101,8	95,8	0		

Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)													
Наименование величин и их описание		Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									La, дБА	Lmax, дБА
			31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Приведённые уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ	Lseg = 39.2 м	Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, Lwx, дБ		[исходные данные]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 12.57	10Lg(4π/Ω)	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 649.38 м	φ-ла (7) [10]	67,2										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,2	5,9	15	50,4		
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1м	φ-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ	Gr = 1 hr = 4м	φ-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	3,6	2	0	0	0	0	0		

Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)													
Наименование величин и их описание		Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									La, дБА	Lmax, дБА
			31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	-2,3	-2,3	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		ф-ла (9) [10]	-5,3	-5,3	2,1	0,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Уровни звукового давления от источника ИШ-11_экв(8) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	25,9	24	21,9	20,5	14,9	0	0	24,3	39,7
Уровни звукового давления от источника ИШ-11_экв(8) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-11_экв(9), координаты источника (x,y,z), м =[63421.81,31061.31,1.10]													
Приведённые уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	Lseg = 110.5 м	Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)	0	0	100	97	94	94	91	85	0		
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, Lwx, дБ		[исходные данные]	0	0	110,8	107,8	104,8	104,8	101,8	95,8	0		
Приведённые уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ	Lseg = 110.5 м	Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, Lwx, дБ		[исходные данные]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 12.57	10Lg(4π/Ω)	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		

Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)													
Наименование величин и их описание		Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									La, дБА	Lмакс, дБА
			31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 683.54 м	ф-ла (7) [10]	67,7										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	1,9	3,4	6,2	15,8	53,1		
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ	Gr = 1 hr = 4м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	3,6	2	0	0	0	0	0		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	-2,3	-2,3	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		ф-ла (9) [10]	-5,3	-5,3	2,1	0,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Уровни звукового давления от источника ИШ-11_экв(9) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	29,9	28	25,9	24,4	18,6	3	0	28,3	39,1
Уровни звукового давления от источника ИШ-11_экв(9) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)												
Наименование величин и их описание	Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									L _a , дБА	L _{макс} , дБА
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Суммарные уровни звукового давления от линейного источника ИШ-11 в расчётной точке днём, дБ	ф-ла (19) [1]	0	0	36,3	34,2	32,3	31,1	25,9	9,8	0	34,9	43,2
Суммарные уровни звукового давления от линейного источника ИШ-11 в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла (19) [1]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Требуемое снижение днём, ΔL _{треб} , дБ	ф-лы (15),(16) [6]	0	0	-16,9	-12,8	-9	-6,1	-10,1	-23,2	0		
Требуемое снижение ночью, ΔL _{треб} , дБ	ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Источник шума: ИШ-12, координаты источника (x,y,z), м =[63329.45,31306.41,1.50]												
Уровни звуковой мощности источника днём, L _w , дБ	исходные данные	91,1	92,1	86,7	87,3	84,7	86,3	79,9	66,1	56,1		
Уровни звуковой мощности источника ночью, L _w , дБ	исходные данные	91,1	92,1	86,7	87,3	84,7	86,3	79,9	66,1	56,1		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ	исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		

Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)													
Наименование величин и их описание		Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									La, дБА	Lmax, дБА
			31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 533.42 м	ф-ла (7) [10]	65,5										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,5	2,7	4,8	12,3	41,4		
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1.5м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ	Gr = 1 hr = 4м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	3,4	2	0	0	0	0	0		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	-2,1	-2,1	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		ф-ла (9) [10]	-5,1	-5,1	1,9	0,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-12 в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	33,6	34,6	22,1	23,6	22,2	22,6	14	0	0	25,3	25,3
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-12 в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	33,6	34,6	22,1	23,6	22,2	22,6	14	0	0	25,3	25,3

Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)													
Наименование величин и их описание	Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									L _a , дБА	L _{макс} , дБА	
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Расчёт отражённого звука													
Мнимый источник ИШ-12_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Глав. зд													
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(63340.8,31315.3,1.6)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 14.4м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 544.3м											
Коэффициент отражения поверхности ρ	исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ	исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir, дБ	Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ	ф-ла (20)[10]	93,1	94,1	88,7	89,3	86,7	88,3	81,9	68,1	58,1			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ	ф-ла (20)[10]	93,1	94,1	88,7	89,3	86,7	88,3	81,9	68,1	58,1			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 558.66 м	ф-ла (7) [10]	65,9										

Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)													
Наименование величин и их описание		Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									L _a , дБА	L _{макс} , дБА
			31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A _{атм} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,6	2,8	5	12,9	43,4		
Снижение поверхностью земли возле источника A _s , дБ	G _s = 1 h _s = 1.5м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	3,3	7	5	0,7	0	0	0		
Снижение поверхностью земли возле приёмника A _r , дБ	G _r = 1 h _r = 4м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	3,4	2	0	0	0	0	0		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A _м дБ	G _m = 1	ф-лы таб.3 [10]	-2,1	-2,1	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A _{гр} , дБ		ф-ла (9) [10]	-5,1	-5,1	6,7	9,1	5	0,7	0	0	0		
Критерий наличия отражения в октавной полосе	l _{min} = 15 м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	да	да	да	да	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-12_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	15,9	13,7	14,2	18,9	10,9	0	0	20,5	20,5
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-12_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	15,9	13,7	14,2	18,9	10,9	0	0	20,5	20,5

Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)												
Наименование величин и их описание	Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									L _a , дБА	L _{макс} , дБА
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Уровни звукового давления от источника ИШ-12 в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	33,6	34,6	23	24	22,8	24,2	15,8	0	0	26,5	26,5
Уровни звукового давления от источника ИШ-12 в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	33,6	34,6	23	24	22,8	24,2	15,8	0	0	26,5	26,5
Требуемое снижение днём, ΔL _{треб} , дБ	ф-лы (15),(16) [6]	-46,4	-30,4	-33	-25	-21,2	-12,4	-21,2	0	0		
Требуемое снижение ночью, ΔL _{треб} , дБ	ф-лы (15),(16) [6]	-39,4	-22,4	-24	-15	-11,2	-3,9	-11,2	0	0		
Источник шума: ИШ-13, координаты источника (x,y,z), м=[63333.36,31307.69,1.50]												
Уровни звуковой мощности источника днём, L _w , дБ	исходные данные	95,6	103,8	105,1	94,3	94,8	87,2	84,9	78,7	74,1		
Уровни звуковой мощности источника ночью, L _w , дБ	исходные данные	95,6	103,8	105,1	94,3	94,8	87,2	84,9	78,7	74,1		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D _i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0		

Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)													
Наименование величин и их описание		Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									La, дБА	Lmax, дБА
			31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 537.25 м	ф-ла (7) [10]	65,6										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,5	2,7	4,9	12,4	41,7		
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1.5м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ	Gr = 1 hr = 4м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	3,4	2	0	0	0	0	0		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	-2,1	-2,1	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		ф-ла (9) [10]	-5,1	-5,1	1,9	0,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-13 в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	38	46,2	40,4	30,5	32,2	23,4	18,9	5,2	0	32,1	32,1
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-13 в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	38	46,2	40,4	30,5	32,2	23,4	18,9	5,2	0	32,1	32,1

Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)													
Наименование величин и их описание	Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									L _a , дБА	L _{макс} , дБА	
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Расчёт отражённого звука													
Мнимый источник ИШ-13_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Глав. зд													
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(63341.2,31313.9,1.5)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 10.0м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 544.8м											
Коэффициент отражения поверхности ρ	исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ	исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir, дБ	Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ	ф-ла (20)[10]	97,6	105,8	107,1	96,3	96,8	89,2	86,9	80,7	76,1			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ	ф-ла (20)[10]	97,6	105,8	107,1	96,3	96,8	89,2	86,9	80,7	76,1			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 554.79 м	ф-ла (7) [10]	65,9										

Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)													
Наименование величин и их описание		Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									La, дБА	Lmax, дБА
			31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,5	2,8	5	12,8	43,1		
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 1 hs = 1.5м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	3,3	7	5	0,7	0	0	0		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ	Gr = 1 hr = 4м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	3,4	2	0	0	0	0	0		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	-2,1	-2,1	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		ф-ла (9) [10]	-5,1	-5,1	6,7	9,1	5	0,7	0	0	0		
Критерий наличия отражения в октавной полосе	lmin = 15 м	ф-ла (19)[10]	нет	да	да	да	да	да	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-13_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	45	34,3	20,7	24,4	19,9	16	2	0	26,5	26,5
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-13_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	45	34,3	20,7	24,4	19,9	16	2	0	26,5	26,5

Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)												
Наименование величин и их описание	Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									L _a , дБА	L _{макс} , дБА
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Уровни звукового давления от источника ИШ-13 в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	38	48,6	41,3	31	32,8	25	20,7	6,9	0	33,2	33,2
Уровни звукового давления от источника ИШ-13 в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	38	48,6	41,3	31	32,8	25	20,7	6,9	0	33,2	33,2
Требуемое снижение днём, ΔL _{треб} , дБ	ф-лы (15),(16) [6]	-39,2	-15,3	-12,7	-14,6	-9,2	-11,5	-12,8	-28,1	0		
Требуемое снижение ночью, ΔL _{треб} , дБ	ф-лы (15),(16) [6]	-32,2	-7,3	-4,6	-6	-0,1	-3	-4,3	-18,1	0		
Источник шума: ИШ-14, координаты источника (x,y,z), м=[63321.98,31300.55,1.50]												
Уровни звуковой мощности источника днём, L _w , дБ	исходные данные	86,4	82,3	77,7	77,4	76,4	75,7	73,5	74,4	75,1		
Уровни звуковой мощности источника ночью, L _w , дБ	исходные данные	86,4	82,3	77,7	77,4	76,4	75,7	73,5	74,4	75,1		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D _i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0		

Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)													
Наименование величин и их описание		Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									La, дБА	Lmax, дБА
			31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 526.35 м	ф-ла (7) [10]	65,4										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,5	2,6	4,8	12,2	40,9		
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0hs = 1.5м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ	Gr = 1 hr = 4м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	3,4	2	0	0	0	0	0		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	-2,1	-2,1	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		ф-ла (9) [10]	-5,1	-5,1	1,9	0,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Уровни звукового давления от источника ИШ-14 в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	29	24,9	13,2	13,8	14	12,1	7,8	0	0	16,1	16,1
Уровни звукового давления от источника ИШ-14 в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	29	24,9	13,2	13,8	14	12,1	7,8	0	0	16,1	16,1

Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)													
Наименование величин и их описание	Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									L _a , дБА	L _{макс} , дБА	
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Требуемое снижение днём, ΔL _{треб} , дБ	ф-лы (15),(16) [6]	-51	-40,1	-42,8	-35,2	-30	-27,9	-29,2	0	0			
Требуемое снижение ночью, ΔL _{треб} , дБ	ф-лы (15),(16) [6]	-44	-32,1	-33,8	-25,2	-20	-17,9	-19,2	0	0			
Источник шума: ИШ-16, координаты источника (x,y,z), м=[63340.17,31287.73,3.00]													
Уровни звуковой мощности источника днём, L _w , дБ	исходные данные	76,5	77,3	75,9	77,1	73,1	74,1	71,5	66,2	63,9			
Уровни звуковой мощности источника ночью, L _w , дБ	исходные данные	76,5	77,3	75,9	77,1	73,1	74,1	71,5	66,2	63,9			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 545.54 м	ф-ла (7) [10]	65,7										

Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)															
Наименование величин и их описание		Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									L _a , дБА	L _{макс} , дБА		
			31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000				
1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63				
Учет затухания звука в атмосфере A _{атм} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,5	2,7	4,9	12,6	42,4				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	P _{ss} (x,y,z) = (63339.93,31287.75,15.00)	P _{sr} (x,y,z) = (63331.80,31288.51,15.00)		d _{ss} = 12.00 м		d _{sr} = 537.24 м		e = 8.16 м		z = 11.87 м				
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]		1	1,1	1,2	1,6	2,3	2,8	2,9	3	3		
	K _{мет} (влияние метеоусловий)		ф-ла (18) [10]		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
	Снижение УЗД, D _z , дБ		ф-ла (14) [10]		16	19	22,5	26,8	31,3	35	38,3	41,4	44,4		
Траектория слева от экрана	Промежуточные точки:	P _{ss} (x,y,z) = (63332.58,31285.31,3.01)	P _{sr} (x,y,z) = (63332.58,31285.31,3.01)		d _{ss} = 7.97 м		d _{sr} = 538.21 м		e = 0.00 м		z = 0.65 м				
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			

Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)													
Наименование величин и их описание		Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									L _a , дБА	L _{макс} , дБА
			31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
	Константа СЗ (дифракция на кромках)	ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1			
	K _{мет} (влияние метеоусловий)	ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1			
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]	7,3	8,9	11	13,4	16,1	19	21,9	24,9	27,9		
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ		Эн.сумма(-Dzi)	6,8	8,5	10,7	13,2	16	18,9	21,8	24,8	27,8		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]	6,8	8,5	10,7	13,2	16	18,9	21,8	24,8	25		
Уровни звукового давления от источника ИШ-16 в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	7	6	2,3	0,5	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-16 в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	7	6	2,3	0,5	0	0	0	0	0	0	
Требуемое снижение днём, ΔL _{треб} , дБ		ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0			
Требуемое снижение ночью, ΔL _{треб} , дБ		ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0			

Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)													
Наименование величин и их описание	Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									L _a , дБА	L _{макс} , дБА	
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Источник шума: ИШ-17 , координаты источника (x,y,z), м=[63347.55,31290.19,3.00]													
Уровни звуковой мощности источника днём, L _w , дБ	исходные данные	77,7	80,9	79,4	82,7	75,4	74,8	70,1	63,2	54,6			
Уровни звуковой мощности источника ночью, L _w , дБ	исходные данные	77,7	80,9	79,4	82,7	75,4	74,8	70,1	63,2	54,6			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D _c , дБ	D _c	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A _{div} , дБ	расстояние = 552.67 м	φ-ла (7) [10]	65,8										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	T _a =20,°C P _a =101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A _{атм} , дБ		φ-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,5	2,8	5	12,8	42,9		

Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)														
Наименование величин и их описание	Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									L _a , дБА	L _{макс} , дБА		
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	P _{ss} (x,y,z) = (63347.30,31290.21,15.00)	P _{sr} (x,y,z) = (63331.04,31291.64,15.00)	d _{ss} = 12.00 м	d _{sr} = 536.20 м	e = 16.32 м	z = 11.86 м							
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]		1,1	1,2	1,6	2,3	2,8	2,9	3	3	3	
	K _{мет} (влияние метеоусловий)		ф-ла (18) [10]		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
	Снижение УЗД, D _z , дБ		ф-ла (14) [10]		16,2	19,6	23,8	28,3	32	35,3	38,4	41,4	44,4	
Траектория слева от экрана	Промежуточные точки:	P _{ss} (x,y,z) = (63332.58,31285.31,3.03)	P _{sr} (x,y,z) = (63332.58,31285.31,3.03)	d _{ss} = 15.75 м	d _{sr} = 538.21 м	e = 0.00 м	z = 1.30 м							
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	K _{мет} (влияние метеоусловий)		ф-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	Снижение УЗД, D _z , дБ		ф-ла (14) [10]		8,9	11	13,4	16,1	19	21,9	24,9	27,9	30,9	

Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)												
Наименование величин и их описание	Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									L _a , дБА	L _{макс} , дБА
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ	Эн.сумма(-Dzi)	8,2	10,4	13,1	15,9	18,8	21,7	24,7	27,7	30,7		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ	Раздел 7.4 [10]	8,2	10,4	13,1	15,9	18,8	21,7	24,7	25	25		
Уровни звукового давления от источника ИШ-17 в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	6,7	7,6	3,3	3,4	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-17 в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	6,7	7,6	3,3	3,4	0	0	0	0	0	0	0
Требуемое снижение днём, ΔL _{треб} , дБ	ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Требуемое снижение ночью, ΔL _{треб} , дБ	ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Источник шума: ИШ-18, координаты источника (x,y,z), м =[63369.92,31297.65,3.00]												
Уровни звуковой мощности источника днём, L _w , дБ	исходные данные	76,9	75	75,4	74,9	73,6	71,2	71	67,1	62,7		
Уровни звуковой мощности источника ночью, L _w , дБ	исходные данные	76,9	75	75,4	74,9	73,6	71,2	71	67,1	62,7		

Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)													
Наименование величин и их описание		Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									L _a , дБА	L _{макс} , дБА
			31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 574.37 м	ф-ла (7) [10]	66,2										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,6	1,6	2,9	5,2	13,3	44,6		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (63369.65,31297.66,15.00)	Psr(x,y,z) = (63321.89,31301.07,15.00)	dss = 12.00 м	dsr = 526.34 м	e = 47.89 м	z = 11.86 м						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1,4	2	2,6	2,9	3	3	3	3	3	

Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)														
Наименование величин и их описание		Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									L _a , дБА	L _{макс} , дБА	
			31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
1			2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	K _{мет} (влияние метеоусловий)		ф-ла (18) [10]	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	17,3	21,7	25,8	29,2	32,3	35,4	38,4	41,4	44,4		
Траектория слева от экрана	Промежуточные точки:	P _{ss} (x,y,z) = (63332.58,31285.31,3.06)	P _{sr} (x,y,z) = (63332.58,31285.31,3.06)	d _{ss} = 39.32 м		d _{sr} = 538.21 м		e = 0.00 м		z = 3.17 м				
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	K _{мет} (влияние метеоусловий)		ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	11,7	14,2	17	19,8	22,8	25,7	28,7	31,7	34,7		
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ			Эн.сумма(-Dzi)	10,6	13,5	16,4	19,4	22,3	25,3	28,3	31,3	34,3		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ			Раздел 7.4 [10]	10,6	13,5	16,4	19,4	22,3	25	25	25	25		
Уровни звукового давления от источника ИШ-18 в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	3,1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-18 в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	3,1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)													
Наименование величин и их описание	Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									L _a , дБА	L _{макс} , дБА	
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Требуемое снижение днём, ΔL _{треб} , дБ	ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Требуемое снижение ночью, ΔL _{треб} , дБ	ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Источник шума: ИШ-19, координаты источника (x,y,z), м = [63376.51,31299.84,3.00]													
Уровни звуковой мощности источника днём, L _w , дБ	исходные данные	80	84,4	87,8	80,6	80,3	83,2	80,5	72,9	63,6			
Уровни звуковой мощности источника ночью, L _w , дБ	исходные данные	80	84,4	87,8	80,6	80,3	83,2	80,5	72,9	63,6			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 580.79 м	ф-ла (7) [10]	66,3										

Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)														
Наименование величин и их описание		Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									L _a , дБА	L _{макс} , дБА	
			31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A _{атм} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,6	2,9	5,3	13,4	45,1			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	P _{ss} (x,y,z) = (63376.24,31299.86,15.00)	P _{sr} (x,y,z) = (63321.66,31303.50,15.00)		d _{ss} = 12.00 м		d _{sr} = 525.95 м		e = 54.70 м		z = 11.85 м			
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]		1,5	2,2	2,7	2,9	3	3	3	3	3	
	K _{мет} (влияние метеоусловий)		ф-ла (18) [10]		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Снижение УЗД, D _z , дБ		ф-ла (14) [10]		17,6	22	25,9	29,2	32,3	35,4	38,4	41,4	44,4		
Траектория слева от экрана	Промежуточные точки:	P _{ss} (x,y,z) = (63332.58,31285.31,3.07)	P _{sr} (x,y,z) = (63332.58,31285.31,3.07)		d _{ss} = 46.27 м		d _{sr} = 538.21 м		e = 0.00 м		z = 3.69 м			
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		

Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)													
Наименование величин и их описание		Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									L _a , дБА	L _{макс} , дБА
			31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
	Константа СЗ (дифракция на кромках)	ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1			
	K _{мет} (влияние метеоусловий)	ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1			
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]	12,2	14,8	17,6	20,5	23,4	26,4	29,4	32,4	35,4		
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ		Эн.сумма(-Dzi)	11,1	14,1	17	19,9	22,9	25,9	28,9	31,9	34,9		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]	11,1	14,1	17	19,9	22,9	25	25	25	25		
Уровни звукового давления от источника ИШ-19 в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	5,6	7	7,4	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-19 в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	5,6	7	7,4	0	0	0	0	0	0	0	
Требуемое снижение днём, ΔL _{треб} , дБ		ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0			
Требуемое снижение ночью, ΔL _{треб} , дБ		ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0			

Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)													
Наименование величин и их описание	Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									L _a , дБА	L _{макс} , дБА	
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Источник шума: ИШ-20 , координаты источника (x,y,z), м=[63388.15,31303.72,3.00]													
Уровни звуковой мощности источника днём, L _w , дБ	исходные данные	77,1	77,1	75	76	71	75	72,7	65,8	63,7			
Уровни звуковой мощности источника ночью, L _w , дБ	исходные данные	77,1	77,1	75	76	71	75	72,7	65,8	63,7			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D _c , дБ	D _c	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A _{div} , дБ	расстояние = 592.17 м	φ-ла (7) [10]	66,4										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	T _a =20,°C P _a =101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A _{атм} , дБ		φ-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,7	2,9	5,4	13,7	46		

Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)														
Наименование величин и их описание	Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									L _a , дБА	L _{макс} , дБА		
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	P _{ss} (x,y,z) = (63387.88,31303.74,15.00)	P _{sr} (x,y,z) = (63331.71,31307.05,15.00)	d _{ss} = 12.00 м	d _{sr} = 535.75 м	e = 56.27 м	z = 11.85 м							
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1,5	2,2	2,7	2,9	3	3	3	3	3		
	K _{мет} (влияние метеоусловий)		ф-ла (18) [10]	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
	Снижение УЗД, D _z , дБ		ф-ла (14) [10]	17,6	22	25,9	29,2	32,3	35,3	38,4	41,4	44,4		
Траектория слева от экрана	Промежуточные точки:	P _{ss} (x,y,z) = (63332.58,31285.31,3.09)	P _{sr} (x,y,z) = (63332.58,31285.31,3.09)	d _{ss} = 58.55 м	d _{sr} = 538.21 м	e = 0.00 м	z = 4.59 м							
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	K _{мет} (влияние метеоусловий)		ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, D _z , дБ		ф-ла (14) [10]	13	15,7	18,5	21,4	24,4	27,3	30,3	33,3	36,4		

Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)												
Наименование величин и их описание	Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									L _a , дБА	L _{макс} , дБА
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ	Эн.сумма(-Dzi)	11,7	14,8	17,8	20,7	23,7	26,7	29,7	32,7	35,7		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ	Раздел 7.4 [10]	11,7	14,8	17,8	20,7	23,7	25	25	25	25		
Уровни звукового давления от источника ИШ-20 в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	1,9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-20 в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	1,9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Требуемое снижение днём, ΔL _{треб} , дБ	ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Требуемое снижение ночью, ΔL _{треб} , дБ	ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Источник шума: ИШ-21, координаты источника (x,y,z), м =[63393.99,31305.67,3.00]												
Уровни звуковой мощности источника днём, L _w , дБ	исходные данные	81,8	91,6	89,6	90,4	85,6	87,1	85,5	77,2	67,8		
Уровни звуковой мощности источника ночью, L _w , дБ	исходные данные	81,8	91,6	89,6	90,4	85,6	87,1	85,5	77,2	67,8		

Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)														
Наименование величин и их описание		Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									La, дБА	Lmax, дБА	
			31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10\lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 597.90 м	ф-ла (7) [10]	66,5											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ хотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,7	3	5,4	13,8	46,4			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (63393.72, 31305.69, 15.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (63337.07, 31308.80, 15.00)$	dss = 12.00 м		dsr = 541.00 м		e = 56.74 м		z = 11.84 м				
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]		1,5	2,2	2,7	2,9	3	3	3	3	3	

Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)															
Наименование величин и их описание		Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									La, дБА	Lmax, дБА		
			31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000				
1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
		K _{мет} (влияние метеоусловий)	ф-ла (18) [10]	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8				
		Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]	17,6	22	25,9	29,2	32,3	35,3	38,3	41,4	44,4			
Траектория слева от экрана		Промежуточные точки: P _{ss} (x,y,z) = (63332.58,31285.31,3.10)	P _{sr} (x,y,z) = (63332.58,31285.31,3.10)	d _{ss} = 64.70 м	d _{sr} = 538.21 м	e = 0.00 м	z = 5.02 м								
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40			
		Константа C3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
		K _{мет} (влияние метеоусловий)		ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
		Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	13,3	16	18,9	21,8	24,7	27,7	30,7	33,7	36,7		
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ		Эн.сумма(-Dzi)	12	15,1	18,1	21,1	24	27	30	33	36,1				
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]	12	15,1	18,1	21,1	24	25	25	25	25				
Уровни звукового давления от источника ИШ-21 в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	6,3	13	7,8	5,2	0	0	0	0	0	0	0		
Уровни звукового давления от источника ИШ-21 в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	6,3	13	7,8	5,2	0	0	0	0	0	0	0		

Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)													
Наименование величин и их описание	Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									L _a , дБА	L _{макс} , дБА	
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Требуемое снижение днём, ΔL _{треб} , дБ	ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Требуемое снижение ночью, ΔL _{треб} , дБ	ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Источник шума: ИШ-26, координаты источника (x,y,z), м=[63462.79,31329.22,1.50]													
Уровни звуковой мощности источника днём, L _w , дБ	исходные данные	98,2	95,8	98	93,8	94,4	95,3	90,1	81,4	65,3			
Уровни звуковой мощности источника ночью, L _w , дБ	исходные данные	98,2	95,8	98	93,8	94,4	95,3	90,1	81,4	65,3			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 665.86 м	φ-ла (7) [10]	67,5										

Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)													
Наименование величин и их описание		Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									L _a , дБА	L _{макс} , дБА
			31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A _{атм} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,9	3,3	6	15,4	51,7		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	P _{ss} (x,y,z) = (63462.49,31329.23,15.00)	P _{sr} (x,y,z) = (63355.23,31330.72,15.00)		d _{ss} = 13.50 м		d _{sr} = 558.39 м		e = 107.28 м		z = 13.32 м		
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]		2,1	2,7	2,9	3	3	3	3	3	
	K _{мет} (влияние метеоусловий)		ф-ла (18) [10]		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Снижение УЗД, D _z , дБ		ф-ла (14) [10]		19,4	23,3	26,6	29,7	32,8	35,8	38,8	41,8	44,8	
Траектория слева от экрана	Промежуточные точки:	P _{ss} (x,y,z) = (63455.43,31318.68,1.53)	P _{sr} (x,y,z) = (63332.58,31285.31,1.99)		d _{ss} = 12.85 м		d _{sr} = 538.22 м		e = 127.31 м		z = 12.52 м		
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	

Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)													
Наименование величин и их описание		Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									L _a , дБА	L _{макс} , дБА
			31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
	Константа СЗ (дифракция на кромках)	ф-ла (15) [10]	2,3	2,8	2,9	3	3	3	3	3	3		
	K _{мет} (влияние метеоусловий)	ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]	20,4	24,1	27,4	30,4	33,4	36,5	39,5	42,5	45,5		
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ		Эн.сумма(-Dzi)	16,9	20,7	24	27,1	30,1	33,1	36,1	39,1	42,1		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]	16,9	20,7	24	25	25	25	25	25	25		
Уровни звукового давления от источника ИШ-26 в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	16,9	10,6	9,4	3,6	3,1	2,5	0	0	0	5,2	5,2
Уровни звукового давления от источника ИШ-26 в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	16,9	10,6	9,4	3,6	3,1	2,5	0	0	0	5,2	5,2
Требуемое снижение днём, ΔL _{треб} , дБ		ф-лы (15),(16) [6]	-63,1	-54,4	-46,6	-45,4	-40,9	-37,5	0	0	0		
Требуемое снижение ночью, ΔL _{треб} , дБ		ф-лы (15),(16) [6]	-56,1	-46,4	-37,6	-35,4	-30,9	-27,5	0	0	0		

Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)												
Наименование величин и их описание	Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									L _a , дБА	L _{макс} , дБА
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
ИШ-30												
Источник линейный, протяжённость = 181.75 м. По положениям ГОСТ 31295-2 разбит на серию точечных эквивалентных источников. Количество эквивалентных источников: 2. Расчёт эквивалентных источников шума:												
Октавные уровни удельной звуковой мощности источника днём, L _w , дБ/м	исходные данные	0	0	79,3	76,3	73,3	73,3	70,3	64,3	0		
Октавные уровни удельной звуковой мощности источника ночью, L _w , дБ/м	исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Источник шума: ИШ-30_эkv(1) , координаты источника (x,y,z), м =[63431.46,31306.94,1.10]												
Приведённые уровни звуковой мощности источника днём, L _w , дБ	L _{seg} = 153.9 м	L _w (удельн.) + 10Lg(L _{seg})	0	0	101,2	98,2	95,2	95,2	92,2	86,2	0	
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, L _{wx} , дБ		[исходные данные]	0	0	110,2	107,2	104,2	104,2	101,2	95,2	0	
Приведённые уровни звуковой мощности источника ночью, L _w , дБ	L _{seg} = 153.9 м	L _w (удельн.) + 10Lg(L _{seg})	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, L _{wx} , дБ		[исходные данные]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 12.57	10Lg(4π/Ω)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)															
Наименование величин и их описание		Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									La, дБА	Lмакс, дБА		
			31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000				
1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 635.25 м	φ-ла (7) [10]									67,1			
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			φ-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,2	5,7	14,7	49,3			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (63401.89,31308.41,15.00)	Psr(x,y,z) = (63342.13,31311.38,15.00)	dss = 32.71 м	dsr = 545.91 м	e = 59.83 м	z = 3.20 м								
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на кромках)		φ-ла (15) [10]	1,6	2,2	2,7	2,9	3	3	3	3	3			
	Kмет (влияние метеоусловий)		φ-ла (18) [10]	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5			

Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)													
Наименование величин и их описание		Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									La, дБА	Lmax, дБА
			31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	11	14,8	18,4	21,6	24,7	27,7	30,7	33,7	36,7		
Траектория слева от экрана	Промежуточные точки: $P_{ss}(x,y,z) = (63332.58, 31285.31, 1.55)$	$P_{sr}(x,y,z) = (63332.58, 31285.31, 1.55)$	dss = 101.22 м		dsr = 538.22 м		e = 0.00 м		z = 4.19 м				
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1		
	K _{мет} (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	12,7	15,3	18,1	21	24	27	30	33	36	
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ		Эн.сумма(-Dzi)	8,8	12,1	15,2	18,3	21,3	24,3	27,3	30,3	33,3		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]	8,8	12,1	15,2	18,3	21,3	24,3	25	25	25		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-30_экв(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	18,6	12,1	5	0,7	0	0	0	8,3	17,5
* уровни звукового давления для определения максимального прямого звука от источника ИШ-30_экв(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	27,7	21,1	14,1	9,7	3,4	0	0	17,5	

Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)												
Наименование величин и их описание	Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									L _a , дБА	L _{макс} , дБА
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-30_экв(1) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
* уровни звукового давления для определения максимального прямого звука от источника ИШ-30_экв(1) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Расчёт отражённого звука												
Мнимый источник ИШ-30_экв(1)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Резервуары пожарные												
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(63402.7,31284.4,1.3)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 36.5м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 608.1м										
Коэффициент отражения поверхности ρ	исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 12.57	10lg(4π/Ω)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Показатель направленности источника Di, дБ	исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dir, дБ	Dir	DΩ + Di	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ	ф-ла (20)[10]	0	0	100,2	97,2	94,2	94,2	91,2	85,2	0		

Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)													
Наименование величин и их описание		Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц								La, дБА	Lмакс, дБА	
			31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000			8000
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Уровни звуковой мощности максимального звука мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	109,2	106,2	103,2	103,2	100,2	94,2	0		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Уровни звуковой мощности максимального звука мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 644.65 м	ф-ла (7) [10]	67,2										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,2	5,8	14,9	50		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (63345.25,31289.53,15.00)	Psr(x,y,z) = (63331.25,31290.78,15.00)	dss = 59.28 м	dsr = 536.49 м	e = 14.06 м	z = 1.72 м						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1	1,2	1,5	2,2	2,7	2,9	3	3	3	

Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)														
Наименование величин и их описание		Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									La, дБА	Lmax, дБА	
			31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
		K _{мет} (влияние метеоусловий)	ф-ла (18) [10]	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3			
		Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]	7	8,8	11,7	15,6	19,4	22,6	25,7	28,7	31,7		
Траектория слева от экрана		Промежуточные точки: P _{ss} (x,y,z) = (63332.58,31285.31,1.58)	P _{sr} (x,y,z) = (63332.58,31285.31,1.58)	d _{ss} = 70.12 м		d _{sr} = 538.22 м		e = 0.00 м		z = 0.23 м				
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40		
		Константа C3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1		
		K _{мет} (влияние метеоусловий)		ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1		
		Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	5,9	6,7	8	9,9	12,2	14,8	17,6	20,5	23,4	
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ		Эн.сумма(-Dzi)	3,4	4,6	6,5	8,9	11,4	14,1	16,9	19,9	22,8			
Критерий наличия отражения в октавной полосе		l _{min} = 3 м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-30_эква(1)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-30_эква(1)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)												
Наименование величин и их описание	Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									La, дБА	Lмакс, дБА
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Уровни звукового давления от источника ИШ-30_экв(1) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	18,6	12,1	5	0,7	0	0	0	8,3	17,5
Уровни звукового давления от источника ИШ-30_экв(1) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-30_экв(2), координаты источника (x,y,z), м =[63345.19,31278.37,1.10]												
Приведённые уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	Lseg = 27.8 м	Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)	0	0	93,7	90,7	87,7	87,7	84,7	78,7	0	
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, Lwx, дБ		[исходные данные]	0	0	110,2	107,2	104,2	104,2	101,2	95,2	0	
Приведённые уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ	Lseg = 27.8 м	Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, Lwx, дБ		[исходные данные]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 12.57	10Lg(4π/Ω)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

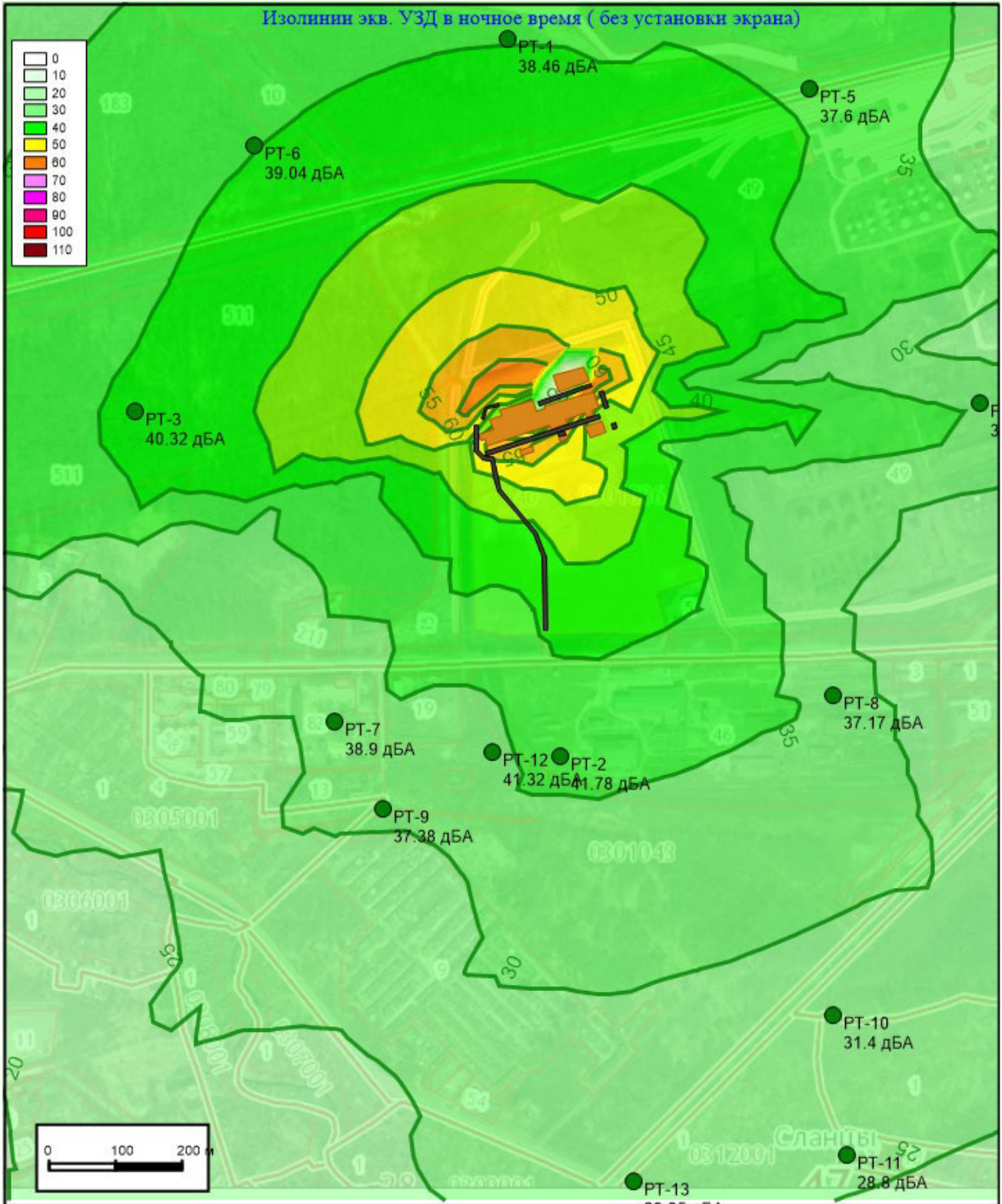
Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)													
Наименование величин и их описание		Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									La, дБА	Lmax, дБА
			31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 551.48 м	ф-ла (7) [10]	65,8										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,5	2,7	5	12,7	42,8		
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ	Gr = 1hr = 4м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	3,4	2	0	0	0	0	0		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	-2,2	-2,2	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		ф-ла (9) [10]	-5,2	-5,2	1,9	0,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Уровни звукового давления от источника ИШ-30_экв(2) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	25,8	23,7	21,8	20,6	15,4	1,7	0	24,5	40,9
Уровни звукового давления от источника ИШ-30_экв(2) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Суммарные уровни звукового давления от линейного источника ИШ-30 в расчётной точке днём, дБ		ф-ла (19) [1]	0	0	26,5	24	21,9	20,7	15,4	1,7	0	24,6	40,9

Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)												
Наименование величин и их описание	Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									L _a , дБА	L _{макс} , дБА
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Суммарные уровни звукового давления от линейного источника ИШ-30 в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла (19) [1]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Требуемое снижение днём, ΔL _{треб} , дБ	ф-лы (15),(16) [6]	0	0	-29,5	-25	-22,1	-19,3	-21,6	-33,3	0		
Требуемое снижение ночью, ΔL _{треб} , дБ	ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Источник шума: ИШ-32, координаты источника (x,y,z), м =[63446.12,31299.05,2.06]												
Уровни звуковой мощности источника днём, L _w , дБ	исходные данные	0	85,1	83,5	79,8	75,6	71,6	67,4	64	60,9		
Уровни звуковой мощности источника ночью, L _w , дБ	исходные данные	0	85,1	83,5	79,8	75,6	71,6	67,4	64	60,9		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3		

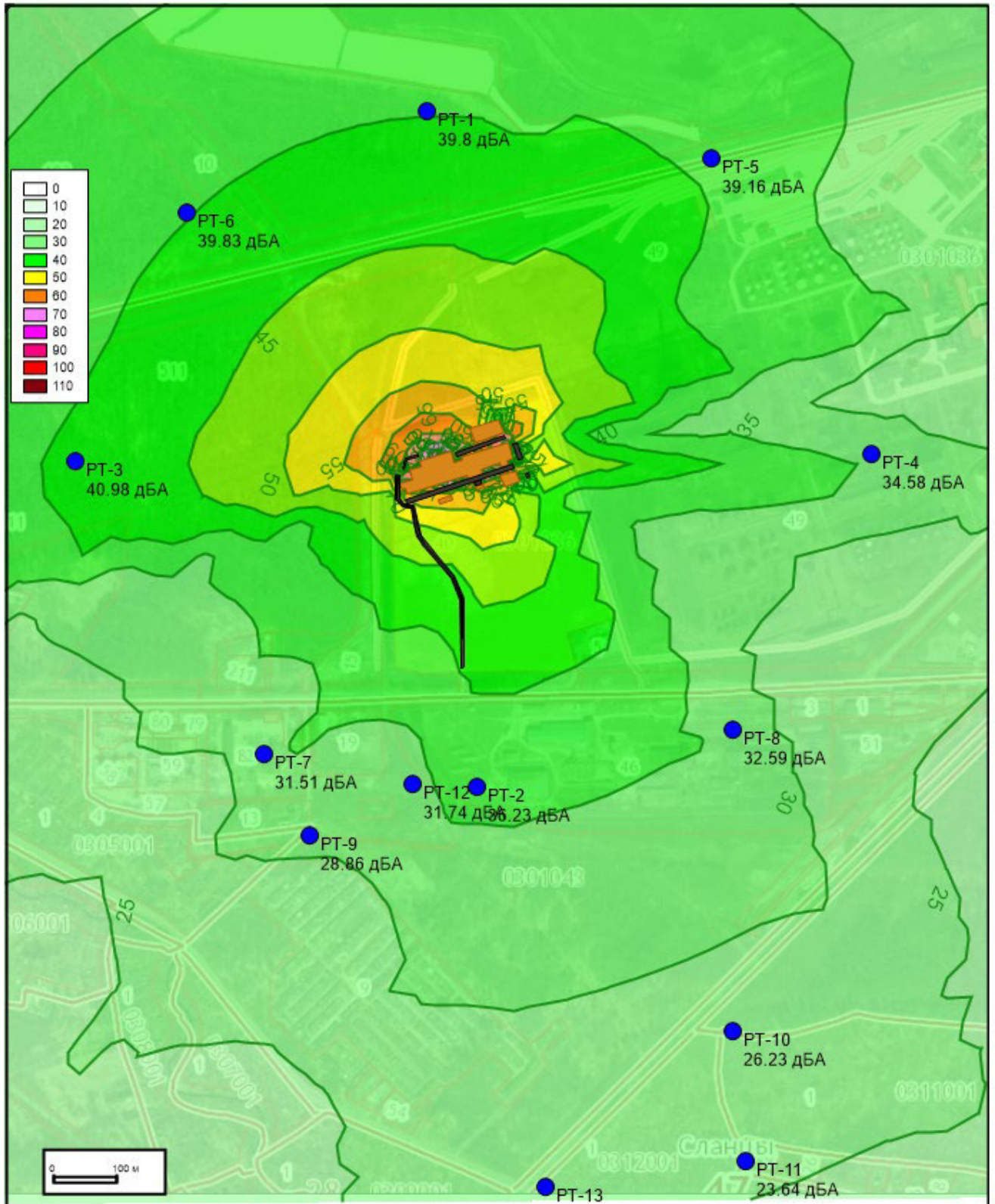
Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)															
Наименование величин и их описание		Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									La, дБА	Lмакс, дБА		
			31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000				
1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 650.32 м	ф-ла (7) [10]	67,3												
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63				
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,2	5,9	15	50,5				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (63384.96,31302.77,15.00)	Psr(x,y,z) = (63329.03,31306.17,15.00)	dss = 62.62 м		dsr = 533.13 м		e = 56.03 м		z = 1.46 м					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1,5	2,2	2,7	2,9	3	3	3	3	3		
	Kмет (влияние метеоусловий)			ф-ла (18) [10]	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3		
	Снижение УзД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	7,1	9,6	12,5	15,5	18,4	21,3	24,3	27,3	30,3		
Траектория слева от экрана	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (63332.58,31285.31,2.39)	Psr(x,y,z) = (63332.58,31285.31,2.39)	dss = 114.37 м		dsr = 538.22 м		e = 0.00 м		z = 2.27 м					

Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)													
Наименование величин и их описание		Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									La, дБА	Lmax, дБА
			31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на кромках)	ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1			
	K _{мет} (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1			
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]	10,6	13	15,6	18,4	21,3	24,3	27,3	30,3	33,3		
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ		Эн.сумма(-Dzi)	5,5	7,9	10,8	13,7	16,6	19,5	22,5	25,5	28,5		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]	5,5	7,9	10,8	13,7	16,6	19,5	22,5	25	25		
Уровни звукового давления от источника ИШ-32 в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	12,9	8,2	1,1	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-32 в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	12,9	8,2	1,1	0	0	0	0	0	0	
Требуемое снижение днём, ΔL _{треб} , дБ		ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0			
Требуемое снижение ночью, ΔL _{треб} , дБ		ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0			

Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)													
Наименование величин и их описание	Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									L _a , дБА	L _{макс} , дБА	
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Уровни звукового давления в расчётной точке													
Суммарные уровни звукового давления в расчётной точке от всех источников шума днём, L _{рт} , дБ	ф-ла (19) [1]	49	53,7	45	41,5	39,9	37,1	33,2	18,8	0	42	46,6	
Суммарные уровни звукового давления в расчётной точке от всех источников шума ночью, L _{рт} , дБ	ф-ла (19) [1]	49	53,7	44,2	40,4	39	35,7	32,2	18,2	0	41	41	
Допускаемые УЗД днём, L _{доп} , дБ	территория у жилого дома	Табл. 3[2]	85	70	61	54	49	45	42	40	39	50	70
Допускаемые УЗД ночью, L _{доп} , дБ	территория у жилого дома	Табл. 3[2]	78	62	52	44	39	35	32	30	28	40	60
с учётом поправки -5 дБ на работу технологического оборудования													
Превышение днём, дБ	L _{рт} - L _{доп}	-36	-16,3	-16	-12,5	-9,1	-7,9	-8,8	-21,2	-39	-8	-23,4	
Превышение ночью, дБ	L _{рт} - L _{доп}	-29	-8,3	-7,8	-3,6	0	0,7	0,2	-11,8	-28	1	-19	



Изолинии построены на высоте 1,5 м
 На границе СЗЗ расчетные точки установлены на 1,5 м



Изолинии построены на высоте 4,0 м
 На границе СЗЗ расчетные точки установлены на 4,0 м

Расчеты уровней звукового давления в РТ с учетом шумоглушения (установка экрана)

Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: $x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00$)														
Наименование величин и их описание	Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц										L _a , дБ А	L _{макс} , дБА	
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Источник шума: ИШ-1, координаты источника (x,y,z), м = [63513.84, 31308.27, 1.50]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L _w , дБ	исходные данные	69,9	73,5	73,2	69,3	62,8	60,4	54,9	50,9	42,3				
Уровни звуковой мощности источника ночью, L _w , дБ	исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3				
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 717.48 м	φ-ла (7) [10]	68,1											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	2	3,6	6,5	16,6	55,7			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (63513.73, 31308.27, 5.00)	Psr(x,y,z) = (63340.79, 31315.57, 5.00)	dss = 3.50 м	dsr = 544.38 м	e = 173.39 м	z = 3.79 м							

Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)													
Наименование величин и их описание		Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									L _a , дБ А	L _{макс} , дБА
			31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
экраном	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	2,5	2,9	3	3	3	3	3	3		
	K _{мет} (влияние метеоусловий)		ф-ла (18) [10]	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	15	18,3	21,4	24,4	27,3	30,4	33,4	36,4	39,4	
Траектория слева от экрана	Промежуточные точки:	P _{ss} (x,y,z) = (63514.34,31306.62,1.50) P _{sr} (x,y,z) = (63332.58,31285.31,2.13)	d _{ss} = 1.72 м	d _{sr} = 538.22 м	e = 183.01 м	z = 5.46 м							
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	2,6	2,9	3	3	3	3	3	3		
	K _{мет} (влияние метеоусловий)		ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	17,4	20,8	23,8	26,8	29,8	32,9	35,9	38,9	41,9	
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ		Эн.сумма(-Dzi)	13,1	16,4	19,4	22,4	25,4	28,4	31,4	34,4	37,4		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]	13,1	16,4	19,4	22,4	25	25	25	25	25		
Уровни звукового давления от источника ИШ-1 в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-1 в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)													
Наименование величин и их описание	Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц										L _a , дБ А	L _{макс} , дБА
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Требуемое снижение днём, ΔL _{треб} , дБ	ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Требуемое снижение ночью, ΔL _{треб} , дБ	ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
ИШ-2													
Источник линейный, протяжённость = 26.03 м. По положениям ГОСТ 31295-2 разбит на серию точечных эквивалентных источников. Количество эквивалентных источников: 1. Расчёт эквивалентных источников шума:													
Октавные уровни удельной звуковой мощности источника днём, L _w , дБ/м	исходные данные	0	0	77,6	74,6	71,6	71,6	68,6	62,6	0			
Октавные уровни удельной звуковой мощности источника ночью, L _w , дБ/м	исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Источник шума: ИШ-2_экв(1) , координаты источника (x,y,z), м = [63511.05,31355.87,1.10]													
Приведённые уровни звуковой мощности источника днём, L _w , дБ	L _{seg} = 26.0 м	L _w (удельн.) + 10Lg(L _{seg})	0	0	91,8	88,8	85,8	85,8	82,8	76,8	0		
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, L _{wx} , дБ		[исходные данные]	0	0	108,5	105,5	102,5	102,5	99,5	93,5	0		
Приведённые уровни звуковой мощности источника ночью, L _w , дБ	L _{seg} = 26.0 м	L _w (удельн.) + 10Lg(L _{seg})	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, L _{wx} , дБ		[исходные данные]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на телесный	Ω = 12.57	10Lg(4π/Ω)	0	0	0	0	0	0	0	0	0		

Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)														
Наименование величин и их описание	Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц										L _a , дБ А	L _{макс} , дБА	
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
угол DΩ, дБ														
Показатель направленности источника Di, дБ	исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	0	0	0	0	0	0	0	0				
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 714.27 м	φ-ла (7) [10]	68,1											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	2	3,6	6,5	16,5	55,5			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (63499.85,31355.59,15.00)	Psr(x,y,z) = (63395.71,31353.06,15.00)	dss = 17.86 м	dsr = 598.99 м	e = 104.17 м	z = 6.74 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на кромках)	φ-ла (15) [10]		2,1	2,7	2,9	3	3	3	3	3			
	Kмет (влияние метеословий)	φ-ла (18) [10]		0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7			
	Снижение УЗД, Dz, дБ	φ-ла (14) [10]		15,9	19,8	23	26,1	29,1	32,1	35,1	38,2	41,2		

Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)														
Наименование величин и их описание		Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									L _a , дБ А	L _{макс} , дБА	
			31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	P _{ss} (x,y,z) = (63495.75,31368.37,1.16)	P _{sr} (x,y,z) = (63495.75,31368.37,1.16)		d _{ss} = 19.76 м		d _{sr} = 699.40 м		e = 0.00 м		z = 4.88 м			
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1			
	K _{мет} (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1			
	Снижение УЗД, D _z , дБ		ф-ла (14) [10]	13,2	15,9	18,7	21,7	24,6	27,6	30,6	33,6	36,6		
Общее снижение уровня звука препятствием D _z , дБ		Эн.сумма(-Dzi)	11,4	14,4	17,4	20,3	23,3	26,3	29,3	32,3	35,3			
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос D _z , дБ		Раздел 7.4 [10]	11,4	14,4	17,4	20,3	23,3	25	25	25	25			
Уровни звукового давления от источника ИШ-2_экв(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	6,1	0	0	0	0	0	0	0	12,6	
Уровни звукового давления от источника ИШ-2_экв(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарные уровни звукового давления от линейного источника ИШ-2 в расчётной точке днём, дБ		ф-ла (19) [1]	0	0	6,1	0	0	0	0	0	0	0	12,6	
Суммарные уровни звукового давления от линейного источника ИШ-2 в		ф-ла (19) [1]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)														
Наименование величин и их описание	Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц										L _a , дБ А	L _{макс} , дБА	
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
расчётной точке ночью, дБ														
Требуемое снижение днём, ΔL _{треб} , дБ	ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Требуемое снижение ночью, ΔL _{треб} , дБ	ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Источник шума: ИШ-3, координаты источника (x,y,z), м = [63486.79,31365.78,1.50]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L _w , дБ	исходные данные	107	108,8	103,3	100,5	98,1	91,4	85,1	78,7	71,1				
Уровни звуковой мощности источника ночью, L _w , дБ	исходные данные	107	108,8	103,3	100,5	98,1	91,4	85,1	78,7	71,1				
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3				
Затухание из-за геометрической дивергенции, A _{див} , дБ	расстояние = 690.33 м	ф-ла (7) [10]	67,8											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа хотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A _{атм} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	1,9	3,4	6,2	15,9	53,6			

Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)													
Наименование величин и их описание		Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									La, дБ А	Lмакс, дБА
			31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1.5м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ	Gr = 1 hr = 4м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	3,7	2	0	0	0	0	0		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	-2,3	-2,3	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		ф-ла (9) [10]	-5,3	-5,3	2,2	0,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Уровни звукового давления от источника ИШ-3 в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	47,5	49,3	36,2	34,4	32,9	24,7	15,6	0	0	33	33
Уровни звукового давления от источника ИШ-3 в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	47,5	49,3	36,2	34,4	32,9	24,7	15,6	0	0	33	33
Требуемое снижение днём, ΔLтреб, дБ		ф-лы (15),(16) [6]	-34,5	-17,7	-17	-12,6	-9,1	-11,8	-21,4	0	0		
Требуемое снижение ночью, ΔLтреб, дБ		ф-лы (15),(16) [6]	-27,5	-9,7	-9,8	-3,5	-0,1	-3,3	-8,6	0	0		
ИШ-4													

Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)													
Наименование величин и их описание	Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц										L _a , дБ А	L _{макс} , дБА
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Источник линейный, протяжённость = 84.36 м. По положениям ГОСТ 31295-2 разбит на серию точечных эквивалентных источников. Количество эквивалентных источников: 3. Расчёт эквивалентных источников шума:													
Октавные уровни звуковой мощности источника днём, L _{wmax} , дБ	исходные данные	0	0	86,2	83,2	80,2	80,2	77,2	71,2	0			
Октавные уровни звуковой мощности источника ночью, L _{wmax} , дБ	исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Источник шума: ИШ-4_эkv(1) , координаты источника (x,y,z), м =[63478.82,31373.79,1.10]													
Уровни звуковой мощности источника днём, L _w , дБ	l _s = 26.5 м V = 10.0 км/ч L _w = L _{wmax} + 10lg(l _s /1000V)	0	0	60,4	57,4	54,4	54,4	51,4	45,4	0			
Поправка на интенсивность движения днём, dLN, дБ	N _d = 1 ед/ч 10Lg(N _d)	0											
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, L _{wx} , дБ	[исходные данные]	0	0	92,2	89,2	86,2	86,2	83,2	77,2	0			
Приведённые уровни звуковой мощности источника ночью, L _w , дБ	L _{seg} = 26.5 м L _w (удельн.) + 10Lg(L _{seg})	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, L _{wx} , дБ	[исходные данные]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на телесный	Ω = 12.57 10Lg(4π/Ω)	0	0	0	0	0	0	0	0	0			

Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: $x = 62797.00$, $y = 31338.50$, $z = 4.00$)															
Наименование величин и их описание	Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц										L _a , дБ А	L _{макс} , дБА		
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13			
угол $D\Omega$, дБ															
Показатель направленности источника D_i , дБ	исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	0	0	0	0	0	0	0	0					
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 682.74 м	ф-ла (7) [10]	67,7												
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ холн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63				
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	1,9	3,4	6,2	15,8	53				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (63454.81, 31372.55, 8.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (63441.62, 31371.87, 8.00)$	$d_{ss} = 25.01$ м	$d_{sr} = 645.50$ м	$e = 13.21$ м	$z = 0.98$ м								
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40				
	Константа C_3 (дифракция на кромках)			1	1,1	1,5	2,1	2,7	2,9	3	3	3			
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3			
	Снижение УЗД, D_z , дБ			ф-ла (14) [10]	6,2	7,4	9,8	13,3	17	20,2	23,3	26,3	29,3		
Траектория	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (63442.81, 31368.33, 1)$	$P_{sr}(x,y,z) = (63442.81, 31368.33, 1)$	$d_{ss} = 36.42$ м	$d_{sr} = 646.51$ м	$e = 0.00$ м	$z = 0.19$ м								

Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)															
Наименование величин и их описание			Ссылка		Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц							La, дБ А	Lmax с, дБА		
					31,5	63	125	250	500	1000	2000			4000	8000
1			2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
я слева от экрана	.25)		.25)												
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		ф-ла (15) [10]		40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	K _{мет} (влияние метеоусловий)		ф-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1		
Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]		5,7	6,4	7,6	9,3	11,5	14	16,7	19,6	22,5		
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ			Эн.сумма(-Dzi)		2,9	3,9	5,5	7,9	10,4	13,1	15,9	18,8	21,7		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-4_экв(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9,1
* уровни звукового давления для определения максимального прямого звука от источника ИШ-4_экв(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]		0	0	18,7	12,9	6,2	2,1	0	0	0	9,1	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-4_экв(1) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
* уровни звукового давления для определения максимального прямого звука от источника ИШ-4_экв(1) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-4_экв(1)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Глав. зд															
Координаты точки			(63446.7,31353.7,			Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 37.9м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 649.8м									

Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)														
Наименование величин и их описание		Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									L _a , дБ А	L _{макс} , дБА	
			31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
отражения (x,y,z), м	1.3)													
Коэффициент отражения поверхности ρ	исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8				
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 12.57	10lg(4π/Ω)	0	0	0	0	0	0	0	0				
Показатель направленности источника Di, дБ	исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника Dir, дБ	Dir	DΩ + Di	0	0	0	0	0	0	0	0				
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ	φ-ла (20)[10]	0	0	59,4	56,4	53,4	53,4	50,4	44,4	0				
Уровни звуковой мощности максимального звука мнимого источника днём, дБ	φ-ла (20)[10]	0	0	91,2	88,2	85,2	85,2	82,2	76,2	0				
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ	φ-ла (20)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Уровни звуковой мощности максимального звука мнимого источника ночью, дБ	φ-ла (20)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 687.75 м	φ-ла (7) [10]	67,7											
Коэффициент затухания	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			

Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)														
Наименование величин и их описание		Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									L _a , дБ А	L _{макс} , дБА	
			31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
звука в атмосфере α, дБ/км		hотн.=70%												
Учет затухания звука в атмосфере A _{атм} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	1,9	3,4	6,2	15,9	53,4			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	P _{ss} (x,y,z) = (63403.54,31352.71,15.00)	P _{sr} (x,y,z) = (63393.77,31352.48,15.00)	d _{ss} = 45.26 м	d _{sr} = 597.03 м	e = 9.78 м	z = 2.23 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]		1	1,1	1,3	1,8	2,5	2,8	3	3	3	
	K _{мет} (влияние метеоусловий)		ф-ла (18) [10]		0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		7,9	9,8	12,7	16,7	20,9	24,5	27,6	30,7	33,7	
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	P _{ss} (x,y,z) = (63402.70,31355.15,14.45)	P _{sr} (x,y,z) = (63402.70,31355.15,14.45)	d _{ss} = 43.97 м	d _{sr} = 605.94 м	e = 0.00 м	z = 0.07 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	K _{мет} (влияние метеоусловий)		ф-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		5,1	5,5	6,1	7,1	8,7	10,7	13,1	15,8	18,6	
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ		Эн.сумма(-Dzi)		3,3	4,1	5,3	6,7	8,4	10,5	12,9	15,6	18,5		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		l _{min} = 15 м		ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	да	да	да	да	да		

Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)													
Наименование величин и их описание	Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									L _a , дБ А	L _{макс} , дБА	
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-4_экв(1)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8,8	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-4_экв(1)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-4_экв(1) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	
Уровни звукового давления от источника ИШ-4_экв(1) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-4_экв(2), координаты источника (x,y,z), м = [63446.86, 31362.62, 1.10]													
Уровни звуковой мощности источника днём, L _w , дБ	l _s = 41.2 м V = 10.0 км/ч	L _w = L _{wmax} + 10lg(l _s /1000V)	0	0	62,3	59,3	56,3	56,3	53,3	47,3	0		
Поправка на интенсивность движения днём, dLN, дБ	N _d = 1 ед/ч	10Lg(N _d)	0										
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, L _{wx} , дБ		[исходные данные]	0	0	92,2	89,2	86,2	86,2	83,2	77,2	0		
Приведённые уровни звуковой мощности	L _{seg} = 41.2 м	L _w (удельн.) + 10Lg(L _{seg})	0	0	0	0	0	0	0	0	0		

Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)													
Наименование величин и их описание		Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									La, дБ А	Lmax c, дБА
			31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
источника ночью, Lw, дБ													
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, Lwx, дБ		[исходные данные]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 12.57	10lg(4π/Ω)	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 650.31 м	φ-ла (7) [10]	67,3										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,2	5,9	15	50,5		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
Препятствие слева	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (63387.34,31354.67,1.37)	Psr(x,y,z) = (63387.34,31354.67,1.37)	dss = 60.05 м	dsr = 590.57 м	e = 0.00 м	z = -0.30 м						

Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)													
Наименование величин и их описание		Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									La, дБ А	Lmax с, дБА
			31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
от трассы ИШ-РТ	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)	ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	K _{мет} (влияние метеоусловий)	ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]	2,7	0	NA N	NA N	NA N	NA N	NA N	NA N	NA N	NA N	
* отрицательное значение z означает прохождение траектории вблизи экрана, в этом случае дополнительно производится учёт снижения подстилающей поверхностью (см.ниже)													
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ	Gr = 1 hr = 4м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	3,6	2	0	0	0	0	0		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	-2,3	-2,3	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		ф-ла (9) [10]	-5,3	-5,3	2,1	0,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Уровни звукового давления от источника ИШ-4_экв(2) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	21
Уровни звукового давления от источника ИШ-4_экв(2) в расчётной		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)														
Наименование величин и их описание	Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц										La, дБ А	Lмакс, дБА	
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
точке ночью, дБ														
Источник шума: ИШ-4_экв(3), координаты источника (x,y,z), м =[63419.56,31353.08,1.10]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	Is = 16.6 м V = 10.0 км/ч	Lw = Lwmax + 10lg(Is/1000V)	0	0	58,4	55,4	52,4	52,4	49,4	43,4	0			
Поправка на интенсивность движения днём, dLN, дБ	Nd = 1 ед/ч	10Lg(Nd)	0											
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, Lwx, дБ		[исходные данные]	0	0	92,2	89,2	86,2	86,2	83,2	77,2	0			
Приведённые уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ	Lseg = 16.6 м	Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, Lwx, дБ		[исходные данные]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 12.57	10Lg(4π/Ω)	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на	Dc	DΩ + Di	0	0	0	0	0	0	0	0	0			

Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)														
Наименование величин и их описание		Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц								L _a , дБ А	L _{макс} , дБА		
			31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000			8000	
1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
направленность источника Dc, дБ														
Затухание из-за геометрической дивергенции, A _{div} , дБ		расстояние = 622.74 м	φ-ла (7) [10]								66,9			
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		T _a =20,°C P _a =101.33,кПа hотн.=70%	0,0 2	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,0 9	77,6 3			
Учет затухания звука в атмосфере A _{atm} , дБ			φ-ла (8) [10]								0 0,1 0,2 0,7 1,7 3,1 5,6 14,4 48,3			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	P _{ss} (x,y,z) = (63403.54,31352.71,15.00)	P _{sr} (x,y,z) = (63393.75,31352.48,15.00)	d _{ss} = 21.21 м		d _{sr} = 597.01 м		e = 9.79 м		z = 5.28 м				
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)		φ-ла (15) [10]		1	1,1	1,3	1,8	2,5	2,8	3	3	3	
	K _{мет} (влияние метеословий)		φ-ла (18) [10]		0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	
Снижение УЗД, D _z , дБ		φ-ла (14) [10]		12	14,9	18,3	22,7	27	30,6	33,8	36,8	39,9		
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	P _{ss} (x,y,z) = (63402.70,31355.15,1.18)	P _{sr} (x,y,z) = (63402.70,31355.15,1.18)	d _{ss} = 16.99 м		d _{sr} = 605.94 м		e = 0.00 м		z = 0.18 м				
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)		φ-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1		
	K _{мет} (влияние метеословий)		φ-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1		

Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)													
Наименование величин и их описание	Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц										L _a , дБ А	L _{макс} , дБА
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]	5,7	6,4	7,6	9,3	11,4	13,9	16,7	19,5	22,5			
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ	Эн.сумма(-Dzi)	4,8	5,8	7,2	9,1	11,3	13,8	16,6	19,4	22,4			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-4_экв(3) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8,9	
* уровни звукового давления для определения максимального прямого звука от источника ИШ-4_экв(3) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	17,9	12,6	6,3	2,4	0	0	0	8,9		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-4_экв(3) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
* уровни звукового давления для определения максимального прямого звука от источника ИШ-4_экв(3) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Расчёт отражённого звука													
Мнимый источник ИШ-4_экв(3)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия склад													
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(63442.5,31368.9, 1.2)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 27.9м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 646.2м											
Коэффициент отражения поверхности ρ	исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 12.57	10Lg(4π/Ω)	0	0	0	0	0	0	0	0	0		

Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)													
Наименование величин и их описание		Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									L _a , дБ А	L _{макс} , дБА
			31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Показатель направленности источника D _i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir, дБ	Dir	DΩ + D _i	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	57,4	54,4	51,4	51,4	48,4	42,4	0		
Уровни звуковой мощности максимального звука мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	91,2	88,2	85,2	85,2	82,2	76,2	0		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Уровни звуковой мощности максимального звука мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A _{div} , дБ	расстояние = 674.11 м	ф-ла (7) [10]	67,6										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	T _a =20,°C P _a =101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A _{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	1,9	3,4	6,1	15,6	52,3		

Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)													
Наименование величин и их описание		Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									La, дБ А	Lmax с, дБА
			31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 1 hs = 1м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	4	7,9	8,8	2	0	0	0		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ	Gr = 1 hr = 4м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	3,6	2	0	0	0	0	0		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	-2,3	-2,3	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		ф-ла (9) [10]	-5,3	-5,3	7,6	9,9	8,8	2	0	0	0		
Критерий наличия отражения в октавной полосе	lmin = 8 м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	да	да	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-4_экв(3)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14,6
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-4_экв(3)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-4_экв(3) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15,6

Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)													
Наименование величин и их описание	Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									L _a , дБ А	L _{макс} , дБА	
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Уровни звукового давления от источника ИШ-4_экв(3) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарные уровни звукового давления от линейного источника ИШ-4 в расчётной точке днём, дБ	ф-ла (19) [1]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	21	
Суммарные уровни звукового давления от линейного источника ИШ-4 в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла (19) [1]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Требуемое снижение днём, ΔL _{треб} , дБ	ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Требуемое снижение ночью, ΔL _{треб} , дБ	ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Источник шума: ИШ-5, координаты источника (x,y,z), м =[63471.12,31357.49,11.50]													
Требуемое снижение днём, ΔL _{треб} , дБ	ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Требуемое снижение ночью, ΔL _{треб} , дБ	ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Источник шума: ИШ-6, координаты источника (x,y,z), м =[63453.59,31352.38,1.50]													
Требуемое снижение днём, ΔL _{треб} , дБ	ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Требуемое снижение ночью, ΔL _{треб} , дБ	ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Источник шума: ИШ-7, координаты источника (x,y,z), м =[63446.65,31353.72,1.50]													
Уровни звуковой мощности источника днём, L _w , дБ	исходные данные	0	86,7	85,1	81,4	77,2	73,2	69	65,6	62,5			
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, L _{wx} , дБ	исходные данные	0	101,4	99,8	96,1	91,9	87,9	83,7	80,3	77,2			
Уровни звуковой мощности источника	исходные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			

Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)													
Наименование величин и их описание		Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц								La, дБ А	Lмакс, дБА	
			31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000			8000
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
ночью, Lw, дБ		данные											
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, Lwx, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 649.83 м	φ-ла (7) [10]	67,3										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа хотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,2	5,9	15	50,4		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (63403.54,31352.71,15.00)	Psr(x,y,z) = (63393.76,31352.48,15.00)	dss = 45.18 м	dsr = 597.03 м	e = 9.78 м	z = 2.16 м						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40		

Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)													
Наименование величин и их описание		Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									L_a, дБ А	L_{макс}, дБА
			31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	Константа С3 (дифракция на кромках)	ф-ла (15) [10]	1	1,1	1,3	1,8	2,5	2,8	3	3	3		
	K _{мет} (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]	7,8	9,7	12,6	16,5	20,7	24,3	27,4	30,5	33,5		
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки: P _{ss} (x,y,z) = (63402.70,31355.15,1.67) P _{sr} (x,y,z) = (63402.70,31355.15,1.67)		d _{ss} = 43.97 м		d _{sr} = 605.94 м		e = 0.00 м		z = 0.07 м				
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на кромках)	ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	K _{мет} (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]	5,1	5,5	6,1	7,1	8,7	10,7	13,1	15,8	18,6		
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ	Эн.сумма(-Dzi)	3,3	4,1	5,2	6,7	8,4	10,5	12,9	15,6	18,5			
Уровни звукового давления от источника ИШ-7 в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	18,3	15,5	9,8	2,8	0	0	0	0	5,1	20,3	
Уровни звукового давления от источника ИШ-7 в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Требуемое снижение днём, ΔL _{треб} , дБ	ф-лы (15),(16) [6]	0	-46,7	-40,5	-39,2	-41,2	0	0	0	0			
Требуемое снижение ночью, ΔL _{треб} , дБ	ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Источник шума: ИШ-8, координаты источника (x,y,z), м =[63387.45,31350.70,1.00]													
Уровни звуковой мощности источника днём, L _w , дБ	исходные данные	96,6	102,6	101,5	99,4	96,1	95,4	94,2	83,8	79,1			

Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)													
Наименование величин и их описание	Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц										L _a , дБ А	L _{макс} , дБА
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Уровни звуковой мощности источника ночью, L _w , дБ	исходные данные	96,6	102,6	101,5	99,4	96,1	95,4	94,2	83,8	79,1			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28 10lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ	исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 590.58 м φ-ла (7) [10]	66,4											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70% φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ	φ-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,6	2,9	5,3	13,6	45,8			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (63373.68,31350.42,3.00)	Psr(x,y,z) = (63373.68,31350.42,3.00)	dss = 13.92 м	dsr = 576.80 м	e = 0.00 м	z = 0.14 м						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана	40											
	Константа C3 (дифракция на краях)	φ-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		

Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)													
Наименование величин и их описание	Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц										L _a , дБ А	L _{макс} , дБА
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
K _{мет} (влияние метеоусловий)	ф-ла (18) [10]	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1			
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]	4,9	5	5,1	5,5	6	7	8,5	10,5	12,9		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-8 в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	28,3	34,2	32,8	29,9	25	22,1	17	0	0	27,5	27,5	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-8 в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	28,3	34,2	32,8	29,9	25	22,1	17	0	0	27,5	27,5	
Расчёт отражённого звука													
Мнимый источник ИШ-8_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-2													
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(63388.2,31351.3, 1.0)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 1.0м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 591.3м											
Коэффициент отражения поверхности ρ	исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ	исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir, дБ	Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ	ф-ла (20)[10]	98,7	104,7	103,6	101,5	98,2	97,5	96,3	85,9	81,2			
Уровни звуковой мощности мнимого	ф-ла (20)[10]	98,7	104,7	103,6	101,5	98,2	97,5	96,3	85,9	81,2			

Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)														
Наименование величин и их описание	Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц										L _a , дБ А	L _{макс} , дБА	
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
источника ночью, дБ														
Затухание из-за геометрической дивергенции, A _{div} , дБ	расстояние = 592.29 м	ф-ла (7) [10]	66,5											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	T _a =20,°C P _a =101.33,кПа h _{отн.} =70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A _{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,7	2,9	5,4	13,7	46			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	P _{ss} (x,y,z) = (63375.75,31351.03,3.00)	P _{sr} (x,y,z) = (63375.75,31351.03,3.00)	d _{ss} = 12.60 м	d _{sr} = 578.89 м	e = 0.00 м	z = 0.15 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1			
	K _{мет} (влияние метеоусловий)		ф-ла (18) [10]	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2			
Снижение УЗД, D _z , дБ		ф-ла (14) [10]	4,9	5	5,2	5,7	6,4	7,6	9,3	11,4	13,9			
Критерий наличия отражения в октавной полосе	I _{min} = 3 м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	да	да	да	да	да	да	да			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-8_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	31,7	28,7	23,7	20,5	15,2	0	0	26,1	26,1	
Уровни звукового давления от мнимого		ф-ла(3)[10]	0	0	31,7	28,7	23,7	20,5	15,2	0	0	26,	26,1	

Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)													
Наименование величин и их описание	Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц										L _a , дБ А	L _{макс} , дБА
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
источника ИШ-8_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ											1		
Уровни звукового давления от источника ИШ-8 в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	28,3	34,2	35,3	32,4	27,4	24,4	19,2	0	0	29,9	29,9	
Уровни звукового давления от источника ИШ-8 в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	28,3	34,2	35,3	32,4	27,4	24,4	19,2	0	0	29,9	29,9	
Требуемое снижение днём, ΔL _{треб} , дБ	ф-лы (15),(16) [6]	-51,7	-30,8	-17,9	-13,2	-13,1	-12,2	-14,3	0	0			
Требуемое снижение ночью, ΔL _{треб} , дБ	ф-лы (15),(16) [6]	-44,7	-22,8	-10,7	-4,7	-4,6	-3,6	-5,8	0	0			
Источник шума: ИШ-9, координаты источника (x,y,z), м =[63371.42,31345.92,1.00]													
Уровни звуковой мощности источника днём, L _w , дБ	исходные данные	96,3	104,5	102	100	96,2	95,4	94,8	91,4	85,2			
Уровни звуковой мощности источника ночью, L _w , дБ	исходные данные	96,3	104,5	102	100	96,2	95,4	94,8	91,4	85,2			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D _i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0			

Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)													
Наименование величин и их описание		Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									L _a , дБ А	L _{макс} , дБА
			31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Поправка на направленность источника D _c , дБ	D _c	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A _{div} , дБ	расстояние = 574.48 м	φ-ла (7) [10]	66,2										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	T _a =20,°C P _a =101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,0 2	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,0 9	77,6 3		
Учет затухания звука в атмосфере A _{atm} , дБ		φ-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,6	1,6	2,9	5,2	13,3	44,6		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	P _{ss} (x,y,z) = (63369.98,31345.90,3.00)	P _{sr} (x,y,z) = (63369.98,31345.90,3.00)	d _{ss} = 2.47 м	d _{sr} = 573.02 м	e = 0.00 м	z = 1.02 м						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)		φ-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1		
	K _{мет} (влияние метеословий)		φ-ла (18) [10]	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7		
Снижение УЗД, D _z , дБ		φ-ла (14) [10]	7,6	9,3	11,4	13,9	16,7	19,5	22,5	25,5	28,4		
Траектория слева от экрана	Промежуточные точки:	P _{ss} (x,y,z) = (63369.88,31345.59,1.01)	P _{sr} (x,y,z) = (63369.88,31345.59,1.01)	d _{ss} = 1.58 м	d _{sr} = 572.93 м	e = 0.00 м	z = 0.03 м						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)		φ-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1		

Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)													
Наименование величин и их описание	Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц										L _a , дБ А	L _{макс} , дБА
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
	K _{мет} (влияние метеоусловий)	ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1			
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]	4,9	5,1	5,4	5,9	6,8	8,2	10	12,3	15		
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ	Эн.сумма(-Dzi)		3	3,7	4,4	5,3	6,4	7,9	9,8	12,1	14,8		
Уровни звукового давления от источника ИШ-9 в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	30,1	37,6	34,3	31	25,1	21,6	16,7	2,9	0	27,9	27,9	
Уровни звукового давления от источника ИШ-9 в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	30,1	37,6	34,3	31	25,1	21,6	16,7	2,9	0	27,9	27,9	
Требуемое снижение днём, ΔL _{треб} , дБ	ф-лы (15),(16) [6]	-49,9	-27,4	-19	-14,6	-15,4	-14,4	-16,3	-31,1	0			
Требуемое снижение ночью, ΔL _{треб} , дБ	ф-лы (15),(16) [6]	-42,9	-19,4	-11,7	-6,1	-6,9	-5,7	-7,5	-24,1	0			
ИШ-10													
Источник линейный, протяжённость = 37.30 м. По положениям ГОСТ 31295-2 разбит на серию точечных эквивалентных источников. Количество эквивалентных источников: 2. Расчёт эквивалентных источников шума:													
Октавные уровни звуковой мощности источника днем, L _{wmax} , дБ	исходные данные	0	0	85,3	82,3	79,3	79,3	76,3	70,3	0			
Октавные уровни звуковой мощности источника ночью, L _{wmax} , дБ	исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Источник шума: ИШ-10 экв(1) , координаты источника (x,y,z), м =[63341.02,31346.42,1.10]													
Уровни звуковой	l _s = 19.7 м	L _w = L _{wmax} +	0	0	58,2	55,2	52,2	52,2	49,2	43,2	0		

Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)													
Наименование величин и их описание		Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									La, дБ А	Lмакс, дБА
			31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
мощности источника днём, Lw, дБ	V = 10.0 км/ч	10lg(Is/1000V)											
Поправка на интенсивность движения днём, dLN, дБ	Nд = 1 ед/ч	10Lg(Nд)	0										
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, Lwx, дБ		[исходные данные]	0	0	94,3	91,3	88,3	88,3	85,3	79,3	0		
Приведённые уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ	Lseg = 19.7 м	Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, Lwx, дБ		[исходные данные]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 12.57	10Lg(4π/Ω)	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Затухание из-за	расстояние = 544.08 м	φ-ла (7) [10]	65,7										

Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)													
Наименование величин и их описание	Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц										La, дБ А	Lмакс, дБА
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
геометрической дивергенции, Adiv, дБ													
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,5	2,7	4,9	12,6	42,2		
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ	Gr = 1 hr = 4м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	3,4	2	0	0	0	0	0		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	-2,2	-2,2	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		ф-ла (9) [10]	-5,2	-5,2	1,9	0,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Уровни звукового давления от источника ИШ-10_экв(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25,2	
Уровни звукового давления от источника ИШ-10_экв(1) в расчётной		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)														
Наименование величин и их описание	Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц										L _a , дБ А	L _{макс} , дБА	
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
точке ночью, дБ														
Источник шума: ИШ-10_экв(2), координаты источника (x,y,z), м =[63329.17,31335.17,1.10]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L _w , дБ	l _s = 17.6 м V = 10.0 км/ч	L _w = L _{wmax} + 10lg(l _s /1000V)	0	0	57,7	54,7	51,7	51,7	48,7	42,7	0			
Поправка на интенсивность движения днём, dLN, дБ	N _d = 1 ед/ч	10Lg(N _d)	0											
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, L _{wx} , дБ		[исходные данные]	0	0	94,3	91,3	88,3	88,3	85,3	79,3	0			
Приведённые уровни звуковой мощности источника ночью, L _w , дБ	L _{seg} = 17.6 м	L _w (удельн.) + 10Lg(L _{seg})	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, L _{wx} , дБ		[исходные данные]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 12.57	10Lg(4π/Ω)	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на	D _c	DΩ + Di	0	0	0	0	0	0	0	0	0			

Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)													
Наименование величин и их описание		Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									La, дБ А	Lмакс, дБА
			31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
направленность источника Dc, дБ													
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 532.19 м	ф-ла (7) [10] 65,5										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	0,0 2	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,0 9	77,6 3		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			0	0	0,2	0,6	1,5	2,6	4,8	12,3	41,3		
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ		Gs = 0 hs = 1м	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ		Gr = 1 hr = 4м	-1,5	-1,5	3,4	2	0	0	0	0	0		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ		Gm = 1	-2,2	-2,2	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ			-5,2	-5,2	1,9	0,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Уровни звукового давления от источника ИШ-10_экв(2) в расчётной		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25,4

Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)													
Наименование величин и их описание	Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц										L _a , дБ А	L _{макс} , дБА
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
в точке днём, дБ													
Уровни звукового давления от источника ИШ-10_экв(2) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарные уровни звукового давления от линейного источника ИШ-10 в расчётной точке днём, дБ	ф-ла (19) [1]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25,4	
Суммарные уровни звукового давления от линейного источника ИШ-10 в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла (19) [1]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Требуемое снижение днём, ΔL _{треб} , дБ	ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Требуемое снижение ночью, ΔL _{треб} , дБ	ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
ИШ-11													
Источник линейный, протяжённость = 350.03 м. По положениям ГОСТ 31295-2 разбит на серию точечных эквивалентных источников. Количество эквивалентных источников: 9. Расчёт эквивалентных источников шума:													
Октавные уровни удельной звуковой мощности источника днём, L _w , дБ/м	исходные данные	0	0	79,6	76,6	73,6	73,6	70,6	64,6	0			
Октавные уровни удельной звуковой мощности источника ночью, L _w , дБ/м	исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Источник шума: ИШ-11_экв(1), координаты источника (x,y,z), м = [63317.09,31297.55,1.10]													
Приведённые уровни звуковой мощности источника днём, L _w , дБ	L _{seg} = 37.1 м	L _w (удельн.) + 10Lg(L _{seg})	0	0	95,3	92,3	89,3	89,3	86,3	80,3	0		
Уровни звуковой мощности	[исходные данные]		0	0	110,	107,	104,	104,	101,	95,8	0		

Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)														
Наименование величин и их описание	Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц										L _a , дБ А	L _{макс} , дБА	
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
максимального звука источника днём, L _{wх} , дБ				8	8	8	8	8						
Приведённые уровни звуковой мощности источника ночью, L _w , дБ	L _{seg} = 37.1 м	L _w (удельн.) + 10Lg(L _{seg})	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, L _{wх} , дБ		[исходные данные]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 12.57	10Lg(4π/Ω)	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A _{div} , дБ	расстояние = 521.71 м	φ-ла (7) [10]	65,3											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A _{atm} ,		φ-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,5	2,6	4,7	12	40,5			

Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)													
Наименование величин и их описание		Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									La, дБ А	Lмакс, дБА
			31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
дБ													
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ	Gr = 1 hr = 4м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	3,4	2	0	0	0	0	0		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	-2,1	-2,1	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		ф-ла (9) [10]	-5,1	-5,1	1,9	0,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-11_экви(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	27,9	25,8	23,9	22,8	17,7	4,4	0	26,6	42,2
* уровни звукового давления для определения максимального прямого звука от источника ИШ-11_экви(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	43,4	41,3	39,5	38,4	33,2	19,9	0	42,2	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-11_экви(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
* уровни звукового давления для определения максимального прямого		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)													
Наименование величин и их описание	Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц										L _a , дБ А	L _{макс} , дБА
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
звук от источника ИШ-11_экв(1) в расчётной точке ночью, дБ													
Расчёт отражённого звука													
Мнимый источник ИШ-11_экв(1)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Глав. зд													
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(63321.5,31301.9, 1.1)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 6.2м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 525.7м											
Коэффициент отражения поверхности ρ	исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 12.57	10Lg(4π/Ω)	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir, дБ	Dir	DΩ + Di	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ	ф-ла (20)[10]	0	0	94,3	91,3	88,3	88,3	85,3	79,3	0			
Уровни звуковой мощности максимального звука мнимого источника днём, дБ	ф-ла (20)[10]	0	0	109,8	106,8	103,8	103,8	100,8	94,8	0			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ	ф-ла (20)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Уровни звуковой мощности максимального звука мнимого	ф-ла (20)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			

Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)														
Наименование величин и их описание	Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц										L _a , дБ А	L _{макс} , дБА	
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
источника ночью, дБ														
Затухание из-за геометрической дивергенции, A _{div} , дБ	расстояние = 531.93 м	ф-ла (7) [10]	65,5											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	T _a =20,°C P _a =101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,0 2	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,0 9	77,6 3			
Учет затухания звука в атмосфере A _{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,5	2,6	4,8	12,3	41,3			
Снижение поверхностью земли возле источника A _s , дБ	G _s = 1 h _s = 1м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	3,2	7,9	8,8	2	0	0	0			
Снижение поверхностью земли возле приёмника A _r , дБ	G _r = 1 h _r = 4м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	3,4	2	0	0	0	0	0			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A _m дБ	G _m = 1	ф-лы таб.3 [10]	-2,1	-2,1	0	0	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A _{gr} , дБ		ф-ла (9) [10]	-5,1	-5,1	6,6	9,9	8,8	2	0	0	0			
Критерий наличия отражения в октавной полосе	l _{min} = 10.47 м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	да	да	да	да	да	да	да			

Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)													
Наименование величин и их описание	Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц										L _a , дБ А	L _{макс} , дБА
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-11_экв(1)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	22	15,3	12,4	18,1	15	1,5	0	21	36,5	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-11_экв(1)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-11_экв(1) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	28,9	26,2	24,2	24,1	19,6	6,2	0	27,7	43,2	
Уровни звукового давления от источника ИШ-11_экв(1) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-11_экв(2), координаты источника (x,y,z), м =[63322.04,31273.22,1.10]													
Приведённые уровни звуковой мощности источника днём, L _w , дБ	L _{seg} = 15.2 м	L _w (удельн.) + 10L _g (L _{seg})	0	0	91,4	88,4	85,4	85,4	82,4	76,4	0		
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, L _{wх} , дБ		[исходные данные]	0	0	110,8	107,8	104,8	104,8	101,8	95,8	0		
Приведённые уровни звуковой мощности источника ночью, L _w , дБ	L _{seg} = 15.2 м	L _w (удельн.) + 10L _g (L _{seg})	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Уровни звуковой мощности		[исходные]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		

Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)													
Наименование величин и их описание		Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									La, дБ А	Lmax c, дБА
			31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
максимального звука источника ночью, Lwx, дБ		данные]											
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 12.57	10lg(4π/Ω)	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 529.09 м	ф-ла (7) [10]	65,5										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,5	2,6	4,8	12,2	41,1		
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ	Gr = 1 hr = 4м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	3,4	2	0	0	0	0	0		

Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)													
Наименование величин и их описание		Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									L _a , дБ А	L _{макс} , дБА
			31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A _m дБ	G _m = 1	ф-лы таб.3 [10]	-2,1	-2,1	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A _{гр} , дБ		ф-ла (9) [10]	-5,1	-5,1	1,9	0,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Уровни звукового давления от источника ИШ-11_экв(2) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	23,8	21,8	19,9	18,8	13,6	0	0	22,5	42
Уровни звукового давления от источника ИШ-11_экв(2) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-11_экв(3), координаты источника (x,y,z), м = [63334.00,31266.63,1.10]													
Приведённые уровни звуковой мощности источника днём, L _w , дБ	L _{seg} = 14.1 м	L _w (удельн.) + 10L _g (L _{seg})	0	0	91,1	88,1	85,1	85,1	82,1	76,1	0		
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, L _{wх} , дБ		[исходные данные]	0	0	110,8	107,8	104,8	104,8	101,8	95,8	0		
Приведённые уровни звуковой мощности источника ночью, L _w , дБ	L _{seg} = 14.1 м	L _w (удельн.) + 10L _g (L _{seg})	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью,		[исходные данные]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		

Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)													
Наименование величин и их описание		Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									L _a , дБ А	L _{макс} , дБА
			31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
L _w , дБ													
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 12.57	10lg(4π/Ω)	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 541.79 м	φ-ла (7) [10]	65,7										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,5	2,7	4,9	12,5	42,1		
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1м	φ-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ	Gr = 1 hr = 4м	φ-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	3,4	2	0	0	0	0	0		
Снижение	Gm = 1	φ-лы таб.3 [10]	-2,2	-2,2	0	0	0	0	0	0	0		

Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)													
Наименование величин и их описание	Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц										L _a , дБ А	L _{макс} , дБА
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
поверхностью земли в средней зоне, A _т дБ													
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A _{гр} , дБ	ф-ла (9) [10]	-5,2	-5,2	1,9	0,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Уровни звукового давления от источника ИШ-11_экв(3) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	23,3	21,2	19,4	18,2	13	0	0	22	41,7	
Уровни звукового давления от источника ИШ-11_экв(3) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-11_экв(4), координаты источника (x,y,z), м =[63343.89,31251.79,1.10]													
Приведённые уровни звуковой мощности источника днём, L _w , дБ	L _{seg} = 28.6 м	L _w (удельн.) + 10L _g (L _{seg})	0	0	94,1	91,1	88,1	88,1	85,1	79,1	0		
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, L _{wх} , дБ		[исходные данные]	0	0	110,8	107,8	104,8	104,8	101,8	95,8	0		
Приведённые уровни звуковой мощности источника ночью, L _w , дБ	L _{seg} = 28.6 м	L _w (удельн.) + 10L _g (L _{seg})	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, L _{wх} , дБ		[исходные данные]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		

Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)													
Наименование величин и их описание		Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									La, дБ А	Lмакс, дБА
			31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 12.57$	$10\lg(4\pi/\Omega)$	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 553.73 м	ф-ла (7) [10]	65,9										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ влажн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,5	2,8	5	12,8	43		
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ	$G_s = 0$ $h_s = 1м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ	$G_r = 1$ $h_r = 4м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	3,4	2	0	0	0	0	0		
Снижение поверхностью земли в	$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	-2,2	-2,2	0	0	0	0	0	0	0		

Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)													
Наименование величин и их описание	Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц										L _a , дБ А	L _{макс} , дБА
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
средней зоне, А _т дБ													
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A _{гр} , дБ	ф-ла (9) [10]	-5,2	-5,2	1,9	0,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Уровни звукового давления от источника ИШ-11_экв(4) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	26,1	24,1	22,2	21	15,8	2	0	24,8	41,5	
Уровни звукового давления от источника ИШ-11_экв(4) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-11_экв(5), координаты источника (x,y,z), м =[63349.25,31227.87,1.10]													
Приведённые уровни звуковой мощности источника днём, L _w , дБ	L _{seg} = 20.4 м	L _w (удельн.) + 10L _g (L _{seg})	0	0	92,7	89,7	86,7	86,7	83,7	77,7	0		
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, L _{wx} , дБ		[исходные данные]	0	0	110,8	107,8	104,8	104,8	101,8	95,8	0		
Приведённые уровни звуковой мощности источника ночью, L _w , дБ	L _{seg} = 20.4 м	L _w (удельн.) + 10L _g (L _{seg})	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, L _{wx} , дБ		[исходные данные]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на телесный	Ω = 12.57	10L _g (4π/Ω)	0	0	0	0	0	0	0	0	0		

Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)														
Наименование величин и их описание	Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц										L _a , дБ А	L _{макс} , дБА	
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
угол DΩ, дБ														
Показатель направленности источника Di, дБ	исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 563.23 м	ф-ла (7) [10]	66											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,6	1,6	2,8	5,1	13	43,7			
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ	Gr = 1 hr = 4м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	3,5	2	0	0	0	0	0			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	-2,2	-2,2	0	0	0	0	0	0	0			

Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)													
Наименование величин и их описание	Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц										L _a , дБ А	L _{макс} , дБА
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ	ф-ла (9) [10]	-5,2	-5,2	2	0,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Уровни звукового давления от источника ИШ-11_экв(5) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	24,5	22,5	20,6	19,3	14,1	0	0	23,1	41,3	
Уровни звукового давления от источника ИШ-11_экв(5) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-11_экв(6), координаты источника (x,y,z), м =[63366.15,31200.66,1.10]													
Приведённые уровни звуковой мощности источника днём, L _w , дБ	L _{seg} = 45.1 м	L _w (удельн.) + 10L _g (L _{seg})	0	0	96,1	93,1	90,1	90,1	87,1	81,1	0		
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, L _{wx} , дБ		[исходные данные]	0	0	110,8	107,8	104,8	104,8	101,8	95,8	0		
Приведённые уровни звуковой мощности источника ночью, L _w , дБ	L _{seg} = 45.1 м	L _w (удельн.) + 10L _g (L _{seg})	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, L _{wx} , дБ		[исходные данные]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на телесный	Ω = 12.57	10L _g (4π/Ω)	0	0	0	0	0	0	0	0	0		

Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)														
Наименование величин и их описание	Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц										L _a , дБ А	L _{макс} , дБА	
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
угол DΩ, дБ														
Показатель направленности источника Di, дБ	исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 585.61 м	ф-ла (7) [10]	66,4											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,6	2,9	5,3	13,5	45,5			
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ	Gr = 1 hr = 4м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	3,5	2	0	0	0	0	0			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	-2,2	-2,2	0	0	0	0	0	0	0			

Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)													
Наименование величин и их описание	Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц										L _a , дБ А	L _{макс} , дБА
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ	ф-ла (9) [10]	-5,2	-5,2	2	0,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Уровни звукового давления от источника ИШ-11_экв(6) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	27,6	25,6	23,6	22,3	17	2,7	0	26,2	40,9	
Уровни звукового давления от источника ИШ-11_экв(6) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-11_экв(7), координаты источника (x,y,z), м =[63393.36,31168.09,1.10]													
Приведённые уровни звуковой мощности источника днём, L _w , дБ	L _{seg} = 39.8 м	L _w (удельн.) + 10L _g (L _{seg})	0	0	95,6	92,6	89,6	89,6	86,6	80,6	0		
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, L _{wx} , дБ		[исходные данные]	0	0	110,8	107,8	104,8	104,8	101,8	95,8	0		
Приведённые уровни звуковой мощности источника ночью, L _w , дБ	L _{seg} = 39.8 м	L _w (удельн.) + 10L _g (L _{seg})	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, L _{wx} , дБ		[исходные данные]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на телесный	Ω = 12.57	10L _g (4π/Ω)	0	0	0	0	0	0	0	0	0		

Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)														
Наименование величин и их описание	Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц										L _a , дБ А	L _{макс} , дБА	
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
угол DΩ, дБ														
Показатель направленности источника Di, дБ	исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 620.24 м	ф-ла (7) [10]	66,9											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,7	3,1	5,6	14,3	48,2			
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ	Gr = 1 hr = 4м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	3,6	2	0	0	0	0	0			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	-2,3	-2,3	0	0	0	0	0	0	0			

Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)													
Наименование величин и их описание	Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц										L _a , дБ А	L _{макс} , дБА
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ	ф-ла (9) [10]	-5,3	-5,3	2,1	0,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Уровни звукового давления от источника ИШ-11_экв(7) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	26,5	24,5	22,5	21,1	15,6	0	0	24,9	40,2	
Уровни звукового давления от источника ИШ-11_экв(7) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-11_экв(8), координаты источника (x,y,z), м =[63413.57,31134.70,1.10]													
Приведённые уровни звуковой мощности источника днём, L _w , дБ	L _{seg} = 39.2 м	L _w (удельн.) + 10L _g (L _{seg})	0	0	95,5	92,5	89,5	89,5	86,5	80,5	0		
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, L _{wx} , дБ		[исходные данные]	0	0	110,8	107,8	104,8	104,8	101,8	95,8	0		
Приведённые уровни звуковой мощности источника ночью, L _w , дБ	L _{seg} = 39.2 м	L _w (удельн.) + 10L _g (L _{seg})	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, L _{wx} , дБ		[исходные данные]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на телесный	Ω = 12.57	10L _g (4π/Ω)	0	0	0	0	0	0	0	0	0		

Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)														
Наименование величин и их описание	Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц										L _a , дБ А	L _{макс} , дБА	
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
угол DΩ, дБ														
Показатель направленности источника Di, дБ	исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 649.38 м	ф-ла (7) [10]	67,2											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,2	5,9	15	50,4			
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ	Gr = 1 hr = 4м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	3,6	2	0	0	0	0	0			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	-2,3	-2,3	0	0	0	0	0	0	0			

Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)													
Наименование величин и их описание	Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц										L _a , дБ А	L _{макс} , дБА
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ	ф-ла (9) [10]	-5,3	-5,3	2,1	0,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Уровни звукового давления от источника ИШ-11_экв(8) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	25,9	24	21,9	20,5	14,9	0	0	24,3	39,7	
Уровни звукового давления от источника ИШ-11_экв(8) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-11_экв(9), координаты источника (x,y,z), м =[63421.81,31061.31,1.10]													
Приведённые уровни звуковой мощности источника днём, L _w , дБ	L _{seg} = 110.5 м	L _w (удельн.) + 10L _g (L _{seg})	0	0	100	97	94	94	91	85	0		
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, L _{wx} , дБ		[исходные данные]	0	0	110,8	107,8	104,8	104,8	101,8	95,8	0		
Приведённые уровни звуковой мощности источника ночью, L _w , дБ	L _{seg} = 110.5 м	L _w (удельн.) + 10L _g (L _{seg})	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, L _{wx} , дБ		[исходные данные]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на телесный	Ω = 12.57	10L _g (4π/Ω)	0	0	0	0	0	0	0	0	0		

Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)														
Наименование величин и их описание	Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц										L _a , дБ А	L _{макс} , дБА	
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
угол DΩ, дБ														
Показатель направленности источника Di, дБ	исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 683.54 м	ф-ла (7) [10]	67,7											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	1,9	3,4	6,2	15,8	53,1			
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ	Gr = 1 hr = 4м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	3,6	2	0	0	0	0	0			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	-2,3	-2,3	0	0	0	0	0	0	0			

Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)													
Наименование величин и их описание	Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц										L _a , дБ А	L _{макс} , дБА
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ	ф-ла (9) [10]	-5,3	-5,3	2,1	0,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Уровни звукового давления от источника ИШ-11_экв(9) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	29,9	28	25,9	24,4	18,6	3	0	28,3	39,1	
Уровни звукового давления от источника ИШ-11_экв(9) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарные уровни звукового давления от линейного источника ИШ-11 в расчётной точке днём, дБ	ф-ла (19) [1]	0	0	36,3	34,2	32,3	31,1	25,9	9,8	0	34,9	43,2	
Суммарные уровни звукового давления от линейного источника ИШ-11 в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла (19) [1]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Требуемое снижение днём, ΔL _{треб} , дБ	ф-лы (15),(16) [6]	0	0	-16,9	-12,8	-9	-6,1	-10,1	-24,2	0			
Требуемое снижение ночью, ΔL _{треб} , дБ	ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Источник шума: ИШ-12, координаты источника (x,y,z), м =[63329.45,31306.41,1.50]													
Уровни звуковой мощности источника днём, L _w , дБ	исходные данные	91,1	92,1	86,7	87,3	84,7	86,3	79,9	66,1	56,1			
Уровни звуковой мощности источника ночью, L _w , дБ	исходные данные	91,1	92,1	86,7	87,3	84,7	86,3	79,9	66,1	56,1			
Поправка на телесный	Ω = 6.28	10lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3			

Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)														
Наименование величин и их описание	Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц										L _a , дБ А	L _{макс} , дБА	
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
угол DΩ, дБ														
Показатель направленности источника Di, дБ	исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3				
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 533.42 м	ф-ла (7) [10]	65,5											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,5	2,7	4,8	12,3	41,4			
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1.5м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ	Gr = 1 hr = 4м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	3,4	2	0	0	0	0	0			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	-2,1	-2,1	0	0	0	0	0	0	0			

Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)													
Наименование величин и их описание	Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц										L _a , дБ А	L _{макс} , дБА
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ	ф-ла (9) [10]	-5,1	-5,1	1,9	0,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-12 в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	33,6	34,6	22,1	23,6	22,2	22,6	14	0	0	25,3	25,3	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-12 в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	33,6	34,6	22,1	23,6	22,2	22,6	14	0	0	25,3	25,3	
Расчёт отражённого звука													
Мнимый источник ИШ-12_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Глав. зд													
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(63340.8,31315.3, 1.6)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 14.4м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 544.3м											
Коэффициент отражения поверхности ρ	исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir, дБ	Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ	ф-ла (20)[10]	93,1	94,1	88,7	89,3	86,7	88,3	81,9	68,1	58,1			

Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)													
Наименование величин и их описание		Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									L _a , дБ А	L _{макс} , дБА
			31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]	93,1	94,1	88,7	89,3	86,7	88,3	81,9	68,1	58,1		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A _{div} , дБ	расстояние = 558.66 м	ф-ла (7) [10]	65,9										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	T _a =20,°C P _a =101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A _{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,6	2,8	5	12,9	43,4		
Снижение поверхностью земли возле источника A _s , дБ	G _s = 1 h _s = 1.5м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	3,3	7	5	0,7	0	0	0		
Снижение поверхностью земли возле приёмника A _r , дБ	G _r = 1 h _r = 4м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	3,4	2	0	0	0	0	0		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A _m дБ	G _m = 1	ф-лы таб.3 [10]	-2,1	-2,1	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A _{gr} , дБ		ф-ла (9) [10]	-5,1	-5,1	6,7	9,1	5	0,7	0	0	0		
Критерий наличия отражения в октавной	l _{min} = 15 м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	да	да	да	да	да	да	да		

Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)													
Наименование величин и их описание	Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц										L _a , дБ А	L _{макс} , дБА
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
полосе													
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-12_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	15,9	13,7	14,2	18,9	10,9	0	0	20,5	20,5	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-12_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	15,9	13,7	14,2	18,9	10,9	0	0	20,5	20,5	
Уровни звукового давления от источника ИШ-12 в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	33,6	34,6	23	24	22,8	24,2	15,8	0	0	26,5	26,5	
Уровни звукового давления от источника ИШ-12 в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	33,6	34,6	23	24	22,8	24,2	15,8	0	0	26,5	26,5	
Требуемое снижение днём, ΔL _{треб} , дБ	ф-лы (15),(16) [6]	-46,4	-30,4	-33	-25	-21,2	-12,4	-21,2	0	0			
Требуемое снижение ночью, ΔL _{треб} , дБ	ф-лы (15),(16) [6]	-39,4	-22,4	-24	-15	-11,2	-3,9	-8,5	0	0			
Источник шума: ИШ-13 , координаты источника (x,y,z), м =[63333.36,31307.69,1.50]													
Уровни звуковой мощности источника днём, L _w , дБ	исходные данные	95,6	103,8	105,1	94,3	94,8	87,2	84,9	78,7	74,1			
Уровни звуковой мощности источника ночью, L _w , дБ	исходные данные	95,6	103,8	105,1	94,3	94,8	87,2	84,9	78,7	74,1			

Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)													
Наименование величин и их описание		Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									La, дБ А	Lмакс, дБА
			31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10\lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 537.25 м	ф-ла (7) [10]	65,6										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}\text{C}$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ влажн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,5	2,7	4,9	12,4	41,7		
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ	$G_s = 0$ $h_s = 1.5\text{м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ	$G_r = 1$ $h_r = 4\text{м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	3,4	2	0	0	0	0	0		
Снижение поверхностью земли в	$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	-2,1	-2,1	0	0	0	0	0	0	0		

Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)													
Наименование величин и их описание	Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц										L _a , дБ А	L _{макс} , дБА
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
средней зоне, А _т дБ													
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ	ф-ла (9) [10]	-5,1	-5,1	1,9	0,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-13 в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	38	46,2	40,4	30,5	32,2	23,4	18,9	5,2	0	32,1	32,1	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-13 в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	38	46,2	40,4	30,5	32,2	23,4	18,9	5,2	0	32,1	32,1	
Расчёт отражённого звука													
Мнимый источник ИШ-13_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Глав. зд													
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(63341.2,31313.9, 1.5)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 10.0м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 544.8м											
Коэффициент отражения поверхности ρ	исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir, дБ	Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого	ф-ла (20)[10]	97,6	105,8	107,1	96,3	96,8	89,2	86,9	80,7	76,1			

Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)													
Наименование величин и их описание		Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									L _a , дБ А	L _{макс} , дБА
			31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
источника днём, дБ													
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]	97,6	105,8	107,1	96,3	96,8	89,2	86,9	80,7	76,1		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A _{div} , дБ	расстояние = 554.79 м	ф-ла (7) [10]	65,9										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	T _a =20,°C P _a =101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A _{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,5	2,8	5	12,8	43,1		
Снижение поверхностью земли возле источника A _s , дБ	G _s = 1 h _s = 1.5м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	3,3	7	5	0,7	0	0	0		
Снижение поверхностью земли возле приёмника A _r , дБ	G _r = 1 h _r = 4м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	3,4	2	0	0	0	0	0		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A _m дБ	G _m = 1	ф-лы таб.3 [10]	-2,1	-2,1	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A _{gr} , дБ		ф-ла (9) [10]	-5,1	-5,1	6,7	9,1	5	0,7	0	0	0		
Критерий наличия	l _{min} = 15 м	ф-ла (19)[10]	нет	да	да	да	да	да	да	да	да		

Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)													
Наименование величин и их описание	Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц										L _a , дБ А	L _{макс} , дБА
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
отражения в октавной полосе													
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-13_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	45	34,3	20,7	24,4	19,9	16	2	0	26,5	26,5	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-13_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	45	34,3	20,7	24,4	19,9	16	2	0	26,5	26,5	
Уровни звукового давления от источника ИШ-13 в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	38	48,6	41,3	31	32,8	25	20,7	6,9	0	33,2	33,2	
Уровни звукового давления от источника ИШ-13 в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	38	48,6	41,3	31	32,8	25	20,7	6,9	0	33,2	33,2	
Требуемое снижение днём, ΔL _{треб} , дБ	ф-лы (15),(16) [6]	-39,2	-18,3	-12,7	-14,6	-9,2	-11,5	-12,8	-27,1	0			
Требуемое снижение ночью, ΔL _{треб} , дБ	ф-лы (15),(16) [6]	-32,2	-10,3	-4,6	-6	-0,1	-3	-4,3	-20,1	0			
Источник шума: ИШ-14, координаты источника (x,y,z), м =[63321.98,31300.55,1.50]													
Уровни звуковой мощности источника днём, L _w , дБ	исходные данные	86,4	82,3	77,7	77,4	76,4	75,7	73,5	74,4	75,1			
Уровни звуковой мощности источника	исходные	86,	82,3	77,7	77,4	76,4	75,7	73,5	74,4	75,1			

Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)													
Наименование величин и их описание		Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									La, дБ А	Lmax c, дБА
			31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
ночью, Lw, дБ		данные	4										
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 526.35 м	ф-ла (7) [10]	65,4										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,0 2	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,0 9	77,6 3		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,5	2,6	4,8	12,2	40,9		
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1.5м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ	Gr = 1 hr = 4м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	3,4	2	0	0	0	0	0		
Снижение	Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	-2,1	-2,1	0	0	0	0	0	0	0		

Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)														
Наименование величин и их описание	Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц										L _a , дБ А	L _{макс} , дБА	
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
поверхностью земли в средней зоне, A _т дБ														
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A _{гр} , дБ	ф-ла (9) [10]	-5,1	-5,1	1,9	0,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5				
Уровни звукового давления от источника ИШ-14 в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	29	24,9	13,2	13,8	14	12,1	7,8	0	0	16,1	16,1		
Уровни звукового давления от источника ИШ-14 в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	29	24,9	13,2	13,8	14	12,1	7,8	0	0	16,1	16,1		
Требуемое снижение днём, ΔL _{треб} , дБ	ф-лы (15),(16) [6]	-51	-40,1	-42,8	-35,2	-30	-27,9	-29,2	0	0				
Требуемое снижение ночью, ΔL _{треб} , дБ	ф-лы (15),(16) [6]	-44	-32,1	-33,8	-25,2	-20	-17,9	-19,2	0	0				
Источник шума: ИШ-15, координаты источника (x,y,z), м =[63327.11,31298.90,3.00]														
Требуемое снижение днём, ΔL _{треб} , дБ	ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Требуемое снижение ночью, ΔL _{треб} , дБ	ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Источник шума: ИШ-16, координаты источника (x,y,z), м =[63340.17,31287.73,3.00]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L _w , дБ	исходные данные	76,5	77,3	75,9	77,1	73,1	74,1	71,5	66,2	63,9				
Уровни звуковой мощности источника ночью, L _w , дБ	исходные данные	76,5	77,3	75,9	77,1	73,1	74,1	71,5	66,2	63,9				
Поправка на телесный	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3				

Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)														
Наименование величин и их описание	Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц										L _a , дБ А	L _{макс} , дБА	
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
угол DΩ, дБ														
Показатель направленности источника Di, дБ	исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3				
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 545.54 м	φ-ла (7) [10]	65,7											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,5	2,7	4,9	12,6	42,4			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (63339.93,31287.75,15.00)	Psr(x,y,z) = (63331.80,31288.51,15.00)	dss = 12.00 м	dsr = 537.24 м	e = 8.16 м	z = 11.87 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на кромках)		φ-ла (15) [10]	1	1,1	1,2	1,6	2,3	2,8	2,9	3	3		
	Kмет (влияние метеоусловий)		φ-ла (18) [10]	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		φ-ла (14) [10]	16	19	22,5	26,8	31,3	35	38,3	41,4	44,4		
Траектория	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (63332.58,31285.31,3)	Psr(x,y,z) = (63332.58,31285.31,3)	dss = 7.97 м	dsr = 538.21 м	e = 0.00 м	z = 0.65 м							

Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)													
Наименование величин и их описание		Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									L _a , дБ А	L _{макс} , дБА
			31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
я слева от экрана	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана	.01)	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)	ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	K _{мет} (влияние метеоусловий)	ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]	7,3	8,9	11	13,4	16,1	19	21,9	24,9	27,9		
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ		Эн.сумма(-Dzi)	6,8	8,5	10,7	13,2	16	18,9	21,8	24,8	27,8		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]	6,8	8,5	10,7	13,2	16	18,9	21,8	24,8	25		
Уровни звукового давления от источника ИШ-16 в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	7	6	2,3	0,5	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-16 в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	7	6	2,3	0,5	0	0	0	0	0	0	0
Требуемое снижение днём, ΔL _{треб} , дБ		ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Требуемое снижение ночью, ΔL _{треб} , дБ		ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Источник шума: ИШ-17, координаты источника (x,y,z), м =[63347.55,31290.19,3.00]													
Уровни звуковой мощности источника днём, L _w , дБ		исходные данные	77,7	80,9	79,4	82,7	75,4	74,8	70,1	63,2	54,6		
Уровни звуковой мощности источника ночью, L _w , дБ		исходные данные	77,7	80,9	79,4	82,7	75,4	74,8	70,1	63,2	54,6		

Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)													
Наименование величин и их описание		Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									L _a , дБ А	L _{макс} , дБА
			31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 552.67 м	φ-ла (7) [10]	65,8										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,5	2,8	5	12,8	42,9		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (63347.30,31290.21,15.00)	Psr(x,y,z) = (63331.04,31291.64,15.00)	dss = 12.00 м	dsr = 536.20 м	e = 16.32 м	z = 11.86 м						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)	φ-ла (15) [10]		1,1	1,2	1,6	2,3	2,8	2,9	3	3	3	
	K _{мет} (влияние метеоусловий)	φ-ла (18) [10]		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Снижение УЗД, Dz, дБ		φ-ла (14) [10]		16,	19,6	23,8	28,3	32	35,3	38,4	41,4	44,4	

Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)													
Наименование величин и их описание		Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									L _a , дБ А	L _{макс} , дБА
			31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
			2										
Траектория слева от экрана	Промежуточные точки:	P _{ss} (x,y,z) = (63332.58,31285.31,3.03)	P _{sr} (x,y,z) = (63332.58,31285.31,3.03)		d _{ss} = 15.75 м		d _{sr} = 538.21 м		e = 0.00 м		z = 1.30 м		
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1		
	K _{мет} (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	8,9	11	13,4	16,1	19	21,9	24,9	27,9	30,9	
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ		Эн.сумма(-Dzi)	8,2	10,4	13,1	15,9	18,8	21,7	24,7	27,7	30,7		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]	8,2	10,4	13,1	15,9	18,8	21,7	24,7	25	25		
Уровни звукового давления от источника ИШ-17 в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	6,7	7,6	3,3	3,4	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-17 в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	6,7	7,6	3,3	3,4	0	0	0	0	0	0	0
Требуемое снижение днём, ΔL _{треб} , дБ		ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Требуемое снижение ночью, ΔL _{треб} , дБ		ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Источник шума: ИШ-18, координаты источника (x,y,z), м = [63369.92,31297.65,3.00]													
Уровни звуковой мощности источника днём, L _w , дБ		исходные данные	76,9	75	75,4	74,9	73,6	71,2	71	67,1	62,7		

Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)													
Наименование величин и их описание		Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									L _a , дБ А	L _{макс} , дБА
			31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w, дБ		исходные данные	76,9	75	75,4	74,9	73,6	71,2	71	67,1	62,7		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D _i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D _c , дБ	D _c	DΩ + D _i	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A _{div} , дБ	расстояние = 574.37 м	φ-ла (7) [10]	66,2										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	T _a =20,°C P _a =101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A _{atm} , дБ		φ-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,6	1,6	2,9	5,2	13,3	44,6		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
Траектория над	Промежуточные точки:	P _{ss} (x,y,z) = (63369.65,31297.66,15.00)	P _{sr} (x,y,z) = (63321.89,31301.07,15.00)	d _{ss} = 12.00 м	d _{sr} = 526.34 м	e = 47.89 м	z = 11.86 м						

Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)													
Наименование величин и их описание	Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц										L _a , дБ А	L _{макс} , дБА
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
экраном	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)	ф-ла (15) [10]	1,4	2	2,6	2,9	3	3	3	3	3		
	K _{мет} (влияние метеоусловий)	ф-ла (18) [10]	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]	17,3	21,7	25,8	29,2	32,3	35,4	38,4	41,4	44,4		
Траектория слева от экрана	Промежуточные точки:	P _{ss} (x,y,z) = (63332.58,31285.31,3.06)	P _{sr} (x,y,z) = (63332.58,31285.31,3.06)		d _{ss} = 39.32 м	d _{sr} = 538.21 м	e = 0.00 м		z = 3.17 м				
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)	ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	K _{мет} (влияние метеоусловий)	ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		

Траектория над экраном

Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)													
Наименование величин и их описание	Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц										L _a , дБ А	L _{макс} , дБА
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]	11,7	14,2	17	19,8	22,8	25,7	28,7	31,7	34,7			
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ	Эн.сумма(-Dzi)	10,6	13,5	16,4	19,4	22,3	25,3	28,3	31,3	34,3			
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ	Раздел 7.4 [10]	10,6	13,5	16,4	19,4	22,3	25	25	25	25			
Уровни звукового давления от источника ИШ-18 в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	3,1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-18 в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	3,1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Требуемое снижение днём, ΔL _{треб} , дБ	ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Требуемое снижение ночью, ΔL _{треб} , дБ	ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Источник шума: ИШ-19, координаты источника (x,y,z), м =[63376.51,31299.84,3.00]													
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w, дБ	исходные данные	80	84,4	87,8	80,6	80,3	83,2	80,5	72,9	63,6			
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w, дБ	исходные данные	80	84,4	87,8	80,6	80,3	83,2	80,5	72,9	63,6			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0			

Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)														
Наименование величин и их описание	Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц										L _a , дБ А	L _{макс} , дБА	
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
источника D _i , дБ														
Поправка на направленность источника D _c , дБ	D _c	DΩ + D _i	3	3	3	3	3	3	3	3				
Затухание из-за геометрической дивергенции, A _{div} , дБ	расстояние = 580.79 м	φ-ла (7) [10]	66,3											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	T _a =20,°C P _a =101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,0 2	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,0 9	77,6 3			
Учет затухания звука в атмосфере A _{atm} , дБ		φ-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,6	2,9	5,3	13,4	45,1			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	P _{ss} (x,y,z) = (63376.24,31299.86,15.00)	P _{sr} (x,y,z) = (63321.66,31303.50,15.00)	d _{ss} = 12.00 м	d _{sr} = 525.95 м	e = 54.70 м	z = 11.85 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана	40												
	Константа C3 (дифракция на краях)	φ-ла (15) [10]	1,5	2,2	2,7	2,9	3	3	3	3	3			
	K _{мет} (влияние метеоусловий)	φ-ла (18) [10]	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
Снижение УЗД, D _z , дБ		φ-ла (14) [10]	17,6	22	25,9	29,2	32,3	35,4	38,4	41,4	44,4			
Траектория слева от экрана	Промежуточные точки:	P _{ss} (x,y,z) = (63332.58,31285.31,3.07)	P _{sr} (x,y,z) = (63332.58,31285.31,3.07)	d _{ss} = 46.27 м	d _{sr} = 538.21 м	e = 0.00 м	z = 3.69 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана	40												

Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)													
Наименование величин и их описание		Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									L _a , дБ А	L _{макс} , дБА
			31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
	Константа СЗ (дифракция на кромках)	ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1			
	K _{мет} (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1			
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]	12,2	14,8	17,6	20,5	23,4	26,4	29,4	32,4	35,4		
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ		Эн.сумма(-Dzi)	11,1	14,1	17	19,9	22,9	25,9	28,9	31,9	34,9		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]	11,1	14,1	17	19,9	22,9	25	25	25	25		
Уровни звукового давления от источника ИШ-19 в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	5,6	7	7,4	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-19 в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	5,6	7	7,4	0	0	0	0	0	0	0	
Требуемое снижение днём, ΔL _{треб} , дБ		ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0			
Требуемое снижение ночью, ΔL _{треб} , дБ		ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0			
Источник шума: ИШ-20, координаты источника (x,y,z), м =[63388.15,31303.72,3.00]													
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w, дБ		исходные данные	77,1	77,1	75	76	71	75	72,7	65,8	63,7		
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w, дБ		исходные данные	77,1	77,1	75	76	71	75	72,7	65,8	63,7		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3			

Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)														
Наименование величин и их описание		Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц								L _a , дБ А	L _{макс} , дБА		
			31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000			8000	
1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Показатель направленности источника D _i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D _c , дБ		D _c	DΩ + D _i	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A _{div} , дБ		расстояние = 592.17 м	φ-ла (7) [10]	66,4										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		T _a =20,°C P _a =101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A _{atm} , дБ			φ-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,7	2,9	5,4	13,7	46		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	P _{ss} (x,y,z) = (63387.88,31303.74,15.00)	P _{sr} (x,y,z) = (63331.71,31307.05,15.00)	dss = 12.00 м	dsr = 535.75 м	e = 56.27 м	z = 11.85 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)		φ-ла (15) [10]	1,5	2,2	2,7	2,9	3	3	3	3	3		
	K _{мет} (влияние метеоусловий)		φ-ла (18) [10]	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Снижение УЗД, D _z , дБ		φ-ла (14) [10]	17,6	22	25,9	29,2	32,3	35,3	38,4	41,4	44,4			
Траектория	Промежуточные точки:	P _{ss} (x,y,z) = (63332.58,31285.31,3)	P _{sr} (x,y,z) = (63332.58,31285.31,3)	dss = 58.55 м	dsr = 538.21 м	e = 0.00 м	z = 4.59 м							

Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)													
Наименование величин и их описание		Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									L _a , дБ А	L _{макс} , дБА
			31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
я слева от экрана	.09)	.09)											
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1		
	K _{мет} (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1		
Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	13	15,7	18,5	21,4	24,4	27,3	30,3	33,3	36,4		
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ		Эн.сумма(-Dzi)	11,7	14,8	17,8	20,7	23,7	26,7	29,7	32,7	35,7		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]	11,7	14,8	17,8	20,7	23,7	25	25	25	25		
Уровни звукового давления от источника ИШ-20 в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	1,9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-20 в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	1,9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Требуемое снижение днём, ΔL _{треб} , дБ		ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Требуемое снижение ночью, ΔL _{треб} , дБ		ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Источник шума: ИШ-21, координаты источника (x,y,z), м =[63393.99,31305.67,3.00]													
Уровни звуковой мощности источника днём, L _w , дБ		исходные данные	81,8	91,6	89,6	90,4	85,6	87,1	85,5	77,2	67,8		
Уровни звуковой мощности источника ночью, L _w , дБ		исходные данные	81,8	91,6	89,6	90,4	85,6	87,1	85,5	77,2	67,8		

Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)													
Наименование величин и их описание		Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									L _a , дБ А	L _{макс} , дБА
			31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 597.90 м	φ-ла (7) [10]	66,5										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,7	3	5,4	13,8	46,4		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (63393.72,31305.69,15.00)	Psr(x,y,z) = (63337.07,31308.80,15.00)	dss = 12.00 м	dsr = 541.00 м	e = 56.74 м	z = 11.84 м						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)	φ-ла (15) [10]		1,5	2,2	2,7	2,9	3	3	3	3		
	K _{мет} (влияние метеоусловий)	φ-ла (18) [10]		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
	Снижение УЗД, Dz, дБ	φ-ла (14) [10]		17,	22	25,9	29,2	32,3	35,3	38,3	41,4	44,4	

Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)														
Наименование величин и их описание		Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц								La, дБ А	Lmax с, дБА		
			31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000			8000	
1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
			6											
Траектория слева от экрана	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (63332.58, 31285.31, 3.10)$	$P_{sr}(x,y,z) = (63332.58, 31285.31, 3.10)$		dss = 64.70 м		dsr = 538.21 м		e = 0.00 м		z = 5.02 м			
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1			
	K _{мет} (влияние метеоусловий)		ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1			
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	13,3	16	18,9	21,8	24,7	27,7	30,7	33,7	36,7		
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ		Эн.сумма(-Dzi)	12	15,1	18,1	21,1	24	27	30	33	36,1			
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]	12	15,1	18,1	21,1	24	25	25	25	25			
Уровни звукового давления от источника ИШ-21 в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	6,3	13	7,8	5,2	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-21 в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	6,3	13	7,8	5,2	0	0	0	0	0	0	0	
Требуемое снижение днём, ΔL _{треб} , дБ		ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Требуемое снижение ночью, ΔL _{треб} , дБ		ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Источник шума: ИШ-22, координаты источника (x,y,z), м = [63429.53, 31314.28, 1.50]														
Уровни звуковой мощности источника		исходные данные	74,	74,7	76,3	75,1	73,5	71,7	66,4	59,4	53,4			

Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)													
Наименование величин и их описание		Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц								L _a , дБ А	L _{макс} , дБА	
			31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000			8000
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
днём, L _w , дБ			6										
Уровни звуковой мощности источника ночью, L _w , дБ		исходные данные	74,6	74,7	76,3	75,1	73,5	71,7	66,4	59,4	53,4		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 633.00 м	φ-ла (7) [10]	67										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,2	5,7	14,6	49,1		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (63420.52,31314.62,15.00)	Psr(x,y,z) = (63340.10,31317.70,15.00)	dss = 16.23 м	dsr = 543.61 м	e = 80.48 м	z = 7.33 м						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на		φ-ла (15) [10]	1,9	2,5	2,8	3	3	3	3	3	3	

Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)													
Наименование величин и их описание		Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц								L _a , дБ А	L _{макс} , дБА	
			31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000			8000
1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
кромках)													
K _{мет} (влияние метеоусловий)		ф-ла (18) [10]	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7		
Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	16	20,1	23,6	26,7	29,8	32,8	35,8	38,8	41,8		
Траектория слева от экрана	Промежуточные точки:	P _{ss} (x,y,z) = (63332.58,31285.31,1.88) P _{sr} (x,y,z) = (63332.58,31285.31,1.88)	d _{ss} = 101.19 м	d _{sr} = 538.22 м			e = 0.00 м		z = 6.41 м				
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)	ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	K _{мет} (влияние метеоусловий)	ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]	14,3	17	19,9	22,8	25,8	28,8	31,8	34,8	37,8		
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ		Эн.сумма(-Dzi)	12	15,3	18,3	21,3	24,3	27,3	30,3	33,3	36,4		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]	12	15,3	18,3	21,3	24,3	25	25	25	25		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-22 в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-22 в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчёт отражённого звука													
Мнимый источник ИШ-22_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Резервуары пожарные													
Координаты точки		(63386.2,31279.5,	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 55.6м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 592.1м										

Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)													
Наименование величин и их описание		Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									L _a , дБ А	L _{макс} , дБА
			31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
отражения (x,y,z), м	1.7)												
Коэффициент отражения поверхности ρ	исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ	исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir, дБ	Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ	ф-ла (20)[10]	76,7	76,8	78,4	77,2	75,6	73,8	68,5	61,5	55,5			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ	ф-ла (20)[10]	76,7	76,8	78,4	77,2	75,6	73,8	68,5	61,5	55,5			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 647.71 м	ф-ла (7) [10]	67,2										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ	ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,2	5,9	15	50,3			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
Препятств	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (63332.58,31285.31,1	Psr(x,y,z) = (63332.58,31285.31,1	dss = 53.92 м	dsr = 538.22 м	e = 0.00 м	z = 0.00 м						

Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)														
Наименование величин и их описание		Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									L _a , дБ А	L _{макс} , дБА	
			31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
ие справа от трассы ИШ-РТ	.92)	.92)												
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	K _{мет} (влияние метеоусловий)		ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	0	0	0	0	0	4,4	4	3,1	0,4			
* отрицательное значение z означает прохождение траектории вблизи экрана, в этом случае дополнительно производится учёт снижения подстилающей поверхностью (см.ниже)														
Снижение поверхностью земли возле источника A _s , дБ	G _s = 1 h _s = 1.5м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	3,6	7	5	0,7	0	0	0			
Снижение поверхностью земли возле приёмника A _r , дБ	G _r = 1 h _r = 4м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	3,5	2	0	0	0	0	0			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A _m дБ	G _m = 1	ф-лы таб.3 [10]	-2,2	-2,2	0	0	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A _{гр} , дБ		ф-ла (9) [10]	-5,2	-5,2	7,1	9,1	5	0,7	0	0	0			
Критерий наличия отражения в октавной полосе	l _{min} = 3 м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	да			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-22_мн.(1) в расчётной		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)													
Наименование величин и их описание	Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц										L _a , дБ А	L _{макс} , дБА
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
в точке днём, дБ													
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-22_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-22 в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-22 в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Требуемое снижение днём, ΔL _{треб} , дБ	ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Требуемое снижение ночью, ΔL _{треб} , дБ	ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Источник шума: ИШ-23, координаты источника (x,y,z), м =[63430.34,31312.12,1.50]													
Уровни звуковой мощности источника днём, L _w , дБ	исходные данные	74,7	74,2	74,9	74,9	71,4	70,5	66,4	60,1	51			
Уровни звуковой мощности источника ночью, L _w , дБ	исходные данные	74,7	74,2	74,9	74,9	71,4	70,5	66,4	60,1	51			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на	D _c	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3			

Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)																						
Наименование величин и их описание		Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									L _a , дБ А	L _{макс} , дБА									
			31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000											
1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13									
направленность источника D _c , дБ																						
Затухание из-за геометрической дивергенции, A _{div} , дБ		расстояние = 633.89 м	φ-ла (7) [10]									67										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		T _a =20,°C P _a =101.33,кПа hотн.=70%	0,0 2	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,0 9	77,6 3											
Учет затухания звука в атмосфере A _{atm} , дБ			φ-ла (8) [10]									0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,2	5,7	14,6	49,2		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																						
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	P _{ss} (x,y,z) = (63414.94,31312.76,15.00)	P _{sr} (x,y,z) = (63340.69,31315.85,15.00)	d _{ss} = 20.49 м	d _{sr} = 544.28 м	e = 74.31 м	z = 5.18 м															
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40										
	Константа C3 (дифракция на краях)		φ-ла (15) [10]		1,8	2,4	2,8	3	3	3	3	3										
	K _{мет} (влияние метеословий)		φ-ла (18) [10]		0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7										
Снижение УЗД, D _z , дБ		φ-ла (14) [10]		14,1	18,1	21,6	24,8	27,8	30,8	33,8	36,9	39,9										
Траектория слева от экрана	Промежуточные точки:	P _{ss} (x,y,z) = (63332.58,31285.31,1.88)	P _{sr} (x,y,z) = (63332.58,31285.31,1.88)	d _{ss} = 101.37 м	d _{sr} = 538.22 м	e = 0.00 м	z = 5.70 м															
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40										
	Константа C3 (дифракция на краях)		φ-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1										

Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)													
Наименование величин и их описание	Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц										L _a , дБ А	L _{макс} , дБА
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
K _{мет} (влияние метеоусловий)	ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]	13,8	16,6	19,4	22,3	25,3	28,3	31,3	34,3	37,3		
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ	Эн.сумма(-Dzi)	10,9	14,3	17,3	20,4	23,4	26,4	29,4	32,4	35,4			
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ	Раздел 7.4 [10]	10,9	14,3	17,3	20,4	23,4	25	25	25	25			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-23 в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-23 в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Расчёт отражённого звука													
Мнимый источник ИШ-23_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Резервуары пожарные													
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(63391.3,31281.0, 1.7)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 49.9м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 597.1м											
Коэффициент отражения поверхности ρ	исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на	Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3			

Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)													
Наименование величин и их описание		Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц								L _a , дБ А	L _{макс} , дБА	
			31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000			8000
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
направленность источника Dir, дБ													
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	76,8	76,3	77	77	73,5	72,6	68,5	62,2	53,1		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]	76,8	76,3	77	77	73,5	72,6	68,5	62,2	53,1		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A _{div} , дБ		расстояние = 646.99 м ф-ла (7) [10]	67,2										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70% ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A _{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,2	5,8	14,9	50,2		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	P _{ss} (x,y,z) = (63335.79,31286.38,15.00)	P _{sr} (x,y,z) = (63332.23,31286.72,15.00)	d _{ss} = 57.32 м	d _{sr} = 537.85 м	e = 3.57 м	z = 1.67 м						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]	1	1	1	1,2	1,5	2,2	2,7	2,9	3	
	K _{мет} (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	
Снижение УЗД, D _z , дБ		ф-ла (14) [10]	6,9	8,4	10,4	13,2	17	21,4	25,2	28,5	31,6		
Траектория слева от	Промежуточные точки:	P _{ss} (x,y,z) = (63332.58,31285.31,1.92)	P _{sr} (x,y,z) = (63332.58,31285.31,1.92)	d _{ss} = 58.86 м	d _{sr} = 538.22 м	e = 0.00 м	z = 0.02 м						

Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)													
Наименование величин и их описание		Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									La, дБ А	Lmax с, дБА
			31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
экрана	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на кромках)	ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	K _{мет} (влияние метеоусловий)	ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]	4,9	5	5,1	5,5	6,1	7,1	8,6	10,6	13		
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ		Эн.сумма(-Dzi)	2,8	3,3	4	4,8	5,7	6,9	8,5	10,5	12,9		
Критерий наличия отражения в октавной полосе	l _{min} = 3 м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-23_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-23_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-23 в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-23 в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Требуемое снижение днём, ΔL_{треб}, дБ		ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		

Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)													
Наименование величин и их описание		Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц								L _a , дБ А	L _{макс} , дБА	
			31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000			8000
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Требуемое снижение ночью, ΔL _{треб} , дБ		ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0			
Источник шума: ИШ-24, координаты источника (x,y,z), м =[63433.95,31311.42,1.50]													
Уровни звуковой мощности источника днём, L _w , дБ		исходные данные	73,2	77,1	76,5	75,3	73	69,7	64,7	57,3	50,4		
Уровни звуковой мощности источника ночью, L _w , дБ		исходные данные	73,2	77,1	76,5	75,3	73	69,7	64,7	57,3	50,4		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 637.53 м	ф-ла (7) [10]	67,1										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,2	5,8	14,7	49,5		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
Траектории	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (63433.67,31311.43,1	Psr(x,y,z) = (63340.85,31315.38,1	dss = 13.50 м	dsr = 544.45 м	e = 92.91 м	z = 13.33 м						

Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)														
Наименование величин и их описание		Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									L _a , дБ А	L _{макс} , дБА	
			31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
я над экраном	5.00)	5.00)												
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	2	2,6	2,9	3	3	3	3	3	3		
	K _{мет} (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	19,2	23,2	26,6	29,8	32,8	35,8	38,8	41,8	44,8			
Траектория слева от экрана	Промежуточные точки:	P _{сс} (x,y,z) = (63431.03,31310.55,1.51)	P _{ср} (x,y,z) = (63332.58,31285.31,1.89)		d _{сс} = 3.05 м		d _{ср} = 538.22 м		e = 101.64 м		z = 5.37 м			
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	2,1	2,7	2,9	3	3	3	3	3	3		
	K _{мет} (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	16,5	20,4	23,7	26,7	29,8	32,8	35,8	38,8	41,8		
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ		Эн.сумма(-Dzi)	14,6	18,6	21,9	25	28	31	34	37	40,1			
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]	14,6	18,6	21,9	25	25	25	25	25	25			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-24 в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-24 в расчётной		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)														
Наименование величин и их описание	Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц										L _a , дБ А	L _{макс} , дБА	
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
точке ночью, дБ														
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-24_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Резервуары пожарные														
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(63397.9,31283.0, 1.7)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 45.9м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 603.5м												
Коэффициент отражения поверхности ρ	исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir, дБ	Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	75,3	79,2	78,6	77,4	75,1	71,8	66,8	59,4	52,5			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]	75,3	79,2	78,6	77,4	75,1	71,8	66,8	59,4	52,5			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 649.39 м	ф-ла (7) [10]	67,3											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			

Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)														
Наименование величин и их описание	Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц										La, дБ А	Lмакс, дБА	
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ	ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,2	5,9	15	50,4				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (63341.30,31288.21,15.00)	Psr(x,y,z) = (63331.65,31289.10,15.00)	dss = 58.41 м	dsr = 537.04 м	e = 9.69 м	z = 1.65 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1	1,1	1,3	1,8	2,5	2,8	3	3	3		
	Kмет (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	6,9	8,4	10,9	14,7	18,7	22,3	25,4	28,5	31,5		
Траектория слева от экрана	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (63332.58,31285.31,1.93)	Psr(x,y,z) = (63332.58,31285.31,1.93)	dss = 65.39 м	dsr = 538.22 м	e = 0.00 м	z = 0.12 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Kмет (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	5,4	5,9	6,7	8,1	10	12,3	14,9	17,6	20,5		
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ		Эн.сумма(-Dzi)	3	4	5,3	7,2	9,4	11,8	14,5	17,3	20,2			
Критерий наличия отражения в октавной полосе	lmin = 3 м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	да			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-24_мн.(1) в расчётной		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)													
Наименование величин и их описание	Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц										L _a , дБ А	L _{макс} , дБА
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
в точке днём, дБ													
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-24_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-24 в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-24 в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Требуемое снижение днём, ΔL _{треб} , дБ	ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Требуемое снижение ночью, ΔL _{треб} , дБ	ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Источник шума: ИШ-25, координаты источника (x,y,z), м =[63438.04,31312.78,1.50]													
Уровни звуковой мощности источника днём, L _w , дБ	исходные данные	74,4	79	76,5	75,1	72,8	69,6	65,8	58,8	50,1			
Уровни звуковой мощности источника ночью, L _w , дБ	исходные данные	74,4	79	76,5	75,1	72,8	69,6	65,8	58,8	50,1			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на	D _c	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3			

Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)														
Наименование величин и их описание		Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц								L _a , дБ А	L _{макс} , дБА		
			31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000			8000	
1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
направленность источника Dc, дБ														
Затухание из-за геометрической дивергенции, A _{div} , дБ		расстояние = 641.56 м	φ-ла (7) [10] 67,1											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		T _a =20,°C P _a =101.33,кПа hотн.=70%	0,0 2	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,0 9	77,6 3			
Учет затухания звука в атмосфере A _{atm} , дБ			0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,2	5,8	14,8	49,8			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	P _{ss} (x,y,z) = (63437.76,31312.79,15.00)	P _{sr} (x,y,z) = (63340.42,31316.70,15.00)	d _{ss} = 13.50 м	d _{sr} = 543.97 м	e = 97.41 м	z = 13.33 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)		φ-ла (15) [10]		2	2,6	2,9	3	3	3	3	3		
	K _{мет} (влияние метеословий)		φ-ла (18) [10]		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Снижение УЗД, D _z , дБ		φ-ла (14) [10]		19,3	23,3	26,6	29,8	32,8	35,8	38,8	41,8	44,8		
Траектория слева от экрана	Промежуточные точки:	P _{ss} (x,y,z) = (63431.03,31310.55,1.53)	P _{sr} (x,y,z) = (63332.58,31285.31,1.91)	d _{ss} = 7.35 м	d _{sr} = 538.22 м	e = 101.64 м	z = 5.65 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)		φ-ла (15) [10]		2,1	2,7	2,9	3	3	3	3	3		

Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)													
Наименование величин и их описание	Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц										L _a , дБ А	L _{макс} , дБА
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
	K _{мет} (влияние метеоусловий)	ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1			
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]	16,7	20,6	23,9	27	30	33	36	39	42		
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ		Эн.сумма(-Dzi)	14,8	18,7	22	25,1	28,2	31,2	34,2	37,2	40,2		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]	14,8	18,7	22	25	25	25	25	25	25		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-25 в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-25 в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Расчёт отражённого звука													
Мнимый источник ИШ-25_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Резервуары пожарные													
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(63401.4,31284.0, 1.7)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 46.5м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 606.9м											
Коэффициент отражения поверхности ρ	исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на	Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		

Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)														
Наименование величин и их описание		Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									L _a , дБ А	L _{макс} , дБА	
			31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
направленность источника Dir, дБ														
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	76,5	81,1	78,6	77,2	74,9	71,7	67,9	60,9	52,2			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]	76,5	81,1	78,6	77,2	74,9	71,7	67,9	60,9	52,2			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A _{div} , дБ		расстояние = 653.44 м ф-ла (7) [10]	67,3											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70% ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A _{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,3	5,9	15,1	50,7			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	P _{ss} (x,y,z) = (63344.21,31289.18,15.00)	P _{sr} (x,y,z) = (63331.35,31290.34,15.00)	d _{ss} = 58.98 м	d _{sr} = 536.63 м	e = 12.91 м	z = 1.63 м							
	Константа C ₂ , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C ₃ (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]	1	1,1	1,5	2,1	2,7	2,9	3	3	3		
	K _{мет} (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3		
Снижение УЗД, D _z , дБ		ф-ла (14) [10]	6,9	8,5	11,3	15,2	19	22,3	25,3	28,4	31,4			
Траектория слева от	Промежуточные точки:	P _{ss} (x,y,z) = (63332.58,31285.31,1.94)	P _{sr} (x,y,z) = (63332.58,31285.31,1.94)	d _{ss} = 68.88 м	d _{sr} = 538.22 м	e = 0.00 м	z = 0.20 м							

Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)													
Наименование величин и их описание		Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									L _a , дБ А	L _{макс} , дБА
			31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
экрана	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)	ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	K _{мет} (влияние метеоусловий)	ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]	5,7	6,5	7,7	9,4	11,6	14,2	16,9	19,8	22,8		
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ		Эн.сумма(-Dzi)	3,2	4,4	6,1	8,4	10,9	13,6	16,4	19,3	22,2		
Критерий наличия отражения в октавной полосе	l _{min} = 3 м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-25_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-25_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-25 в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-25 в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Требуемое снижение днём, ΔL _{треб} , дБ		ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		

Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)														
Наименование величин и их описание	Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц										L _a , дБ А	L _{макс} , дБА	
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Требуемое снижение ночью, ΔL _{треб} , дБ	ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Источник шума: ИШ-26, координаты источника (x,y,z), м = [63462.79,31329.22,1.50]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L _w , дБ	исходные данные	98,2	95,8	98	93,8	94,4	95,3	90,1	81,4	65,3				
Уровни звуковой мощности источника ночью, L _w , дБ	исходные данные	98,2	95,8	98	93,8	94,4	95,3	90,1	81,4	65,3				
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3				
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 665.86 м	ф-ла (7) [10]	67,5											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,9	3,3	6	15,4	51,7			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектории	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (63462.49,31329.23,1	Psr(x,y,z) = (63355.23,31330.72,1	dss = 13.50 м	dsr = 558.39 м	e = 107.28 м	z = 13.32 м							

Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)														
Наименование величин и их описание		Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									L _a , дБ А	L _{макс} , дБА	
			31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
я над экраном	5.00)	5.00)												
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]	2,1	2,7	2,9	3	3	3	3	3			
	K _{мет} (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	19,4	23,3	26,6	29,7	32,8	35,8	38,8	41,8	44,8			
Траектория слева от экрана	Промежуточные точки:	P _{сс} (x,y,z) = (63455.43, 31318.68, 1.53)	P _{ср} (x,y,z) = (63332.58, 31285.31, 1.99)		d _{сс} = 12.85 м		d _{ср} = 538.22 м		e = 127.31 м		z = 12.52 м			
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]	2,3	2,8	2,9	3	3	3	3	3			
	K _{мет} (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1			
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	20,4	24,1	27,4	30,4	33,4	36,5	39,5	42,5	45,5		
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ		Эн.сумма(-Dzi)	16,9	20,7	24	27,1	30,1	33,1	36,1	39,1	42,1			
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]	16,9	20,7	24	25	25	25	25	25	25			
Уровни звукового давления от источника ИШ-26 в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	16,9	10,6	9,4	3,6	3,1	2,5	0	0	0	5,2	5,2	
Уровни звукового давления от источника ИШ-26 в расчётной точке		ф-ла(3)[10]	16,9	10,6	9,4	3,6	3,1	2,5	0	0	0	5,2	5,2	

Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)														
Наименование величин и их описание	Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц										L _a , дБ А	L _{макс} , дБА	
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
ночью, дБ														
Требуемое снижение днём, ΔL _{треб} , дБ	ф-лы (15),(16) [6]	-63,1	-54,4	-46,6	-45,4	-40,9	-37,5	0	0	0				
Требуемое снижение ночью, ΔL _{треб} , дБ	ф-лы (15),(16) [6]	-56,1	-46,4	-37,6	-35,4	-30,9	-27,5	0	0	0				
Источник шума: ИШ-27 , координаты источника (x,y,z), м =[63482.92,31333.97,3.00]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L _w , дБ	исходные данные	75,5	77,6	76,2	75,7	73,7	71	68,6	67,4	64				
Уровни звуковой мощности источника ночью, L _w , дБ	исходные данные	75,5	77,6	76,2	75,7	73,7	71	68,6	67,4	64				
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3				
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 685.93 м	ф-ла (7) [10]	67,7											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α,	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			

Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)													
Наименование величин и их описание		Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц								L _a , дБ А	L _{макс} , дБА	
			31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000			8000
1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
дБ/км													
Учет затухания звука в атмосфере A _{атм} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	1,9	3,4	6,2	15,8	53,3		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	P _{ss} (x,y,z) = (63476.20,31334.02,15.00)	P _{sr} (x,y,z) = (63353.81,31334.83,15.00)	d _{ss} = 13.75 м	d _{sr} = 556.93 м	e = 122.39 м	z = 7.14 м						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]	2,3	2,7	2,9	3	3	3	3	3		
	K _{мет} (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	16,7	20,4	23,6	26,7	29,7	32,7	35,7	38,7	41,7	
Траектория слева от экрана	Промежуточные точки:	P _{ss} (x,y,z) = (63455.43,31318.68,3.04)	P _{sr} (x,y,z) = (63332.58,31285.31,3.22)	d _{ss} = 31.45 м	d _{sr} = 538.21 м	e = 127.31 м	z = 11.04 м						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]	2,3	2,8	2,9	3	3	3	3	3		
	K _{мет} (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	19,9	23,6	26,8	29,9	32,9	35,9	38,9	41,9	44,9	
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ		Эн.сумма(-Dzi)	15	18,7	21,9	25	28	31	34	37	40		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25)		Раздел 7.4 [10]	15	18,7	21,9	25	25	25	25	25	25		

Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)													
Наименование величин и их описание	Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц										L _a , дБ А	L _{макс} , дБА
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
дБ) для октавных полос D _z , дБ													
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-27 в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-27 в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Расчёт отражённого звука													
Мнимый источник ИШ-27_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия ТП													
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(63449.3,31300.3, 3.1)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 47.6м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 653.5м											
Коэффициент отражения поверхности ρ	исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D _i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir, дБ	Dir	DΩ + D _i	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ	ф-ла (20)[10]	77,6	79,7	78,3	77,8	75,8	73,1	70,7	69,5	66,1			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ	ф-ла (20)[10]	77,6	79,7	78,3	77,8	75,8	73,1	70,7	69,5	66,1			

Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)														
Наименование величин и их описание		Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									La, дБ А	Lмакс, дБА	
			31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 701.02 м	ф-ла (7) [10] 67,9											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			0	0,1	0,2	0,8	2	3,5	6,3	16,2	54,4			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (63388.25,31303.86,15.00)	Psr(x,y,z) = (63332.05,31307.16,15.00)	dss = 62.35 м	dsr = 536.08 м	e = 56.30 м	z = 1.26 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		1,5	2,2	2,7	2,9	3	3	3	3		
	Kмет (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		6,7	8,9	11,6	14,5	17,3	20,2	23,2	26,2	29,2	
Траектория слева от экрана	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (63332.58,31285.31,3.23)	Psr(x,y,z) = (63332.58,31285.31,3.23)	dss = 117.72 м	dsr = 538.21 м	e = 0.00 м	z = 2.47 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1		
	Kмет (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		10,9	13,3	16	18,8	21,7	24,7	27,7	30,7	33,7	

Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)													
Наименование величин и их описание	Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц										L _a , дБ А	L _{макс} , дБА
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ	Эн.сумма(-Dzi)	5,3	7,5	10,3	13,1	16	18,9	21,9	24,8	27,8			
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ	Раздел 7.4 [10]	5,3	7,5	10,3	13,1	16	18,9	21,9	24,8	25			
Критерий наличия отражения в октавной полосе	l _{min} = 4 м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-27_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-27_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-27 в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-27 в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Требуемое снижение днём, ΔL _{треб} , дБ	ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Требуемое снижение ночью, ΔL _{треб} , дБ	ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Источник шума: ИШ-28, координаты источника (x,y,z), м =[63489.48,31330.88,3.16]													

Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)													
Наименование величин и их описание		Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц								L _a , дБ А	L _{макс} , дБА	
			31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000			8000
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Уровни звуковой мощности источника днём, L _w , дБ		исходные данные	78,2	82,5	86,5	80	80,1	82,3	79,6	71,6	62,1		
Уровни звуковой мощности источника ночью, L _w , дБ		исходные данные	78,2	82,5	86,5	80	80,1	82,3	79,6	71,6	62,1		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 692.52 м	φ-ла (7) [10]	67,8										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	1,9	3,4	6,3	16	53,8		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (63488.62,31330.89,15.00)	Psr(x,y,z) = (63354.71,31332.36,15.00)		dss = 11.87 м	dsr = 557.85 м	e = 133.92 м	z = 11.12 м					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40		

Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)														
Наименование величин и их описание		Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									L _a , дБ А	L _{макс} , дБА	
			31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	2,3	2,8	2,9	3	3	3	3	3	3			
K _{мет} (влияние метеусловий)		ф-ла (18) [10]	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	19	22,7	25,9	28,9	31,9	35	38	41	44			
Промежуточные точки:		P _{ss} (x,y,z) = (63455.43, 31318.68, 3.20)	P _{sr} (x,y,z) = (63332.58, 31285.31, 3.35)		d _{ss} = 36.16 м		d _{sr} = 538.21 м		e = 127.31 м		z = 9.16 м			
Траектория слева от экрана		Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
		Константа С3 (дифракция на кромках)	ф-ла (15) [10]	2,3	2,8	2,9	3	3	3	3	3			
		K _{мет} (влияние метеусловий)	ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1			
		Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]	19,1	22,8	26	29,1	32,1	35,1	38,1	41,1	44,1		
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ		Эн.сумма(-Dzi)	16	19,7	22,9	26	29	32	35	38	41			
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]	16	19,7	22,9	25	25	25	25	25	25			
Уровни звукового давления от источника ИШ-28 в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-28 в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Требуемое снижение днём, ΔL _{треб} , дБ		ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Требуемое снижение ночью, ΔL _{треб} , дБ		ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			

Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)														
Наименование величин и их описание	Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц										L _a , дБ А	L _{макс} , дБА	
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
ИШ-29														
Источник линейный, протяжённость = 10.62 м. По положениям ГОСТ 31295-2 разбит на серию точечных эквивалентных источников. Количество эквивалентных источников: 1. Расчёт эквивалентных источников шума:														
Октавные уровни удельной звуковой мощности источника днём, L _w , дБ/м	исходные данные	0	0	60,3	57,3	54,3	54,3	51,3	45,3	0				
Октавные уровни удельной звуковой мощности источника ночью, L _w , дБ/м	исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Источник шума: ИШ-29_эkv(1), координаты источника (x,y,z), м = [63447.10,31304.41,1.10]														
Приведённые уровни звуковой мощности источника днём, L _w , дБ	L _{seg} = 10.6 м	L _w (удельн.) + 10L _g (L _{seg})	0	0	70,6	67,6	64,6	64,6	61,6	55,6	0			
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, L _{wx} , дБ		[исходные данные]	0	0	97,7	94,7	91,7	91,7	88,7	82,7	0			
Приведённые уровни звуковой мощности источника ночью, L _w , дБ	L _{seg} = 10.6 м	L _w (удельн.) + 10L _g (L _{seg})	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, L _{wx} , дБ		[исходные данные]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 12.57	10L _g (4π/Ω)	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Показатель		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			

Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)														
Наименование величин и их описание		Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									L _a , дБ А	L _{макс} , дБА	
			31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
направленности источника D _i , дБ														
Поправка на направленность источника D _c , дБ		D _c	DΩ + D _i	0	0	0	0	0	0	0	0			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A _{div} , дБ		расстояние = 651.00 м	φ-ла (7) [10]	67,3										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,0 2	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,0 9	77,6 3		
Учет затухания звука в атмосфере A _{atm} , дБ			φ-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,2	5,9	15	50,5		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	P _{ss} (x,y,z) = (63397.67,31307.00,15.00)	P _{sr} (x,y,z) = (63340.70,31309.99,15.00)	d _{ss} = 51.41 м	d _{sr} = 544.55 м	e = 57.06 м	z = 2.02 м							
	Константа C ₂ , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C ₃ (дифракция на краях)			φ-ла (15) [10]	1,5	2,2	2,7	2,9	3	3	3	3	3	
	K _{мет} (влияние метеоусловий)			φ-ла (18) [10]	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	
Снижение УЗД, D _z , дБ			φ-ла (14) [10]	8,4	11,6	14,9	18	21	24	27	29,9	33		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос D _z , дБ			Раздел 7.4 [10]	8,4	11,6	14,9	18	21	24	25	25	25		

Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)													
Наименование величин и их описание	Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									La, дБ А	Lмакс, дБА	
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Уровни звукового давления от источника ИШ-29_экв(1) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4,1	
Уровни звукового давления от источника ИШ-29_экв(1) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарные уровни звукового давления от линейного источника ИШ-29 в расчётной точке днём, дБ	ф-ла (19) [1]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4,1	
Суммарные уровни звукового давления от линейного источника ИШ-29 в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла (19) [1]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Требуемое снижение днём, ΔLтреб, дБ	ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Требуемое снижение ночью, ΔLтреб, дБ	ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
ИШ-30													
Источник линейный, протяжённость = 181.75 м. По положениям ГОСТ 31295-2 разбит на серию точечных эквивалентных источников. Количество эквивалентных источников: 2. Расчёт эквивалентных источников шума:													
Октавные уровни удельной звуковой мощности источника днем, Lw, дБ/м	исходные данные	0	0	79,3	76,3	73,3	73,3	70,3	64,3	0			
Октавные уровни удельной звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ/м	исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Источник шума: ИШ-30_экв(1), координаты источника (x,y,z), м = [63431.46,31306.94,1.10]													
Приведённые уровни звуковой мощности	Lseg = 153.9 м	Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)	0	0	101,2	98,2	95,2	95,2	92,2	86,2	0		

Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)														
Наименование величин и их описание	Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц										La, дБ А	Lmax c, дБА	
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
источника днём, Lw, дБ														
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, Lwx, дБ	[исходные данные]	0	0	110,2	107,2	104,2	104,2	101,2	95,2	0				
Приведённые уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ	Lseg = 153.9 м	Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)	0	0	0	0	0	0	0	0				
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, Lwx, дБ	[исходные данные]	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 12.57	10Lg(4π/Ω)	0	0	0	0	0	0	0	0				
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	0	0	0	0	0	0	0	0				
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 635.25 м	φ-ла (7) [10]	67,1											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α,	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа хотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			

Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)														
Наименование величин и их описание		Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц								L _a , дБ А	L _{макс} , дБА		
			31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000			8000	
1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
дБ/км														
Учет затухания звука в атмосфере A _{атм} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,2	5,7	14,7	49,3			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	P _{ss} (x,y,z) = (63401.89,31308.41,15.00)	P _{sr} (x,y,z) = (63342.13,31311.38,15.00)	d _{ss} = 32.71 м	d _{sr} = 545.91 м	e = 59.83 м	z = 3.20 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1,6	2,2	2,7	2,9	3	3	3	3	3		
	K _{мет} (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	11	14,8	18,4	21,6	24,7	27,7	30,7	33,7	36,7		
Траектория слева от экрана	Промежуточные точки:	P _{ss} (x,y,z) = (63332.58,31285.31,15.55)	P _{sr} (x,y,z) = (63332.58,31285.31,15.55)	d _{ss} = 101.22 м	d _{sr} = 538.22 м	e = 0.00 м	z = 4.19 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	K _{мет} (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	12,7	15,3	18,1	21	24	27	30	33	36		
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ		Эн.сумма(-Dzi)	8,8	12,1	15,2	18,3	21,3	24,3	27,3	30,3	33,3			
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]	8,8	12,1	15,2	18,3	21,3	24,3	25	25	25			

Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)													
Наименование величин и их описание	Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц										L _a , дБ А	L _{макс} , дБА
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-30_эква(1) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	18,6	12,1	5	0,7	0	0	0	8,3	17,5	
* уровни звукового давления для определения максимального прямого звука от источника ИШ-30_эква(1) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	27,7	21,1	14,1	9,7	3,4	0	0	17,5		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-30_эква(1) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
* уровни звукового давления для определения максимального прямого звука от источника ИШ-30_эква(1) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Расчёт отражённого звука													
Мнимый источник ИШ-30_эква(1)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Резервуары пожарные													
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(63402.7,31284.4, 1.3)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 36.5м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 608.1м											
Коэффициент отражения поверхности ρ	исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 12.57	10Lg(4π/Ω)	0	0	0	0	0	0	0	0			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0			

Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)													
Наименование величин и их описание		Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									L _a , дБ А	L _{макс} , дБА
			31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Поправка на направленность источника Dir, дБ	Dir	DΩ + Di	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	100,2	97,2	94,2	94,2	91,2	85,2	0		
Уровни звуковой мощности максимального звука мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	109,2	106,2	103,2	103,2	100,2	94,2	0		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Уровни звуковой мощности максимального звука мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A _{div} , дБ	расстояние = 644.65 м	ф-ла (7) [10]	67,2										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	T _a =20,°C P _a =101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A _{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,2	5,8	14,9	50		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
Траектория над	Промежуточные точки:	P _{ss} (x,y,z) = (63345.25,31289.53,15.00)	P _{sr} (x,y,z) = (63331.25,31290.78,15.00)	d _{ss} = 59.28 м	d _{sr} = 536.49 м	e = 14.06 м	z = 1.72 м						

Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)														
Наименование величин и их описание		Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									L _a , дБ А	L _{макс} , дБА	
			31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
экраном	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1	1,2	1,5	2,2	2,7	2,9	3	3	3		
	K _{мет} (влияние метеоусловий)		ф-ла (18) [10]	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	7	8,8	11,7	15,6	19,4	22,6	25,7	28,7	31,7		
Траектория слева от экрана	Промежуточные точки:	P _{ss} (x,y,z) = (63332.58,31285.31,1.58) P _{sr} (x,y,z) = (63332.58,31285.31,1.58)	dss = 70.12 м	dsr = 538.22 м	e = 0.00 м			z = 0.23 м						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	K _{мет} (влияние метеоусловий)		ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	5,9	6,7	8	9,9	12,2	14,8	17,6	20,5	23,4		
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ		Эн.сумма(-Dzi)	3,4	4,6	6,5	8,9	11,4	14,1	16,9	19,9	22,8			
Критерий наличия отражения в октавной полосе	l _{min} = 3 м		ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-30_экв(1)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-30_экв(1)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)													
Наименование величин и их описание	Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц										L _a , дБ А	L _{макс} , дБА
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Уровни звукового давления от источника ИШ-30_эква(1) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	18,6	12,1	5	0,7	0	0	0	8,3	17,5	
Уровни звукового давления от источника ИШ-30_эква(1) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-30_эква(2), координаты источника (x,y,z), м = [63345.19,31278.37,1.10]													
Приведённые уровни звуковой мощности источника днём, L _w , дБ	L _{seg} = 27.8 м	L _w (удельн.) + 10L _g (L _{seg})	0	0	93,7	90,7	87,7	87,7	84,7	78,7	0		
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, L _{wx} , дБ		[исходные данные]	0	0	110,2	107,2	104,2	104,2	101,2	95,2	0		
Приведённые уровни звуковой мощности источника ночью, L _w , дБ	L _{seg} = 27.8 м	L _w (удельн.) + 10L _g (L _{seg})	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, L _{wx} , дБ		[исходные данные]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 12.57	10L _g (4π/Ω)	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Показатель направленности		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		

Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)														
Наименование величин и их описание	Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц										L _a , дБ А	L _{макс} , дБА	
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
источника D _i , дБ														
Поправка на направленность источника D _c , дБ	D _c	D _c + D _i	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A _{div} , дБ	расстояние = 551.48 м	ф-ла (7) [10]	65,8											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	T _a =20,°C P _a =101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,0 2	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,0 9	77,6 3			
Учет затухания звука в атмосфере A _{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,5	2,7	5	12,7	42,8			
Снижение поверхностью земли возле источника A _s , дБ	G _s = 0 h _s = 1м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли возле приёмника A _r , дБ	G _r = 1 h _r = 4м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	3,4	2	0	0	0	0	0			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A _m дБ	G _m = 1	ф-лы таб.3 [10]	-2,2	-2,2	0	0	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A _{gr} , дБ		ф-ла (9) [10]	-5,2	-5,2	1,9	0,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			

Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)													
Наименование величин и их описание	Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц										L _a , дБ А	L _{макс} , дБА
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Уровни звукового давления от источника ИШ-30_экв(2) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	25,8	23,7	21,8	20,6	15,4	1,7	0	24,5	40,9	
Уровни звукового давления от источника ИШ-30_экв(2) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарные уровни звукового давления от линейного источника ИШ-30 в расчётной точке днём, дБ	ф-ла (19) [1]	0	0	26,5	24	21,9	20,7	15,4	1,7	0	24,6	40,9	
Суммарные уровни звукового давления от линейного источника ИШ-30 в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла (19) [1]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Требуемое снижение днём, ΔL _{треб} , дБ	ф-лы (15),(16) [6]	0	0	-29,5	-25	-22,1	-19,3	-21,6	-32,3	0			
Требуемое снижение ночью, ΔL _{треб} , дБ	ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
ИШ-31													
Источник линейный, протяжённость = 7.19 м. По положениям ГОСТ 31295-2 разбит на серию точечных эквивалентных источников. Количество эквивалентных источников: 1. Расчёт эквивалентных источников шума:													
Октавные уровни удельной звуковой мощности источника днём, L _w , дБ/м	исходные данные	0	0	69,5	66,5	63,5	63,5	60,5	54,5	0			
Октавные уровни удельной звуковой мощности источника ночью, L _w , дБ/м	исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Источник шума: ИШ-31_экв(1), координаты источника (x,y,z), м =[63526.98,31316.07,1.10]													
Приведённые уровни	L _{seg} = 7.2 м	L _w (удельн.) + 10Lg(L _{seg})	0	0	78	75	72	72	69	63	0		

Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)														
Наименование величин и их описание	Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц										La, дБ А	Lмакс, дБА	
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
звуковой мощности источника днём, Lw, дБ														
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, Lwx, дБ	[исходные данные]	0	0	109,6	106,6	103,6	103,6	100,6	94,6	0				
Приведённые уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ	Lseg = 7.2 м	Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)	0	0	0	0	0	0	0	0				
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, Lwx, дБ	[исходные данные]	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 12.57	10Lg(4π/Ω)	0	0	0	0	0	0	0	0				
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	0	0	0	0	0	0	0	0				
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 730.33 м	φ-ла (7) [10]	68,3											
Коэффициент затухания	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа	φ-ла (5) [9]	0,0 2	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,0 9	77,6 3			

Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)														
Наименование величин и их описание		Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									L _a , дБ А	L _{макс} , дБА	
			31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
звука в атмосфере α, дБ/км		hотн.=70%												
Учет затухания звука в атмосфере A _{атм} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	2	3,6	6,6	16,9	56,7			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	P _{ss} (x,y,z) = (63510.69,31316.57,5.00)	P _{sr} (x,y,z) = (63338.77,31321.85,15.00)	d _{ss} = 16.75 м	d _{sr} = 542.14 м	e = 172.29 м	z = 0.86 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]	2,5	2,9	3	3	3	3	3	3	3		
	K _{мет} (влияние метеоусловий)		ф-ла (18) [10]	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4		
	Снижение УЗД, D _z , дБ		ф-ла (14) [10]	7,8	9,9	12,3	14,9	17,7	20,6	23,6	26,6	29,6		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос D _z , дБ		Раздел 7.4 [10]	7,8	9,9	12,3	14,9	17,7	20,6	23,6	25	25			
Уровни звукового давления от источника ИШ-31_экв(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18,8	
Уровни звукового давления от источника ИШ-31_экв(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарные уровни звукового давления от линейного источника ИШ-31 в расчётной точке днём, дБ		ф-ла (19) [1]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18,8	

Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)														
Наименование величин и их описание	Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц										L _a , дБ А	L _{макс} , дБА	
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Суммарные уровни звукового давления от линейного источника ИШ-31 в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла (19) [1]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Требуемое снижение днём, ΔL _{треб} , дБ	ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Требуемое снижение ночью, ΔL _{треб} , дБ	ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Источник шума: ИШ-32, координаты источника (x,y,z), м = [63446.12,31299.05,2.06]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L _w , дБ	исходные данные	0	85,1	83,5	79,8	75,6	71,6	67,4	64	60,9				
Уровни звуковой мощности источника ночью, L _w , дБ	исходные данные	0	85,1	83,5	79,8	75,6	71,6	67,4	64	60,9				
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3				
Затухание из-за геометрической дивергенции, A _{див} , дБ	расстояние = 650.32 м	ф-ла (7) [10]	67,3											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			

Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)													
Наименование величин и их описание	Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц										L _a , дБ А	L _{макс} , дБА
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Учет затухания звука в атмосфере A _{атм} , дБ	ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,2	5,9	15	50,5			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
Траектория над экраном	Промежуточные точки: P _{ss} (x,y,z) = (63384.96,31302.77,15.00) P _{sr} (x,y,z) = (63329.03,31306.17,15.00) d _{ss} = 62.62 м d _{sr} = 533.13 м e = 56.03 м z = 1.46 м												
	Константа C ₂ , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C ₃ (дифракция на кромках)	ф-ла (15) [10]	1,5	2,2	2,7	2,9	3	3	3	3	3		
	K _{мет} (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3		
	Снижение УЗД, D _z , дБ	ф-ла (14) [10]	7,1	9,6	12,5	15,5	18,4	21,3	24,3	27,3	30,3		
Траектория слева от экрана	Промежуточные точки: P _{ss} (x,y,z) = (63332.58,31285.31,2.39) P _{sr} (x,y,z) = (63332.58,31285.31,2.39) d _{ss} = 114.37 м d _{sr} = 538.22 м e = 0.00 м z = 2.27 м												
	Константа C ₂ , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C ₃ (дифракция на кромках)	ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	K _{мет} (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, D _z , дБ	ф-ла (14) [10]	10,6	13	15,6	18,4	21,3	24,3	27,3	30,3	33,3		
Общее снижение уровня звука препятствием D _z , дБ	Эн.сумма(-D _{zi})	5,5	7,9	10,8	13,7	16,6	19,5	22,5	25,5	28,5			
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос D _z , дБ	Раздел 7.4 [10]	5,5	7,9	10,8	13,7	16,6	19,5	22,5	25	25			
Уровни звукового давления от	ф-ла(3)[10]	0	12,9	8,2	1,1	0	0	0	0	0	0	0	

Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)													
Наименование величин и их описание	Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц										L _a , дБ А	L _{макс} , дБА
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
источника ИШ-32 в расчётной точке днём, дБ													
Уровни звукового давления от источника ИШ-32 в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	12,9	8,2	1,1	0	0	0	0	0	0	0	
Требуемое снижение днём, ΔL _{треб} , дБ	ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Требуемое снижение ночью, ΔL _{треб} , дБ	ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Уровни звукового давления в расчётной точке													
Суммарные уровни звукового давления в расчётной точке от всех источников шума днём, L _{рт} , дБ	ф-ла (19) [1]	48,3	52,3	44,6	40,1	38,3	34,4	28,7	12,5	0	39,8	46	
Суммарные уровни звукового давления в расчётной точке от всех источников шума ночью, L _{рт} , дБ	ф-ла (19) [1]	48,3	52,3	43,8	38,6	37	31,2	25,2	8,3	0	37,9	37,9	
Допускаемые УЗД днём, L _{доп} , дБ	территория у жилого дома	Табл. 3[2]	85	70	61	54	49	45	42	40	39	50	70
Допускаемые УЗД ночью, L _{доп} , дБ	территория у жилого дома	Табл. 3[2]	78	62	52	44	39	35	32	30	28	40	60
с учётом поправки -5 дБ на работу технологического оборудования													
Превышение днём, дБ	L _{рт} - L _{доп}	-36,	-17,7	-16,4	-13,9	-10,7	-10,6	-13,3	-27,5	-39	-10,	-24	

Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)													
Наименование величин и их описание	Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									L _a , дБ А	L _{макс} , дБА	
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
		7									2		
Превышение ночью, дБ	L _{рт} - L _{доп}	-29,7	-9,7	-8,2	-5,4	-2	-3,8	-6,8	-21,7	-28	-2,1	-22,1	

Итоговые результаты определения уровней звукового давления в точке РТ-1 (координаты точки, м: x = 63363.50, y = 31905.00, z = 4.00)													
Источник шума	Характеристика	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									La, дБА	Lmax, дБА	
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
ИШ-1	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	6,6	10,3	2,9	0,5	0	0	0	0	0	0	0	0
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ИШ-2	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	0	0	23,5	21,5	19,6	19,6	14,9	0	0	23	39,8	
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
ИШ-3	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	39,2	38,9	30,3	23,9	17,5	6,6	0	0	0	20,4	20,4	
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	39,2	38,9	30,3	23,9	17,5	6,6	0	0	0	20,4	20,4	
ИШ-4	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	23,9	
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
ИШ-5	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
ИШ-6	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
ИШ-7	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	0	17,7	13,5	6,7	0	0	0	0	0	1,2	17,2	
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
ИШ-8	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	29,9	34,5	31,5	26,8	20	15,4	9,1	0	0	23	23	
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	29,9	34,5	31,5	26,8	20	15,4	9,1	0	0	23	23	

ИШ-9	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	27,4	34,6	30,5	26,1	19,7	15,4	10,5	0	0	22,6	22,6
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	27,4	34,6	30,5	26,1	19,7	15,4	10,5	0	0	22,6	22,6
ИШ-10	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25,3
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ИШ-11	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	0	0	30,7	27,4	24,1	22,4	16,4	0	0	26,6	40,4
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ИШ-12	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	32,7	33,7	20,9	22,5	21	21,3	12,4	0	0	24	24
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	32,7	33,7	20,9	22,5	21	21,3	12,4	0	0	24	24
ИШ-13	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	37,2	45,4	39,3	29,5	31,1	22,2	17,4	2,8	0	31	31
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	37,2	45,4	39,3	29,5	31,1	22,2	17,4	2,8	0	31	31
ИШ-14	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	17,3	12,2	6,1	3,5	0	0	0	0	0	0	0
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	17,3	12,2	6,1	3,5	0	0	0	0	0	0	0
ИШ-15	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ИШ-16	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ИШ-17	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ИШ-18	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ИШ-19	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ИШ-20	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ИШ-21	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	1	6,3	0,9	1,2	0	0	0	0	0	0	0
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	1	6,3	0,9	1,2	0	0	0	0	0	0	0
ИШ-22	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ИШ-23	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ИШ-24	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ИШ-25	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ИШ-26	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	17,8	11,4	9,5	4,8	4,5	4,1	0	0	0	6,6	6,6
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	17,8	11,4	9,5	4,8	4,5	4,1	0	0	0	6,6	6,6
ИШ-27	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ИШ-28	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	1,1	1,6	1,2	0	0	0	0	0	0	0	0
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	1,1	1,6	1,2	0	0	0	0	0	0	0	0
ИШ-29	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ИШ-30	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	0	0	13,2	6,6	2,6	1,2	0	0	0	5,2	14,1
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ИШ-31	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	0	0	9,1	7,1	5,1	3,8	0	0	0	6,8	39,2
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

ИШ-32	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём		0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью		0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Суммарные уровни звукового давления в расчётной точке от всех источников шума днём, L_{рт}, дБ			42,3	47	41,4	34,6	33	28,1	22,2	2,8	0	34,3	45
Суммарные уровни звукового давления в расчётной точке от всех источников шума ночью, L_{рт}, дБ			42,3	47	40,9	33,4	32,2	25,7	19,6	2,8	0	33,1	33,1
Допускаемые УЗД днём, L _{доп} , дБ	территория у жилого дома	Табл. 3[2]	85	70	61	54	49	45	42	40	39	50	70
Допускаемые УЗД ночью, L _{доп} , дБ	территория у жилого дома	Табл. 3[2]	78	62	52	44	39	35	32	30	28	40	60
с учётом поправки -5 дБ на работу технологического оборудования													
Превышение днём, дБ			-42,7	-23	-19,6	-19,4	-16	-16,9	-19,8	-37,2	-39	-15,7	-25
Превышение ночью, дБ			-35,7	-15	-11,1	-10,6	-6,8	-9,3	-12,4	-27,2	-28	-6,9	-26,9

Итоговые результаты определения уровней звукового давления в точке РТ-2 (координаты точки, м: x = 63445.00, y = 30813.00, z = 4.00)													
Источник шума	Характеристика	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									L_a, дБА	L_{макс}, дБА	
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
ИШ-1	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	3,4	6	4,3	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
ИШ-2	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	0	0	20,2	15,6	10,1	6,8	0	0	0	12,4	29,4	
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
ИШ-3	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	28,5	26	16,2	12	11	0,8	0	0	0	10,6	10,6	
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	28,5	26	16,2	12	11	0,8	0	0	0	10,6	10,6	
ИШ-4	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
ИШ-5	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
ИШ-6	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
ИШ-7	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	0	2,2	0	0	0	0	0	0	0	0	3,5	
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
ИШ-8	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	16	17,5	13,7	11,2	9,5	7,6	4,2	0	0	12	12	
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	16	17,5	13,7	11,2	9,5	7,6	4,2	0	0	12	12	

ИШ-9	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	17	20,7	14,3	11,8	9,6	7,6	4,8	0	0	12,4	12,4
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	17	20,7	14,3	11,8	9,6	7,6	4,8	0	0	12,4	12,4
ИШ-10	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,2
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ИШ-11	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	0	0	42,2	39,9	38,5	37,9	33,7	23,5	0	41,7	51,1
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ИШ-12	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	16,1	13,9	4,9	1,5	0	0	0	0	0	0	0
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	16,1	13,9	4,9	1,5	0	0	0	0	0	0	0
ИШ-13	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	19,7	24,6	22,2	7,2	6,3	0	0	0	0	8,8	8,8
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	19,7	24,6	22,2	7,2	6,3	0	0	0	0	8,8	8,8
ИШ-14	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	29,3	25,2	13,6	14,2	14,4	12,6	8,4	2,2	0	16,8	16,8
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	29,3	25,2	13,6	14,2	14,4	12,6	8,4	2,2	0	16,8	16,8
ИШ-15	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ИШ-16	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	19,4	20,2	12,2	14,3	11,5	11,4	6,9	0	0	15	15
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	19,4	20,2	12,2	14,3	11,5	11,4	6,9	0	0	15	15
ИШ-17	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	20,7	23,8	15,7	19,9	13,8	12,1	5,5	0	0	16,8	16,8
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	20,7	23,8	15,7	19,9	13,8	12,1	5,5	0	0	16,8	16,8
ИШ-18	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	19,8	17,9	11,6	12	11,9	8,5	6,3	0	0	13,6	13,6
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	19,8	17,9	11,6	12	11,9	8,5	6,3	0	0	13,6	13,6
ИШ-19	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	22,9	27,3	24	17,7	18,6	20,4	15,7	0	0	23,2	23,2
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	22,9	27,3	24	17,7	18,6	20,4	15,7	0	0	23,2	23,2
ИШ-20	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	19,9	19,9	11,1	13	9,2	12,2	7,9	0	0	15	15

	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	19,9	19,9	11,1	13	9,2	12,2	7,9	0	0	15	15
ИШ-21	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	24,6	34,4	25,7	27,4	23,8	24,3	20,6	5,4	0	28	28
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	24,6	34,4	25,7	27,4	23,8	24,3	20,6	5,4	0	28	28
ИШ-22	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	20,2	20,2	13,4	12,5	12,3	10,4	0	0	0	13,5	13,5
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	20,2	20,2	13,4	12,5	12,3	10,4	0	0	0	13,5	13,5
ИШ-23	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	20,3	19,7	12	12,3	10,3	9,2	0	0	0	12,2	12,2
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	20,3	19,7	12	12,3	10,3	9,2	0	0	0	12,2	12,2
ИШ-24	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	16,3	20,2	12,6	12,3	11,2	6,8	0	0	0	11,5	11,5
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	16,3	20,2	12,6	12,3	11,2	6,8	0	0	0	11,5	11,5
ИШ-25	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	17,5	22	12,6	12,1	11	6,7	0	0	0	11,4	11,4
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	17,5	22	12,6	12,1	11	6,7	0	0	0	11,4	11,4
ИШ-26	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	41	38,6	33,7	30,4	32,2	32	24,7	10,5	0	34,8	34,8
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	41	38,6	33,7	30,4	32,2	32	24,7	10,5	0	34,8	34,8
ИШ-27	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	16,8	20,8	10,8	13,2	13,3	9,5	5	0	0	14,3	14,3
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	16,8	20,8	10,8	13,2	13,3	9,5	5	0	0	14,3	14,3
ИШ-28	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	11	15,2	18,8	11,1	8,8	7,9	0,8	0	0	11,8	11,8
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	11	15,2	18,8	11,1	8,8	7,9	0,8	0	0	11,8	11,8
ИШ-29	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	28,9
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ИШ-30	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	0	0	35,2	32,3	30,1	29,8	25,6	12,5	0	33,6	43,5
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ИШ-31	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	0	0	10,9	8,8	7	5,9	0	0	0	8,8	41,3
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

ИШ-32	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём		0	14,3	15,3	9,3	8,9	5,7	0	0	0	9,8	9,8
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью		0	14,3	15,3	9,3	8,9	5,7	0	0	0	9,8	9,8
Суммарные уровни звукового давления в расчётной точке от всех источников шума днём, L_{рт}, дБ			41,9	41,1	43,8	41,4	40,1	39,6	35	24,2	0	43,2	52,3
Суммарные уровни звукового давления в расчётной точке от всех источников шума ночью, L_{рт}, дБ			41,9	41,1	35,5	33,2	33,4	33,2	26,8	12,2	0	36,2	36,2
Допускаемые УЗД днём, L _{доп} , дБ	территория у жилого дома	Табл. 3[2]	85	70	61	54	49	45	42	40	39	50	70
Допускаемые УЗД ночью, L _{доп} , дБ	территория у жилого дома	Табл. 3[2]	78	62	52	44	39	35	32	30	28	40	60
с учётом поправки -5 дБ на работу технологического оборудования													
Превышение днём, дБ			-43,1	-28,9	-17,2	-12,6	-8,9	-5,4	-7	-15,8	-39	-6,8	-17,7
Превышение ночью, дБ			-36,1	-20,9	-16,5	-10,8	-5,6	-1,8	-5,2	-17,8	-28	-3,8	-23,8

Итоговые результаты определения уровней звукового давления в точке РТ-4 (координаты точки, м: x = 64081.50, y = 31350.30, z = 4.00)													
Источник шума	Характеристика	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									La, дБА	Lmax, дБА	
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
ИШ-1	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	11,9	15,5	7,9	5	0	0	0	0	0	0	0	
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
ИШ-2	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	0	0	24,4	21,8	19,8	19,5	14,8	0	0	23,1	39,8	
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
ИШ-3	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	37,3	37,6	30,1	24,4	18,4	7,6	0	0	0	20,7	20,7	
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	37,3	37,6	30,1	24,4	18,4	7,6	0	0	0	20,7	20,7	
ИШ-4	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	21,9	
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
ИШ-5	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
ИШ-6	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
ИШ-7	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	0	9,9	5,4	0	0	4,2	0	0	0	4,4	20,4	
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
ИШ-8	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	20,3	22,6	18,1	12,4	4,9	2,2	0	0	0	8,8	8,8	
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	20,3	22,6	18,1	12,4	4,9	2,2	0	0	0	8,8	8,8	

ИШ-9	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	18,8	23,2	17,3	11,6	4,2	1,9	0	0	0	8,2	8,2
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	18,8	23,2	17,3	11,6	4,2	1,9	0	0	0	8,2	8,2
ИШ-10	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ИШ-11	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	0	0	33,8	31,9	29,6	28	22	1,7	0	31,9	38,8
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ИШ-12	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	9,9	7,1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	9,9	7,1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ИШ-13	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	13,7	18,1	16	2,9	2,2	0	0	0	0	3,4	3,4
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	13,7	18,1	16	2,9	2,2	0	0	0	0	3,4	3,4
ИШ-14	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	20,7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	20,7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ИШ-15	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ИШ-16	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	6,3	7	5,4	6	0,8	0,2	0	0	0	3,6	3,6
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	6,3	7	5,4	6	0,8	0,2	0	0	0	3,6	3,6
ИШ-17	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	7,6	10,7	9,1	11,8	3,3	1	0	0	0	6,6	6,6
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	7,6	10,7	9,1	11,8	3,3	1	0	0	0	6,6	6,6
ИШ-18	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	7,1	5,1	5,3	4,3	1,8	0	0	0	0	0,7	0,7
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	7,1	5,1	5,3	4,3	1,8	0	0	0	0	0,7	0,7
ИШ-19	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	10,2	14,6	17,8	10,1	8,6	9,9	4,4	0	0	13	13
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	10,2	14,6	17,8	10,1	8,6	9,9	4,4	0	0	13	13
ИШ-20	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	7,5	7,4	5,2	5,6	0	1,9	0	0	0	3,3	3,3

	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	7,5	7,4	5,2	5,6	0	1,9	0	0	0	3,3	3,3
ИШ-21	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	12,3	22	19,9	20,1	14,2	14,2	9,8	0	0	18,3	18,3
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	12,3	22	19,9	20,1	14,2	14,2	9,8	0	0	18,3	18,3
ИШ-22	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ИШ-23	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ИШ-24	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	4,2	8,1	7,3	5,4	1,9	0	0	0	0	1,4	1,4
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	4,2	8,1	7,3	5,4	1,9	0	0	0	0	1,4	1,4
ИШ-25	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	7,8	11,9	8,7	6,2	2,2	0	0	0	0	2	2
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	7,8	11,9	8,7	6,2	2,2	0	0	0	0	2	2
ИШ-26	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	39,6	37,1	31,9	29,2	31	31,5	24	6,5	0	34	34
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	39,6	37,1	31,9	29,2	31	31,5	24	6,5	0	34	34
ИШ-27	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	2,5	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	2,5	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ИШ-28	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	19,7	23,9	20,9	15,4	16,5	17,4	12,3	0	0	20,3	20,3
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	19,7	23,9	20,9	15,4	16,5	17,4	12,3	0	0	20,3	20,3
ИШ-29	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18,9
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ИШ-30	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	0	0	32,1	29,5	25,9	24,4	18,5	0	0	28,6	40,1
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ИШ-31	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	0	0	10	8	6,1	4,9	0	0	0	7,9	41,1
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

ИШ-32	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём		0	9,2	3,7	0	0	0	0	0	0	0	0
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью		0	9,2	3,7	0	0	0	0	0	0	0	0
Суммарные уровни звукового давления в расчётной точке от всех источников шума днём, L_{рт}, дБ			41,7	40,8	38,7	35,9	34,5	34	27,3	7,8	0	37,3	46,4
Суммарные уровни звукового давления в расчётной точке от всех источников шума ночью, L_{рт}, дБ			41,7	40,8	34,8	31,2	31,6	31,8	24,5	6,5	0	34,6	34,6
Допускаемые УЗД днём, L _{доп} , дБ	территория у жилого дома	Табл. 3[2]	85	70	61	54	49	45	42	40	39	50	70
Допускаемые УЗД ночью, L _{доп} , дБ	территория у жилого дома	Табл. 3[2]	78	62	52	44	39	35	32	30	28	40	60
с учётом поправки -5 дБ на работу технологического оборудования													
Превышение днём, дБ			-43,3	-29,2	-22,3	-18,1	-14,5	-11	-14,7	-32,2	-39	-12,7	-23,6
Превышение ночью, дБ			-36,3	-21,2	-17,2	-12,8	-7,4	-3,2	-7,5	-23,5	-28	-5,4	-25,4

Итоговые результаты определения уровней звукового давления в точке РТ-5 (координаты точки, м: x = 63824.50, y = 31829.00, z = 4.00)													
Источник шума	Характеристика	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									L_a, дБА	L_{макс}, дБА	
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
ИШ-1	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	11,4	15	7,3	4,4	0	0	0	0	0	0	0	
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
ИШ-2	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	0	0	23,5	21,5	19,6	19,6	14,9	0	0	23	39,8	
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
ИШ-3	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	49	50,8	38	36,2	34,9	26,9	18,3	3,8	0	34,9	34,9	
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	49	50,8	38	36,2	34,9	26,9	18,3	3,8	0	34,9	34,9	
ИШ-4	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	22,6	
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
ИШ-5	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
ИШ-6	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
ИШ-7	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	0	16,8	12,5	5,3	0	0	0	0	0	0,1	15,9	
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
ИШ-8	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	29	34,1	31,6	27,4	21,1	16,6	10,1	0	0	23,8	23,8	
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	29	34,1	31,6	27,4	21,1	16,6	10,1	0	0	23,8	23,8	

