



**ООО «ЭкоПромЦентр»**

196084, г. Санкт-Петербург, ул. Коли Томчака, д. 28, лит. Л, оф. 13

Телефон: (812) 371-8725 (многоканальный)

Е-mail: [centr@ecopromcentr.ru](mailto:centr@ecopromcentr.ru)

[www.ecopromcentr.ru](http://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. Приложения Д-3**

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](mailto:centr@ecopromcentr.ru)  
[www.ecopromcentr.ru](http://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-3**

**Генеральный директор  
ООО «ЭкоПромЦентр»**

**Тищенко С.М.**



2024 г.

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

## **Приложение Д.**

Акустические характеристики и расчеты уровней  
шума на прилегающей территории

Исходные данные и определение уровней звуковой мощности источников шума													
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	
<b>ИШ-1</b> [координаты на плане (x,y,z), м = (63513.8,31308.3,1.5)]													
Описание источника: Вытяж. вент АБК													
Режим работы источника: постоянный													
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00): 16 час													
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00): 8 час													
Тип источника шума: внешние источники шума													
Категория источника шума:													
Вид агрегата/работ:													
Описание агрегата/работ: Вытяж. вент АБК													
Пространственный угол излучения, рад.	$\Omega = 6.28$	исходные данные											
Уровни звукового давления L на опорном расстоянии d, дБ	d = 1 м	исходные данные	61,9	65,5	65,2	61,3	54,8	52,4	46,9	42,9	34,3		
Габариты источника шума, м		исходные данные	длина (l <sub>1</sub> ) = 0.20			ширина (l <sub>2</sub> ) = 0.30			высота (l <sub>3</sub> ) = 0.30				
Октавные уровни звуковой мощности источника Lw, дБ	$L_w = L + 20\lg(d) + 10\lg(\Omega)$	исходные данные	69,9	73,5	73,2	69,3	62,8	60,4	54,9	50,9	42,3		
<b>ИШ-2</b> [протяжённость источника - 26.0 м]													
Описание источника: Движение грузового транспорта в зоне разгрузки													
Режим работы источника: непостоянный													
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00): 2 час													
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00): 0 час													
Тип источника шума: автодорога													
Название:	Зона разгрузки		Ширина = 2 м			Кол-во полос = 1			Ширина разд. полосы = 0 м				
Пространственный угол излучения, рад.	$\Omega = 12.57$	исходные данные											
Эквивалентный уровень шума на расстоянии 7.5 м: L <sub>тpп</sub> , дБА		исходные данные	Днём - 71.1			Ночью - 0.0							



Исходные данные и определение уровней звуковой мощности источников шума													
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	
Максимальный уровень шума на расстоянии 7.5 м: Lтрп_макс, дБА		исходные данные	Днём - 81.0			Ночью - 0.0							
Шкала перевода эквивалентного уровня в октавные УЗД, дБ	Δкоpp.	[11]	0	0	2	-1	-4	-4	-7	-13	0		
Октавные уровни звукового давления на расстоянии 7.5 м днём: Lтрп, дБ		Lтрп-Дкоpp.	0	0	73,1	70,1	67,1	67,1	64,1	58,1	0	71,1	81
Октавные уровни звукового давления на расстоянии 7.5 м ночью: Lтрп, дБ		Lтрп-Дкоpp.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Удельные (на 1м) октавные уровни звуковой мощности источника днём: Lw, дБ	Ro = 7.5 м l = 26.03 м	$Lw = L + 10lg(Ro) + 8 - 10lg(2arctg(l/2Ro))$	0	0	86,6	83,6	80,6	80,6	77,6	71,6	0		
Октавные уровни звуковой мощности максимального звука источника днём: Lwmax, дБ	Ro = 7.5 м	$Lwmax = Lmax + 20lg(Ro) + 8$	0	0	108,5	105,5	102,5	102,5	99,5	93,5	0		
Удельные (на 1м) октавные уровни звуковой мощности источника ночью: Lw, дБ	Ro = 7.5 м l = 26.03 м	$Lw = L + 10lg(Ro) + 8 - 10lg(2arctg(l/2Ro))$	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Октавные уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью: Lwmax, дБ	Ro = 7.5 м	$Lwmax = Lmax + 20lg(Ro) + 8$	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на время работы источника днём ΔTd, дБ	τ = 2 ч время работы	10Lg(τ/16)	-9										
Поправка на время работы источника ночью ΔTн, дБ	τ = 0 ч время работы	10Lg(τ/8)	источник не работает в ночное время										
Эквивалентные уровни удельной (на 1м) звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		Lw + ΔTd	0	0	77,6	74,6	71,6	71,6	68,6	62,6	0		
Эквивалентные уровни удельной (на 1м)		Lw + ΔTн	0	0	0	0	0	0	0	0	0		

Исходные данные и определение уровней звуковой мощности источников шума													
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	
звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ													
<b>ИШ-3</b> [координаты на плане (x,y,z), м = (63486.8,31365.8,1.5)]													
Описание источника: Сухие градирни (2 ед)													
Режим работы источника:												постоянный	
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):												16 час	
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):												8 час	
Тип источника шума:												внешние источники шума	
Категория источника шума:													
Вид агрегата/работ:													
Описание агрегата/работ:													
Пространственный угол излучения, рад.	$\Omega = 6.28$	исходные данные											
Уровни звукового давления L на опорном расстоянии d, дБ	d = 10 м	исходные данные											
Габариты источника шума, м		исходные данные				длина (l <sub>1</sub> ) = 5.00			ширина (l <sub>2</sub> ) = 3.00			высота (l <sub>3</sub> ) = 1.00	
Площадь измерительной поверхности, расположенной на расстоянии d от огибающего источник шума параллелепипеда, S, м <sup>2</sup>		ф-ла (9) [18]		S = 1631.00 м <sup>2</sup>									
Октавные уровни звуковой мощности источника Lw, дБ		Lw = L + 10lg(S)		107	108,8	103,3	100,5	98,1	91,4	85,1	78,7	71,1	
<b>ИШ-4</b> [протяжённость источника - 84.4 м]													
Описание источника: Работа вилочного погрузчика													
Режим работы источника:												непостоянный	
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):												4 час	
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):												0 час	
Тип источника шума:												проезд малой интенсивности	
Название:		Работа вилочного погрузчика		Ширина = 2 м			Кол-во полос = 1			Ширина разд. полосы = 0 м			

Исходные данные и определение уровней звуковой мощности источников шума													
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
Пространственный угол излучения, рад.	$\Omega = 12.57$	исходные данные											
Максимальный уровень шума на расстоянии 7.5 м: Lтрп_макс, дБА		исходные данные	Днём - 64.7			Ночью - 0.0							
Шкала перевода эквивалентного уровня в октавные УЗД, дБ	$\Delta_{корр.}$	[11]	0	0	2	-1	-4	-4	-7	-13	0		
Октавные уровни звукового давления на расстоянии 7.5 м днём: Lтрп, дБ		Lтрп_макс-Дкорр.	0	0	66,7	63,7	60,7	60,7	57,7	51,7	0	64,7	64,7
Октавные уровни звукового давления на расстоянии 7.5 м ночью: Lтрп, дБ		Lтрп_макс-Дкорр.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Октавные уровни звуковой мощности максимального звука источника днём: Lwmax, дБ	Ro = 7.5 м	$Lw_{max} = L_{трп} + 20lg(Ro) + 8$	0	0	92,2	89,2	86,2	86,2	83,2	77,2	0		
Октавные уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью: Lwmax, дБ	Ro = 7.5 м	$Lw_{max} = L_{трп} + 20lg(Ro) + 8$	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на время работы источника днём $\Delta T_d$ , дБ	$\tau = 4$ ч время работы	$10Lg(\tau/16)$	-6										
Поправка на время работы источника ночью $\Delta T_n$ , дБ	$\tau = 0$ ч время работы	$10Lg(\tau/8)$	источник не работает в ночное время										
Уровни звукового давления источника на расстоянии 7.5 м днём, Lp(Ro), дБ		$L_w + \Delta T_d$	0	0	86,2	83,2	80,2	80,2	77,2	71,2	0		
Уровни звукового давления источника на расстоянии 7.5 м ночью, Lp(Ro), дБ		$L_w + \Delta T_n$	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
<b>ИШ-5</b> [координаты на плане (x,y,z), м = (63471.1,31357.5,11.5)]													
Описание источника: Вытяжная вент. кристаллизатора													
Режим работы источника: постоянный													

Исходные данные и определение уровней звуковой мощности источников шума												
Наименование величин и их описание	Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									L <sub>a</sub> , дБА	L <sub>макс</sub> , дБА
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):		16 час										
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):		8 час										
Тип источника шума:		внешние источники шума										
Категория источника шума:												
Вид агрегата/работ:												
Описание агрегата/работ:		Вытяжная вент. кристаллизатора										
Пространственный угол излучения, рад.	$\Omega = 6.28$	исходные данные										
Уровни звукового давления L на опорном расстоянии d, дБ	d = 10 м	исходные данные	75,7	78,2	68,7	69,7	68	62,6	58,9	55,6	51,2	
Габариты источника шума, м	исходные данные	длина (l <sub>1</sub> ) = 1.00			ширина (l <sub>2</sub> ) = 3.00			высота (l <sub>3</sub> ) = 5.00				
Площадь измерительной поверхности, расположенной на расстоянии d от огибающего источник шума параллелепипеда, S, м <sup>2</sup>	ф-ла (9) [18]	S = 1803.00 м <sup>2</sup>										
Октавные уровни звуковой мощности источника L <sub>w</sub> , дБ	L <sub>w</sub> = L + 10lg(S)	108,3	110,8	101,3	102,3	100,6	95,2	91,5	88,2	83,8		
<b>ИШ-6</b> [координаты на плане (x,y,z), м = (63453.6,31352.4,1.5)]												
Описание источника: Выт. вент. парогенератора												
Режим работы источника:		постоянный										
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):		16 час										
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):		8 час										
Тип источника шума:		внешние источники шума										
Категория источника шума:												
Вид агрегата/работ:												
Описание агрегата/работ:		Выт. вент. парогенератора										
Пространственный угол излучения, рад.	$\Omega = 6.28$	исходные данные										

Исходные данные и определение уровней звуковой мощности источников шума													
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 звукового давления L на опорном расстоянии d, дБ	d = 12 м	исходные данные	61,4	54,9	51,3	53	47,7	47,3	48,3	52	51		
Габариты источника шума, м		исходные данные	длина (l <sub>1</sub> ) = 3.00			ширина (l <sub>2</sub> ) = 3.00			высота (l <sub>3</sub> ) = 1.00				
Октавные уровни звуковой мощности источника Lw, дБ		Lw = L + 20lg(d) + 10lg(Ω)	91	84,5	80,9	82,6	77,3	76,9	77,9	81,6	80,6		
<b>ИШ-7</b> [координаты на плане (x,y,z), м = (63446.6,31353.7,1.5)]													
Описание источника: установка расфасовки сульфата натрия													
Режим работы источника:		непостоянный											
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):		1 час											
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):		0 час											
Тип источника шума:		внешние источники шума											
Категория источника шума:													
Вид агрегата/работ:													
Описание агрегата/работ:		установка расфасовки сульфата натрия											
Пространственный угол излучения, рад.	Ω = 6.28	исходные данные											
Эквивалентный (La) и максимальный (Lmax) уровни звука на опорном расстоянии d, дБА	d = 6 м	исходные данные										64,1	66,7
Габариты источника шума, м		исходные данные	длина (l <sub>1</sub> ) = 0.50			ширина (l <sub>2</sub> ) = 3.00			высота (l <sub>3</sub> ) = 1.00				
Площадь измерительной поверхности, расположенной на расстоянии d от огибающего источник шума параллелепипеда, S, м <sup>2</sup>		ф-ла (9) [18]	S = 572.50 м <sup>2</sup>										
Эквивалентный (LwA) и максимальный (LwMax) уровни звуковой мощности источника, дБА		LwA = La + 10lg(S) LwMax = Lmax + 10lg(S)										94,3	
Спектральные поправки K(ΔLA) для разложения общего уровня звуковой мощности в спектр по		[5]	-999	7,1	5,5	1,8	-2,4	-6,4	-10,6	-14	-17,1		