ИШ-9	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	26,8	34,6	31,3	27,7	23,4	19	13,3	0	0	25,2	25,2
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	26,8	34,6	31,3	27,7	23,4	19	13,3	0	0	25,2	25,2
ИШ-10	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	23,5
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ИШ-11	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	0	0	30,9	28,3	25,4	23,5	17	0	0	27,6	38,4
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ИШ-12	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	18,6	17	8,6	5,8	0	0	0	0	0	0	0
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	18,6	17	8,6	5,8	0	0	0	0	0	0	0
ИШ-13	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	21,4	26,6	24,7	10,4	6,7	0	0	0	0	10,9	10,9
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	21,4	26,6	24,7	10,4	6,7	0	0	0	0	10,9	10,9
ИШ-14	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	11,6	3,9	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	11,6	3,9	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ИШ-15	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ИШ-16	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ИШ-17	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ИШ-18	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ИШ-19	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ИШ-20	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ИШ-21	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	1,1	6,5	0,5	0	0	0	0	0	0	0	0
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	1,1	6,5	0,5	0	0	0	0	0	0	0	0
ИШ-22	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ИШ-23	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ИШ-24	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ИШ-25	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ИШ-26	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	20,4	13,9	11,7	4,3	3,9	3,5	0	0	0	6,2	6,2
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	20,4	13,9	11,7	4,3	3,9	3,5	0	0	0	6,2	6,2
ИШ-27	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ИШ-28	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	5,3	6,5	6,5	0	0	0	0	0	0	0	0
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	5,3	6,5	6,5	0	0	0	0	0	0	0	0
ИШ-29	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ИШ-30	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	0	0	22,1	19,7	17,6	16,2	10,8	0	0	20,1	40
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ИШ-31	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	0	0	9,4	7,4	5,4	4,1	0	0	0	7,2	39,5
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

ИШ-32	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём		0	10,4	4,9	0	0	0	0	0	0	0	0
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью		0	10,4	4,9	0	0	0	0	0	0	0	0
Суммарные уровни звукового давления в расчётной точке от всех источников шума днём, L_{рт}, дБ			49,1	51	40,4	38	35,9	29,9	22,8	3,8	0	36,6	46
Суммарные уровни звукового давления в расчётной точке от всех источников шума ночью, L_{рт}, дБ			49,1	51	39,7	37,3	35,3	27,9	20	3,8	0	35,6	35,6
Допускаемые УЗД днём, L _{доп} , дБ	территория у жилого дома	Табл. 3[2]	85	70	61	54	49	45	42	40	39	50	70
Допускаемые УЗД ночью, L _{доп} , дБ	территория у жилого дома	Табл. 3[2]	78	62	52	44	39	35	32	30	28	40	60
с учётом поправки -5 дБ на работу технологического оборудования													
Превышение днём, дБ			-35,9	-19	-20,6	-16	-13,1	-15,1	-19,2	-36,2	-39	-13,4	-24
Превышение ночью, дБ			-28,9	-11	-12,3	-6,7	-3,7	-7,1	-12	-26,2	-28	-4,4	-24,4

Итоговые результаты определения уровней звукового давления в точке РТ-6 (координаты точки, м: x = 62978.00, y = 31741.50, z = 4.00)													
Источник шума	Характеристика	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									L_a, дБА	L_{макс}, дБА	
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
ИШ-1	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
ИШ-2	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	0	0	9,6	3	0	0	0	0	0	0	15,8	
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
ИШ-3	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	36,3	36	27,2	20,6	14	3	0	0	0	17,2	17,2	
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	36,3	36	27,2	20,6	14	3	0	0	0	17,2	17,2	
ИШ-4	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	23,3	
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
ИШ-5	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
ИШ-6	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
ИШ-7	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	0	28,2	19,2	16,5	13,4	8	0	0	0	14,3	29,2	
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
ИШ-8	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	27,7	32,8	30,2	25,8	20,6	16	10,1	0	0	22,8	22,8	
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	27,7	32,8	30,2	25,8	20,6	16	10,1	0	0	22,8	22,8	

ИШ-9	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	29,6	36,4	32	27,3	20,1	15,3	9,6	0	0	23,4	23,4
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	29,6	36,4	32	27,3	20,1	15,3	9,6	0	0	23,4	23,4
ИШ-10	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	26,2
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ИШ-11	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	0	0	35	33	30,9	29,5	23,8	2,9	0	33,3	41,4
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ИШ-12	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	33,2	34,2	21,6	23,2	21,7	22,1	13,4	0	0	24,8	24,8
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	33,2	34,2	21,6	23,2	21,7	22,1	13,4	0	0	24,8	24,8
ИШ-13	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	37,7	45,9	40	30,1	31,7	22,9	18,3	4,3	0	31,7	31,7
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	37,7	45,9	40	30,1	31,7	22,9	18,3	4,3	0	31,7	31,7
ИШ-14	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	28,5	24,4	12,6	13,2	13,3	11,4	7	0	0	15,4	15,4
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	28,5	24,4	12,6	13,2	13,3	11,4	7	0	0	15,4	15,4
ИШ-15	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ИШ-16	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	1,4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	1,4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ИШ-17	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	1,1	0,8	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	1,1	0,8	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ИШ-18	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ИШ-19	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	1,1	1,5	0,6	0	0	0	0	0	0	0	0
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	1,1	1,5	0,6	0	0	0	0	0	0	0	0
ИШ-20	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

ИШ-32	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём		0	4,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью		0	4,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Суммарные уровни звукового давления в расчётной точке от всех источников шума днём, L_{рт}, дБ			41,6	47,2	42,2	36,4	35	31,3	25,6	6,7	0	36,5	44,5
Суммарные уровни звукового давления в расчётной точке от всех источников шума ночью, L_{рт}, дБ			41,6	47,2	41,2	33,6	32,8	26,5	20,6	4,3	0	33,6	33,6
Допускаемые УЗД днём, L _{доп} , дБ	территория у жилого дома	Табл. 3[2]	85	70	61	54	49	45	42	40	39	50	70
Допускаемые УЗД ночью, L _{доп} , дБ	территория у жилого дома	Табл. 3[2]	78	62	52	44	39	35	32	30	28	40	60
с учётом поправки -5 дБ на работу технологического оборудования													
Превышение днём, дБ			-43,4	-22,8	-18,8	-17,6	-14	-13,7	-16,4	-33,3	-39	-13,5	-25,5
Превышение ночью, дБ			-36,4	-14,8	-10,8	-10,4	-6,2	-8,5	-11,4	-25,7	-28	-6,4	-26,4

Итоговые результаты определения уровней звукового давления в точке РТ-7 (координаты точки, м: x = 63100.50, y = 30865.50, z = 4.00)													
Источник шума	Характеристика	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									La, дБА	Lmax, дБА	
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
ИШ-1	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	0	1,5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
ИШ-2	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	0	0	17,8	13,9	9,7	7,4	0	0	0	11,7	37,5	
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
ИШ-3	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	26,6	24	14,4	10,8	7,4	0	0	0	0	7,5	7,5	
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	26,6	24	14,4	10,8	7,4	0	0	0	0	7,5	7,5	
ИШ-4	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
ИШ-5	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
ИШ-6	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
ИШ-7	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	0	1,9	0	0	0	0	0	0	0	0	2,5	
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
ИШ-8	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	18,2	19,8	14,7	10,8	6,6	4,6	1,1	0	0	9,7	9,7	
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	18,2	19,8	14,7	10,8	6,6	4,6	1,1	0	0	9,7	9,7	

ИШ-9	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	19,4	23,2	16,6	11,6	6,9	4,9	2	0	0	10,5	10,5
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	19,4	23,2	16,6	11,6	6,9	4,9	2	0	0	10,5	10,5
ИШ-10	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25,6
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ИШ-11	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	0	0	39,8	37,6	36	35,1	30,4	18,6	0	38,8	45,7
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ИШ-12	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	19,5	17,8	9,4	6,1	0	0	0	0	0	0	0
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	19,5	17,8	9,4	6,1	0	0	0	0	0	0	0
ИШ-13	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	22,8	28,2	26,2	11,5	7	0	0	0	0	12,1	12,1
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	22,8	28,2	26,2	11,5	7	0	0	0	0	12,1	12,1
ИШ-14	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	29,6	25,4	13,9	14,5	14,7	13	8,8	2,8	0	17,1	17,1
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	29,6	25,4	13,9	14,5	14,7	13	8,8	2,8	0	17,1	17,1
ИШ-15	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ИШ-16	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	19,5	20,2	12,2	14,3	11,5	11,4	6,9	0	0	15	15
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	19,5	20,2	12,2	14,3	11,5	11,4	6,9	0	0	15	15
ИШ-17	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	20,6	23,8	15,6	19,8	13,7	12	5,4	0	0	16,7	16,7
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	20,6	23,8	15,6	19,8	13,7	12	5,4	0	0	16,7	16,7
ИШ-18	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	19,5	17,6	11,2	11,7	11,5	8	5,8	0	0	13,2	13,2
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	19,5	17,6	11,2	11,7	11,5	8	5,8	0	0	13,2	13,2
ИШ-19	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	22,6	26,9	23,6	17,3	18,1	19,9	15,1	0	0	22,7	22,7
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	22,6	26,9	23,6	17,3	18,1	19,9	15,1	0	0	22,7	22,7
ИШ-20	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	19,5	19,5	10,6	12,5	8,6	11,5	7,1	0	0	14,4	14,4

	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	19,5	19,5	10,6	12,5	8,6	11,5	7,1	0	0	14,4	14,4
ИШ-21	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	24,1	33,9	25,1	26,8	23,2	23,5	19,8	4	0	27,3	27,3
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	24,1	33,9	25,1	26,8	23,2	23,5	19,8	4	0	27,3	27,3
ИШ-22	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	7	7	8,5	9,4	6,8	3,8	0	0	0	7,9	7,9
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	7	7	8,5	9,4	6,8	3,8	0	0	0	7,9	7,9
ИШ-23	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	10,1	9,5	10	9,4	6,3	2,3	0	0	0	7,2	7,2
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	10,1	9,5	10	9,4	6,3	2,3	0	0	0	7,2	7,2
ИШ-24	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	15,4	19,3	11,5	9,2	10,1	5,6	0	0	0	10,1	10,1
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	15,4	19,3	11,5	9,2	10,1	5,6	0	0	0	10,1	10,1
ИШ-25	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	16,6	21,1	11,4	11	9,8	5,4	0	0	0	10,2	10,2
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	16,6	21,1	11,4	11	9,8	5,4	0	0	0	10,2	10,2
ИШ-26	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	30,6	27,8	29,5	24,4	23,3	21,8	12,7	0	0	25,3	25,3
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	30,6	27,8	29,5	24,4	23,3	21,8	12,7	0	0	25,3	25,3
ИШ-27	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	7,1	11,7	10,2	9,2	6,2	0	0	0	0	5,4	5,4
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	7,1	11,7	10,2	9,2	6,2	0	0	0	0	5,4	5,4
ИШ-28	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	19,5	23,7	20,6	15,1	16,3	17,1	12	0	0	20	20
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	19,5	23,7	20,6	15,1	16,3	17,1	12	0	0	20	20
ИШ-29	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	0	0	0,6	0	0	0	0	0	0	0	28,3
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ИШ-30	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	0	0	33,5	31,1	29	28,5	23,7	10,5	0	32,2	42,2
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ИШ-31	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	0	0	8,6	6,7	4,7	3,3	0	0	0	6,4	39
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

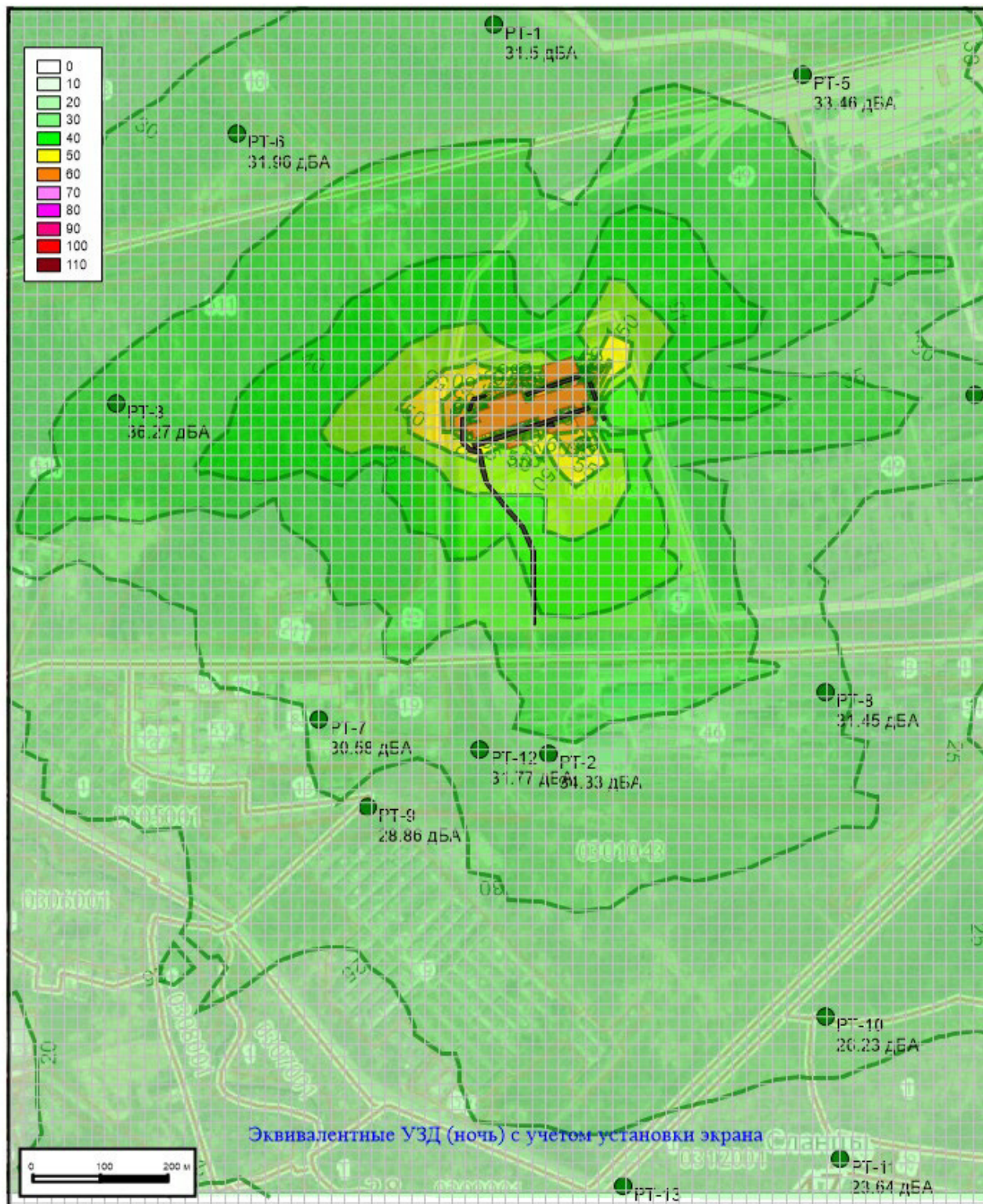
ИШ-32	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём		0	16	12,3	5,8	0	0	0	0	0	0,1	0,1
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью		0	16	12,3	5,8	0	0	0	0	0	0,1	0,1
Суммарные уровни звукового давления в расчётной точке от всех источников шума днём, L_{рт}, дБ			36	37,9	41,5	39,2	37,3	36,6	31,8	19,5	0	40,3	48,4
Суммарные уровни звукового давления в расчётной точке от всех источников шума ночью, L_{рт}, дБ			36	37,9	33,5	30,5	28,3	27,9	22,8	6,5	0	31,5	31,5
Допускаемые УЗД днём, L _{доп} , дБ	территория у жилого дома	Табл. 3[2]	85	70	61	54	49	45	42	40	39	50	70
Допускаемые УЗД ночью, L _{доп} , дБ	территория у жилого дома	Табл. 3[2]	78	62	52	44	39	35	32	30	28	40	60
с учётом поправки -5 дБ на работу технологического оборудования													
Превышение днём, дБ			-49	-32,1	-19,5	-14,8	-11,7	-8,4	-10,2	-20,5	-39	-9,7	-21,6
Превышение ночью, дБ			-42	-24,1	-18,5	-13,5	-10,7	-7,1	-9,2	-23,5	-28	-8,5	-28,5

Итоговые результаты определения уровней звукового давления в точке РТ-8 (координаты точки, м: x = 63859.50, y = 30906.50, z = 4.00)													
Источник шума	Характеристика	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									La, дБА	Lmax, дБА	
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
ИШ-1	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	12,5	16	8,6	5,7	0	0	0	0	0	0	0	
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
ИШ-2	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	0	0	23,5	21,5	19,6	18,3	14,9	0	0	22,5	39,3	
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
ИШ-3	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	31,5	30,1	21,3	14,9	26,6	22,8	14,6	0	0	26,6	26,6	
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	31,5	30,1	21,3	14,9	26,6	22,8	14,6	0	0	26,6	26,6	
ИШ-4	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	22	
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
ИШ-5	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
ИШ-6	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
ИШ-7	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	0	3,8	0	0	0	0	0	0	0	0	2,9	
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
ИШ-8	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке	14,4	15,9	12,1	9,5	5,1	3	0	0	0	7,2	7,2	

	днём											
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	14,4	15,9	12,1	9,5	5,1	3	0	0	0	7,2	7,2
ИШ-9	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	13,9	17,7	12,5	10	5,1	2,8	0	0	0	7,3	7,3
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	13,9	17,7	12,5	10	5,1	2,8	0	0	0	7,3	7,3
ИШ-10	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ИШ-11	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	0	0	37,3	35,2	33,3	32,3	27,4	13,5	0	36,1	43,4
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ИШ-12	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	12,8	9,9	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	12,8	9,9	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ИШ-13	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	16,5	20,8	17,5	4,1	3,5	0	0	0	0	4,9	4,9
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	16,5	20,8	17,5	4,1	3,5	0	0	0	0	4,9	4,9
ИШ-14	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	13,4	6,7	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	13,4	6,7	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ИШ-15	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ИШ-16	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	17,3	18,1	9,4	11,6	8,6	8,2	3	0	0	11,8	11,8
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	17,3	18,1	9,4	11,6	8,6	8,2	3	0	0	11,8	11,8
ИШ-17	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	18,6	21,8	13	17,3	11	9	1,7	0	0	13,9	13,9
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	18,6	21,8	13	17,3	11	9	1,7	0	0	13,9	13,9
ИШ-18	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	18	16	9,2	9,7	9,4	5,7	2,9	0	0	10,8	10,8
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	18	16	9,2	9,7	9,4	5,7	2,9	0	0	10,8	10,8
ИШ-19	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	21,1	25,5	21,7	15,5	16,2	17,7	12,5	0	0	20,5	20,5

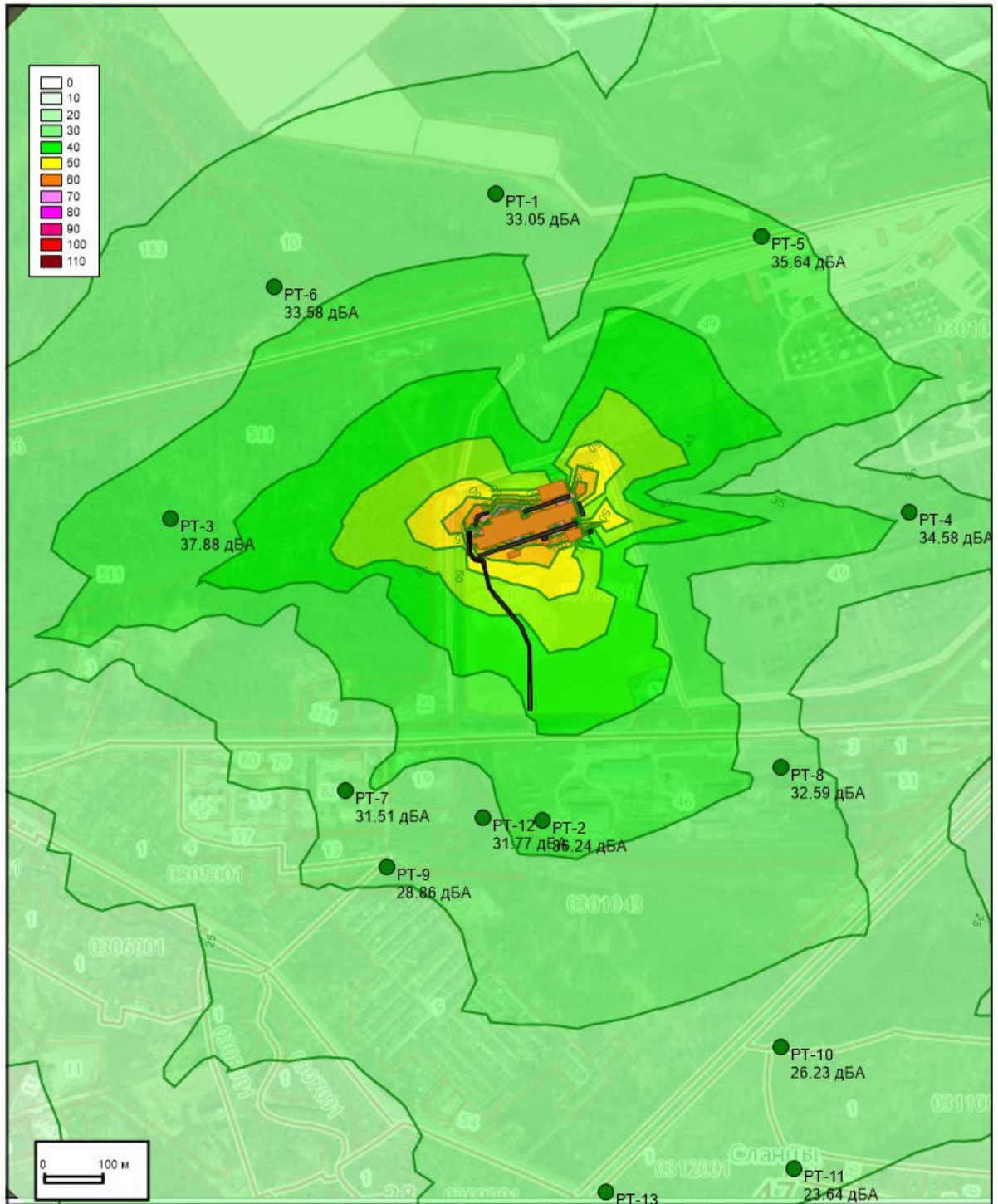
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	21,1	25,5	21,7	15,5	16,2	17,7	12,5	0	0	20,5	20,5
ИШ-20	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	18,3	18,2	9	11	7	9,6	4,8	0	0	12,5	12,5
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	18,3	18,2	9	11	7	9,6	4,8	0	0	12,5	12,5
ИШ-21	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	23	32,8	23,6	25,4	21,6	21,8	17,7	0	0	25,5	25,5
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	23	32,8	23,6	25,4	21,6	21,8	17,7	0	0	25,5	25,5
ИШ-22	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	4,4	2,1	0,2	0	0	0	0	0	0	0	0
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	4,4	2,1	0,2	0	0	0	0	0	0	0	0
ИШ-23	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	5,2	2,9	0,4	0	0	0	0	0	0	0	0
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	5,2	2,9	0,4	0	0	0	0	0	0	0	0
ИШ-24	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	5	8,7	7,8	5,7	1,8	0	0	0	0	1,5	1,5
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	5	8,7	7,8	5,7	1,8	0	0	0	0	1,5	1,5
ИШ-25	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	8,5	12,5	9,2	6,5	2,2	0	0	0	0	2,2	2,2
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	8,5	12,5	9,2	6,5	2,2	0	0	0	0	2,2	2,2
ИШ-26	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	33,1	30,6	32,6	27,7	26,9	25,6	16,4	0	0	28,9	28,9
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	33,1	30,6	32,6	27,7	26,9	25,6	16,4	0	0	28,9	28,9
ИШ-27	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	0,5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	0,5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ИШ-28	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	10,3	14,5	18	10,3	8,1	7,3	0,2	0	0	11,1	11,1
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	10,3	14,5	18	10,3	8,1	7,3	0,2	0	0	11,1	11,1
ИШ-29	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	28
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ИШ-30	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	0	0	32	30,1	27,7	27,1	22,1	1,6	0	30,7	41,9
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

ИШ-31	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём		0	0	10,5	8,5	6,6	5,5	0	0	0	8,4	40,8
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ИШ-32	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём		0	12,7	8,3	7,8	7,4	4	0	0	0	7,9	7,9
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью		0	12,7	8,3	7,8	7,4	4	0	0	0	7,9	7,9
Суммарные уровни звукового давления в расчётной точке от всех источников шума днём, L_{рт}, дБ			36,3	37,1	39,9	37,5	36,1	34,9	29,5	13,7	0	38,6	47,8
Суммарные уровни звукового давления в расчётной точке от всех источников шума ночью, L_{рт}, дБ			36,2	37	34,1	30,6	30,8	29	22	0	0	32,6	32,6
Допускаемые УЗД днём, L _{доп} , дБ	территория у жилого дома	Табл. 3[2]	85	70	61	54	49	45	42	40	39	50	70
Допускаемые УЗД ночью, L _{доп} , дБ	территория у жилого дома	Табл. 3[2]	78	62	52	44	39	35	32	30	28	40	60
с учётом поправки -5 дБ на работу технологического оборудования													
Превышение днём, дБ			-48,7	-32,9	-21,1	-16,5	-12,9	-10,1	-12,5	-26,3	-39	-11,4	-22,2
Превышение ночью, дБ			-41,8	-25	-17,9	-13,4	-8,2	-6	-10	-30	-28	-7,4	-27,4



Изолинии УЗД построены на высоте 1,5 м

На границе СЗЗ расчетные точки установлены на высоте 1,5 м



Изолинии УЗД построены на высоте 4,0 м

На границе СЗЗ расчетные точки установлены на высоте 4,0 м