Исходные данные и определение уровней звуковой мощности источников шума													
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	
октавным полосам, дБ													
Октавные уровни звуковой мощности источника Lw, дБ	$L_w = L_{wA} + K(\Delta L_A)$	0	98,8	97,2	93,5	89,3	85,3	81,1	77,7	74,6			
Октавные уровни звуковой мощности максимального звука источника Lwx, дБ	$L_{wx} = L_{wMax} + K(\Delta L_A)$	0	101,4	99,8	96,1	91,9	87,9	83,7	80,3	77,2			
Поправка на время работы источника днём $\Delta T_d$ , дБ	$\tau = 1$ ч время работы $10Lg(\tau/16)$	-12											
Поправка на время работы источника ночью $\Delta T_n$ , дБ	$\tau = 0$ ч время работы $10Lg(\tau/8)$	источник не работает в ночное время											
Эквивалентные уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	$L_w + \Delta T_d$	0	86,7	85,1	81,4	77,2	73,2	69	65,6	62,5			
Эквивалентные уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ	$L_w + \Delta T_n$	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
<b>ИШ-8</b> [координаты на плане (x,y,z), м = (63387.4,31350.7,1.0)]													
Описание источника: Выт. вент. печи													
Режим работы источника: постоянный													
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00): 16 час													
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00): 8 час													
Тип источника шума: внешние источники шума													
Категория источника шума:													
Вид агрегата/работ: Выт. вент.													
Описание агрегата/работ: Выт. вент. печи													
Пространственный угол излучения, рад.	$\Omega = 6.28$	исходные данные											
Уровни звукового давления L на опорном расстоянии d, дБ	d = 2.5 м	исходные данные	80,7	86,7	85,6	83,5	80,2	79,5	78,3	67,9	63,2		
Габариты источника шума, м		исходные данные	длина (l <sub>1</sub> ) = 1.10			ширина (l <sub>2</sub> ) = 1.20		высота (l <sub>3</sub> ) = 0.50					

Исходные данные и определение уровней звуковой мощности источников шума												
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
Октавные уровни звуковой мощности источника Lw, дБ	$L_w = L + 20\lg(d) + 10\lg(\Omega)$	96,6	102,6	101,5	99,4	96,1	95,4	94,2	83,8	79,1		
<b>ИШ-9</b> [координаты на плане (x,y,z), м = (63371.4,31345.9,1.0)]												
Описание источника: Выт. вент. печи												
Режим работы источника:		постоянный										
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):		16 час										
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):		8 час										
Тип источника шума:		внешние источники шума										
Категория источника шума:												
Вид агрегата/работ:		Выт. вент.										
Описание агрегата/работ:		Выт. вент. печи										
Пространственный угол излучения, рад.	$\Omega = 6.28$	исходные данные										
Уровни звукового давления L на опорном расстоянии d, дБ	d = 2.5 м	исходные данные	80,4	88,6	86,1	84,1	80,3	79,5	78,9	75,5	69,3	
Габариты источника шума, м		исходные данные	длина (l <sub>1</sub> ) = 1.10			ширина (l <sub>2</sub> ) = 1.20			высота (l <sub>3</sub> ) = 0.50			
Октавные уровни звуковой мощности источника Lw, дБ	$L_w = L + 20\lg(d) + 10\lg(\Omega)$	96,3	104,5	102	100	96,2	95,4	94,8	91,4	85,2		
<b>ИШ-10</b> [протяжённость источника - 37.3 м]												
Описание источника: Работа вилочного погрузчика												
Режим работы источника:		непостоянный										
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):		2 час										
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):		0 час										
Тип источника шума:		проезд малой интенсивности										
Название:	Работа вилочного погрузчика		Ширина = 4 м			Кол-во полос = 1			Ширина разд. полосы = 0 м			
Пространственный угол излучения, рад.	$\Omega = 12.57$	исходные данные										

Исходные данные и определение уровней звуковой мощности источников шума													
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	
Максимальный уровень шума на расстоянии 7.5 м: Lтрп_макс, дБА		исходные данные	Днём - 66.8			Ночью - 0.0							
Шкала перевода эквивалентного уровня в октавные УЗД, дБ	Δкорр.	[11]	0	0	2	-1	-4	-4	-7	-13	0		
Октавные уровни звукового давления на расстоянии 7.5 м днём: Lтрп, дБ		Lтрп_макс-Дкорр.	0	0	68,8	65,8	62,8	62,8	59,8	53,8	0	66,8	66,8
Октавные уровни звукового давления на расстоянии 7.5 м ночью: Lтрп, дБ		Lтрп_макс-Дкорр.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Октавные уровни звуковой мощности максимального звука источника днём: Lwmax, дБ	Ro = 7.5 м	$L_{wmax} = L_{трп} + 20lg(Ro) + 8$	0	0	94,3	91,3	88,3	88,3	85,3	79,3	0		
Октавные уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью: Lwmax, дБ	Ro = 7.5 м	$L_{wmax} = L_{трп} + 20lg(Ro) + 8$	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на время работы источника днём ΔTd, дБ	τ = 2 ч время работы	10Lg(τ/16)	-9										
Поправка на время работы источника ночью ΔTн, дБ	τ = 0 ч время работы	10Lg(τ/8)	источник не работает в ночное время										
Уровни звукового давления источника на расстоянии 7.5 м днём, Lp(Ro), дБ		Lw + ΔTd	0	0	85,3	82,3	79,3	79,3	76,3	70,3	0		
Уровни звукового давления источника на расстоянии 7.5 м ночью, Lp(Ro), дБ		Lw + ΔTн	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
<b>ИШ-11</b> [протяжённость источника - 350.0 м]													
Описание источника: Проезд грузового авто MAN													
Режим работы источника:		непостоянный											
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):		2 час											
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):		0 час											



Исходные данные и определение уровней звуковой мощности источников шума														
Наименование величин и их описание		Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									L <sub>a</sub> , дБА	L <sub>макс</sub> , дБА	
			31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Тип источника шума:		автодорога												
Название:		Ширина = 4 м			Кол-во полос = 1			Ширина разд. полосы = 0 м						
Пространственный угол излучения, рад.		Ω = 12.57	исходные данные											
Эквивалентный уровень шума на расстоянии 7.5 м: L <sub>трп</sub> , дБА		исходные данные		Днём - 74.7			Ночью - 0.0							
Максимальный уровень шума на расстоянии 7.5 м: L <sub>трп_макс</sub> , дБА		исходные данные		Днём - 83.3			Ночью - 0.0							
Шкала перевода эквивалентного уровня в октавные УЗД, дБ		Δ <sub>корр.</sub>	[11]	0	0	2	-1	-4	-4	-7	-13	0		
Октавные уровни звукового давления на расстоянии 7.5 м днём: L <sub>трп</sub> , дБ		L <sub>трп</sub> -Д <sub>корр.</sub>		0	0	76,7	73,7	70,7	70,7	67,7	61,7	0	74,7	
Октавные уровни звукового давления на расстоянии 7.5 м ночью: L <sub>трп</sub> , дБ		L <sub>трп</sub> -Д <sub>корр.</sub>		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Удельные (на 1м) октавные уровни звуковой мощности источника днём: L <sub>w</sub> , дБ		R <sub>o</sub> = 7.5 м l = 350.03 м	$L_w = L + 10\lg(R_o) + 8 - 10\lg(2\arctg(l/2R_o))$	0	0	88,6	85,6	82,6	82,6	79,6	73,6	0		
Октавные уровни звуковой мощности максимального звука источника днём: L <sub>wmax</sub> , дБ		R <sub>o</sub> = 7.5 м	$L_{wmax} = L_{max} + 20\lg(R_o) + 8$	0	0	110,8	107,8	104,8	104,8	101,8	95,8	0		
Удельные (на 1м) октавные уровни звуковой мощности источника ночью: L <sub>w</sub> , дБ		R <sub>o</sub> = 7.5 м l = 350.03 м	$L_w = L + 10\lg(R_o) + 8 - 10\lg(2\arctg(l/2R_o))$	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Октавные уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью: L <sub>wmax</sub> , дБ		R <sub>o</sub> = 7.5 м	$L_{wmax} = L_{max} + 20\lg(R_o) + 8$	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на время работы источника днём ΔT <sub>д</sub> , дБ		τ = 2 ч время	10Lg(τ/16)	-9										

Исходные данные и определение уровней звуковой мощности источников шума													
Наименование величин и их описание		Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									L <sub>a</sub> , дБА	L <sub>макс</sub> , дБА
			31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	работы												
Поправка на время работы источника ночью ΔT <sub>n</sub> , дБ	τ = 0 ч время работы	10Lg(τ/8)	источник не работает в ночное время										
Эквивалентные уровни удельной (на 1м) звуковой мощности источника днём, L <sub>w</sub> , дБ		L <sub>w</sub> + ΔT <sub>д</sub>	0	0	79,6	76,6	73,6	73,6	70,6	64,6	0		
Эквивалентные уровни удельной (на 1м) звуковой мощности источника ночью, L <sub>w</sub> , дБ		L <sub>w</sub> + ΔT <sub>н</sub>	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
<b>ИШ-12</b> [координаты на плане (x,y,z), м = (63329.4,31306.4,1.5)]													
Описание источника: Выт. вент. цеха розлива и рафинирования													
Режим работы источника:		постоянный											
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):		16 час											
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):		8 час											
Тип источника шума:		внешние источники шума											
Категория источника шума:													
Вид агрегата/работ:													
Описание агрегата/работ:		Выт. вент. цеха розлива и рафинирования											
Пространственный угол излучения, рад.	Ω = 6.28	исходные данные											
Уровни звукового давления L на опорном расстоянии d, дБ	d = 6 м	исходные данные	63,4	64,4	59	59,6	57	58,6	52,2	38,4	28,4		
Габариты источника шума, м		исходные данные	длина (l <sub>1</sub> ) = 1.00			ширина (l <sub>2</sub> ) = 3.00			высота (l <sub>3</sub> ) = 1.00				
Площадь измерительной поверхности, расположенной на расстоянии d от огибающего источник шума параллелепипеда, S, м <sup>2</sup>		ф-ла (9) [18]	S = 587.00 м <sup>2</sup>										
Октавные уровни звуковой мощности источника L <sub>w</sub> , дБ		L <sub>w</sub> = L + 10lg(S)	91,1	92,1	86,7	87,3	84,7	86,3	79,9	66,1	56,1		
<b>ИШ-13</b> [координаты на плане (x,y,z), м = (63333.4,31307.7,1.5)]													

Исходные данные и определение уровней звуковой мощности источников шума												
Наименование величин и их описание	Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									L <sub>a</sub> , дБА	L <sub>макс</sub> , дБА
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Описание источника: Работа градирни разливочной машины												
Режим работы источника:		постоянный										
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):		16 час										
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):		8 час										
Тип источника шума:		внешние источники шума										
Категория источника шума:												
Вид агрегата/работ:												
Описание агрегата/работ:		Работа градирни разливочной машины										
Пространственный угол излучения, рад.	Ω = 6.28	исходные данные										
Уровни звукового давления L на опорном расстоянии d, дБ	d = 3 м	исходные данные	73,9	82,1	83,4	72,6	73,1	65,5	63,2	57	52,4	
Габариты источника шума, м		исходные данные	длина (l <sub>1</sub> ) = 0.50			ширина (l <sub>2</sub> ) = 1.50			высота (l <sub>3</sub> ) = 0.50			
Площадь измерительной поверхности, расположенной на расстоянии d от огибающего источник шума параллелепипеда, S, м <sup>2</sup>		ф-ла (9) [18]	S = 146.75 м <sup>2</sup>									
Октавные уровни звуковой мощности источника L <sub>w</sub> , дБ		L <sub>w</sub> = L + 10lg(S)	95,6	103,8	105,1	94,3	94,8	87,2	84,9	78,7	74,1	
<b>ИШ-14</b> [координаты на плане (x,y,z), м = (63322.0,31300.6,1.5)]												
Описание источника: Узел ГРП												
Режим работы источника:		постоянный										
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):		16 час										
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):		8 час										
Тип источника шума:		внешние источники шума										
Категория источника шума:												
Вид агрегата/работ:												
Описание агрегата/работ:		Узел ГРП										

Исходные данные и определение уровней звуковой мощности источников шума													
Наименование величин и их описание		Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									L <sub>a</sub> , дБА	L <sub>макс</sub> , дБА
			31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Пространственный угол излучения, рад.	$\Omega = 6.28$	исходные данные											
Уровни звукового давления L на опорном расстоянии d, дБ	d = 2 м	исходные данные	67,9	63,8	59,2	58,9	57,9	57,2	55	55,9	56,6		
Габариты источника шума, м		исходные данные	длина (l <sub>1</sub> ) = 0.50			ширина (l <sub>2</sub> ) = 1.00			высота (l <sub>3</sub> ) = 0.50				
Площадь измерительной поверхности, расположенной на расстоянии d от огибающего источник шума параллелепипеда, S, м <sup>2</sup>		ф-ла (9) [18])	S = 70.00 м <sup>2</sup>										
Октавные уровни звуковой мощности источника L <sub>w</sub> , дБ		L <sub>w</sub> = L + 10lg(S)	86,4	82,3	77,7	77,4	76,4	75,7	73,5	74,4	75,1		
<b>ИШ-15</b> [координаты на плане (x,y,z), м = (63327.1,31298.9,3.0)]													
Описание источника: работа приточ. вент в зону складирования гот. продукции													
Режим работы источника:		постоянный											
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):		16 час											
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):		8 час											
Тип источника шума:		внешние источники шума											
Категория источника шума:													
Вид агрегата/работ:													
Описание агрегата/работ:		работа приточ. вент в зону складирования гот. продукции											
Пространственный угол излучения, рад.	$\Omega = 6.28$	исходные данные											
Уровни звукового давления L на опорном расстоянии d, дБ	d = 1 м	исходные данные	67,1	66,4	65,7	62,2	61,2	60,3	55,7	59,7	60		
Габариты источника шума, м		исходные данные	длина (l <sub>1</sub> ) = 0.50			ширина (l <sub>2</sub> ) = 0.50			высота (l <sub>3</sub> ) = 0.50				
Площадь измерительной поверхности, расположенной на расстоянии d от огибающего источник шума параллелепипеда, S, м <sup>2</sup>		ф-ла (9) [18])	S = 21.25 м <sup>2</sup>										

Исходные данные и определение уровней звуковой мощности источников шума												
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
Октавные уровни звуковой мощности источника Lw, дБ	Lw = L + 10lg(S)	80,4	79,7	79	75,5	74,5	73,6	69	73	73,3		
<b>ИШ-16</b> [координаты на плане (x,y,z), м = (63340.2,31287.7,3.0)]												
Описание источника: работа приточ. вент цеха												
Режим работы источника:		постоянный										
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):		16 час										
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):		8 час										
Тип источника шума:		внешние источники шума										
Категория источника шума:												
Вид агрегата/работ:												
Описание агрегата/работ:		работа приточ. вент цеха										
Пространственный угол излучения, рад.	$\Omega = 6.28$	исходные данные										
Уровни звукового давления L на опорном расстоянии d, дБ	d = 1 м	исходные данные	63,2	64	62,6	63,8	59,8	60,8	58,2	52,9	50,6	
Габариты источника шума, м	исходные данные	длина (l <sub>1</sub> ) = 0.50			ширина (l <sub>2</sub> ) = 0.50			высота (l <sub>3</sub> ) = 0.50				
Площадь измерительной поверхности, расположенной на расстоянии d от огибающего источник шума параллелепипеда, S, м <sup>2</sup>	ф-ла (9) [18]	S = 21.25 м <sup>2</sup>										
Октавные уровни звуковой мощности источника Lw, дБ	Lw = L + 10lg(S)	76,5	77,3	75,9	77,1	73,1	74,1	71,5	66,2	63,9		
<b>ИШ-17</b> [координаты на плане (x,y,z), м = (63347.5,31290.2,3.0)]												
Описание источника: Подвесной воздухонагреватель ROBUR MXT 6												
Режим работы источника:		постоянный										
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):		16 час										
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):		8 час										
Тип источника шума:		внешние источники шума										

Исходные данные и определение уровней звуковой мощности источников шума													
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	
Категория источника шума:													
Вид агрегата/работ:													
Описание агрегата/работ:		Подвесной воздухонагреватель ROBUR MXT 6											
Пространственный угол излучения, рад.	$\Omega = 6.28$	исходные данные											
Уровни звукового давления L на опорном расстоянии d, дБ	d = 1 м	исходные данные	65,1	68,3	66,8	70,1	62,8	62,2	57,5	50,6	42		
Габариты источника шума, м		исходные данные	длина (l <sub>1</sub> ) = 0.30			ширина (l <sub>2</sub> ) = 0.50			высота (l <sub>3</sub> ) = 0.30				
Площадь измерительной поверхности, расположенной на расстоянии d от огибающего источник шума параллелепипеда, S, м <sup>2</sup>		ф-ла (9) [18])	S = 18.23 м <sup>2</sup>										
Октавные уровни звуковой мощности источника Lw, дБ	Lw = L + 10lg(S)		77,7	80,9	79,4	82,7	75,4	74,8	70,1	63,2	54,6		
<b>ИШ-18</b> [координаты на плане (x,y,z), м = (63369.9,31297.6,3.0)]													
Описание источника: работа прит. вент цеха													
Режим работы источника:		постоянный											
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):		16 час											
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):		8 час											
Тип источника шума:		внешние источники шума											
Категория источника шума:													
Вид агрегата/работ:													
Описание агрегата/работ:		работа прит. вент цеха											
Пространственный угол излучения, рад.	$\Omega = 6.28$	исходные данные											
Уровни звукового давления L на опорном расстоянии d, дБ	d = 1 м	исходные данные	64,4	62,5	62,9	62,4	61,1	58,7	58,5	54,6	50,2		
Габариты источника шума, м		исходные данные	длина (l <sub>1</sub> ) = 0.25			ширина (l <sub>2</sub> ) = 0.10			высота (l <sub>3</sub> ) = 0.50				

Исходные данные и определение уровней звуковой мощности источников шума													
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	
Площадь измерительной поверхности, расположенной на расстоянии d от огибающего источник шума параллелепипеда, S, м2	ф-ла (9) [18])	S = 17.78 м2											
Октавные уровни звуковой мощности источника Lw, дБ	Lw = L + 10lg(S)	76,9	75	75,4	74,9	73,6	71,2	71	67,1	62,7			
<b>ИШ-19</b> [координаты на плане (x,y,z), м = (63376.5,31299.8,3.0)]													
Описание источника: Подвесной воздухонагреватель ROBUR MXT 6													
Режим работы источника:		постоянный											
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):		16 час											
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):		8 час											
Тип источника шума:		внешние источники шума											
Категория источника шума:													
Вид агрегата/работ:													
Описание агрегата/работ:		Подвесной воздухонагреватель ROBUR MXT 6											
Пространственный угол излучения, рад.	$\Omega = 6.28$	исходные данные											
Уровни звукового давления L на опорном расстоянии d, дБ	d = 1 м	исходные данные	67,4	71,8	75,2	68	67,7	70,6	67,9	60,3	51		
Габариты источника шума, м		исходные данные	длина (l <sub>1</sub> ) = 0.30			ширина (l <sub>2</sub> ) = 0.50			высота (l <sub>3</sub> ) = 0.30				
Площадь измерительной поверхности, расположенной на расстоянии d от огибающего источник шума параллелепипеда, S, м2	ф-ла (9) [18])	S = 18.23 м2											
Октавные уровни звуковой мощности источника Lw, дБ	Lw = L + 10lg(S)	80	84,4	87,8	80,6	80,3	83,2	80,5	72,9	63,6			
<b>ИШ-20</b> [координаты на плане (x,y,z), м = (63388.2,31303.7,3.0)]													
Описание источника: работа прит. вент цеха													
Режим работы источника:		постоянный											

Исходные данные и определение уровней звуковой мощности источников шума												
Наименование величин и их описание	Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									L <sub>a</sub> , дБА	L <sub>макс</sub> , дБА
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):		16 час										
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):		8 час										
Тип источника шума:		внешние источники шума										
Категория источника шума:												
Вид агрегата/работ:												
Описание агрегата/работ:		работа прит. вент цеха										
Пространственный угол излучения, рад.	$\Omega = 6.28$	исходные данные										
Уровни звукового давления L на опорном расстоянии d, дБ	d = 1 м	исходные данные	64,6	64,6	62,5	63,5	58,5	62,5	60,2	53,3	51,2	
Габариты источника шума, м		исходные данные	длина (l <sub>1</sub> ) = 0.25			ширина (l <sub>2</sub> ) = 0.10			высота (l <sub>3</sub> ) = 0.50			
Площадь измерительной поверхности, расположенной на расстоянии d от огибающего источник шума параллелепипеда, S, м <sup>2</sup>		ф-ла (9) [18]	S = 17.78 м <sup>2</sup>									
Октавные уровни звуковой мощности источника L <sub>w</sub> , дБ	L <sub>w</sub> = L + 10lg(S)		77,1	77,1	75	76	71	75	72,7	65,8	63,7	
<b>ИШ-21</b> [координаты на плане (x,y,z), м = (63394.0,31305.7,3.0)]												
Описание источника: Подвесной воздухонагреватель ROBUR MXT 6												
Режим работы источника:		постоянный										
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):		16 час										
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):		8 час										
Тип источника шума:		внешние источники шума										
Категория источника шума:												
Вид агрегата/работ:												
Описание агрегата/работ:		Подвесной воздухонагреватель ROBUR MXT 6										
Пространственный угол излучения, рад.	$\Omega = 6.28$	исходные данные										



Исходные данные и определение уровней звуковой мощности источников шума														
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 звукового давления L на опорном расстоянии d, дБ		d = 1 м	исходные данные	69,2	79	77	77,8	73	74,5	72,9	64,6	55,2		
Габариты источника шума, м			исходные данные	длина (l <sub>1</sub> ) = 0.30			ширина (l <sub>2</sub> ) = 0.50		высота (l <sub>3</sub> ) = 0.30					
Площадь измерительной поверхности, расположенной на расстоянии d от огибающего источник шума параллелепипеда, S, м <sup>2</sup>			ф-ла (9) [18]	S = 18.23 м <sup>2</sup>										
Октавные уровни звуковой мощности источника Lw, дБ			Lw = L + 10lg(S)	81,8	91,6	89,6	90,4	85,6	87,1	85,5	77,2	67,8		
<b>ИШ-22</b> [координаты на плане (x,y,z), м = (63429.5,31314.3,1.5)]														
Описание источника: работа приточ. вент цеха														
Режим работы источника:		постоянный												
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):		16 час												
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):		8 час												
Тип источника шума:		внешние источники шума												
Категория источника шума:														
Вид агрегата/работ:														
Описание агрегата/работ:		работа приточ. вент цеха												
Пространственный угол излучения, рад.		Ω = 6.28	исходные данные											
Уровни звукового давления L на опорном расстоянии d, дБ		d = 1 м	исходные данные	62,4	62,5	64,1	62,9	61,3	59,5	54,2	47,2	41,2		
Габариты источника шума, м			исходные данные	длина (l <sub>1</sub> ) = 0.50			ширина (l <sub>2</sub> ) = 0.10		высота (l <sub>3</sub> ) = 0.25					
Площадь измерительной поверхности, расположенной на расстоянии d от огибающего источник шума параллелепипеда, S, м <sup>2</sup>			ф-ла (9) [18]	S = 16.75 м <sup>2</sup>										
Октавные уровни звуковой мощности источника Lw, дБ			Lw = L + 10lg(S)	74,6	74,7	76,3	75,1	73,5	71,7	66,4	59,4	53,4		

Исходные данные и определение уровней звуковой мощности источников шума													
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	
<b>ИШ-23</b> [координаты на плане (x,y,z), м = (63430.3,31312.1,1.5)]													
Описание источника: работа приточ. вент цеха													
Режим работы источника: постоянный													
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00): 16 час													
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00): 8 час													
Тип источника шума: внешние источники шума													
Категория источника шума:													
Вид агрегата/работ:													
Описание агрегата/работ: работа приточ. вент цеха													
Пространственный угол излучения, рад.	$\Omega = 6.28$	исходные данные											
Уровни звукового давления L на опорном расстоянии d, дБ	d = 1 м	исходные данные	62,5	62	62,7	62,7	59,2	58,3	54,2	47,9	38,8		
Габариты источника шума, м	исходные данные	длина (l <sub>1</sub> ) = 0.50			ширина (l <sub>2</sub> ) = 0.10			высота (l <sub>3</sub> ) = 0.25					
Площадь измерительной поверхности, расположенной на расстоянии d от огибающего источник шума параллелепипеда, S, м <sup>2</sup>	ф-ла (9) [18])	S = 16.75 м <sup>2</sup>											
Октавные уровни звуковой мощности источника Lw, дБ	Lw = L + 10lg(S)	74,7	74,2	74,9	74,9	71,4	70,5	66,4	60,1	51			
<b>ИШ-24</b> [координаты на плане (x,y,z), м = (63434.0,31311.4,1.5)]													
Описание источника: работа приточ. вент цеха													
Режим работы источника: постоянный													
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00): 16 час													
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00): 8 час													
Тип источника шума: внешние источники шума													
Категория источника шума:													
Вид агрегата/работ:													

Исходные данные и определение уровней звуковой мощности источников шума													
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	
Описание агрегата/работ:		работа приточ. вент цеха											
Пространственный угол излучения, рад.	$\Omega = 6.28$	исходные данные											
Уровни звукового давления L на опорном расстоянии d, дБ	d = 1 м	исходные данные	61	64,9	64,3	63,1	60,8	57,5	52,5	45,1	38,2		
Габариты источника шума, м		исходные данные	длина (l <sub>1</sub> ) = 0.50			ширина (l <sub>2</sub> ) = 0.10			высота (l <sub>3</sub> ) = 0.25				
Площадь измерительной поверхности, расположенной на расстоянии d от огибающего источник шума параллелепипеда, S, м <sup>2</sup>		ф-ла (9) [18])	S = 16.75 м <sup>2</sup>										
Октавные уровни звуковой мощности источника Lw, дБ	Lw = L + 10lg(S)		73,2	77,1	76,5	75,3	73	69,7	64,7	57,3	50,4		
<b>ИШ-25</b> [координаты на плане (x,y,z), м = (63438.0,31312.8,1.5)]													
Описание источника: работа приточ. вент цеха													
Режим работы источника:		постоянный											
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):		16 час											
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):		8 час											
Тип источника шума:		внешние источники шума											
Категория источника шума:													
Вид агрегата/работ:													
Описание агрегата/работ:		работа приточ. вент цеха											
Пространственный угол излучения, рад.	$\Omega = 6.28$	исходные данные											
Уровни звукового давления L на опорном расстоянии d, дБ	d = 1 м	исходные данные	62,2	66,8	64,3	62,9	60,6	57,4	53,6	46,6	37,9		
Габариты источника шума, м		исходные данные	длина (l <sub>1</sub> ) = 0.50			ширина (l <sub>2</sub> ) = 0.10			высота (l <sub>3</sub> ) = 0.25				
Площадь измерительной поверхности, расположенной на расстоянии d от огибающего		ф-ла (9) [18])	S = 16.75 м <sup>2</sup>										

Исходные данные и определение уровней звуковой мощности источников шума												
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
источник шума параллелепипеда, S, м2												
Октавные уровни звуковой мощности источника Lw, дБ	Lw = L + 10lg(S)	74,4	79	76,5	75,1	72,8	69,6	65,8	58,8	50,1		
<b>ИШ-26</b> [координаты на плане (x,y,z), м = (63462.8,31329.2,1.5)]												
Описание источника: работа выт. вент зоны СХ												
Режим работы источника:		постоянный										
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):		16 час										
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):		8 час										
Тип источника шума:		внешние источники шума										
Категория источника шума:												
Вид агрегата/работ:												
Описание агрегата/работ:		работа выт. вент зоны СХ										
Пространственный угол излучения, рад.	$\Omega = 6.28$	исходные данные										
Уровни звукового давления L на опорном расстоянии d, дБ	d = 5 м	71,8	69,4	71,6	67,4	68	68,9	63,7	55	38,9		
Габариты источника шума, м		исходные данные      длина (l <sub>1</sub> ) = 0.50      ширина (l <sub>2</sub> ) = 1.00      высота (l <sub>3</sub> ) = 2.50										
Площадь измерительной поверхности, расположенной на расстоянии d от огибающего источник шума параллелепипеда, S, м2		ф-ла (9) [18])      S = 438.00 м2										
Октавные уровни звуковой мощности источника Lw, дБ	Lw = L + 10lg(S)	98,2	95,8	98	93,8	94,4	95,3	90,1	81,4	65,3		
<b>ИШ-27</b> [координаты на плане (x,y,z), м = (63482.9,31334.0,3.0)]												
Описание источника: работа приточ. вент цеха												
Режим работы источника:		постоянный										
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):		16 час										
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):		8 час										

Исходные данные и определение уровней звуковой мощности источников шума													
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	
Тип источника шума:		внешние источники шума											
Категория источника шума:													
Вид агрегата/работ:													
Описание агрегата/работ:		работа приточ. вент. цеха											
Пространственный угол излучения, рад.	$\Omega = 6.28$	исходные данные											
Уровни звукового давления L на опорном расстоянии d, дБ	d = 1 м	исходные данные	63,3	65,4	64	63,5	61,5	58,8	56,4	55,2	51,8		
Габариты источника шума, м		исходные данные	длина (l <sub>1</sub> ) = 0.50			ширина (l <sub>2</sub> ) = 0.10			высота (l <sub>3</sub> ) = 0.25				
Площадь измерительной поверхности, расположенной на расстоянии d от огибающего источник шума параллелепипеда, S, м <sup>2</sup>		ф-ла (9) [18])	S = 16.75 м <sup>2</sup>										
Октавные уровни звуковой мощности источника Lw, дБ		Lw = L + 10lg(S)	75,5	77,6	76,2	75,7	73,7	71	68,6	67,4	64		
<b>ИШ-28</b> [координаты на плане (x,y,z), м = (63489.5,31330.9,3.2)]													
Описание источника: Подвесной воздухонагреватель ROBUR MXT 6													
Режим работы источника:		постоянный											
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):		16 час											
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):		8 час											
Тип источника шума:		внешние источники шума											
Категория источника шума:													
Вид агрегата/работ:													
Описание агрегата/работ:		Подвесной воздухонагреватель ROBUR MXT 6											
Пространственный угол излучения, рад.	$\Omega = 6.28$	исходные данные											
Уровни звукового давления L на опорном расстоянии d, дБ	d = 1 м	исходные данные	65,6	69,9	73,9	67,4	67,5	69,7	67	59	49,5		

Исходные данные и определение уровней звуковой мощности источников шума													
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	
Габариты источника шума, м	исходные данные	длина (l <sub>1</sub> ) = 0.30			ширина (l <sub>2</sub> ) = 0.50			высота (l <sub>3</sub> ) = 0.30					
Площадь измерительной поверхности, расположенной на расстоянии d от огибающего источник шума параллелепипеда, S, м <sup>2</sup>	ф-ла (9) [18])	S = 18.23 м <sup>2</sup>											
Октавные уровни звуковой мощности источника Lw, дБ	Lw = L + 10lg(S)	78,2	82,5	86,5	80	80,1	82,3	79,6	71,6	62,1			
<b>ИШ-29</b> [протяжённость источника - 10.6 м]													
Описание источника: Проезд легкового авто													
Режим работы источника:		непостоянный											
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):		1 час											
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):		0 час											
Тип источника шума:		автодорога											
Название:		Ширина = 4 м			Кол-во полос = 1			Ширина разд. полосы = 0 м					
Пространственный угол излучения, рад.	Ω = 12.57	исходные данные											
Эквивалентный уровень шума на расстоянии 7.5 м: L <sub>тpп</sub> , дБА	исходные данные	Днём - 54.5			Ночью - 0.0								
Максимальный уровень шума на расстоянии 7.5 м: L <sub>тpп_макс</sub> , дБА	исходные данные	Днём - 70.2			Ночью - 0.0								
Шкала перевода эквивалентного уровня в октавные УЗД, дБ	Δ <sub>кopp.</sub>	[11]	0	0	2	-1	-4	-4	-7	-13	0		
Октавные уровни звукового давления на расстоянии 7.5 м днём: L <sub>тpп</sub> , дБ	L <sub>тpп</sub> -Дкopp.	0	0	56,5	53,5	50,5	50,5	47,5	41,5	0	54,5	70,2	
Октавные уровни звукового давления на расстоянии 7.5 м ночью: L <sub>тpп</sub> , дБ	L <sub>тpп</sub> -Дкopp.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Удельные (на 1м) октавные уровни звуковой мощности источника днём: Lw, дБ	Ro = 7.5 м l = 10.62 м	Lw = L + 10lg(Ro) + 8 - 10lg(2arctg(l/2Ro))	0	0	72,3	69,3	66,3	66,3	63,3	57,3	0		

Исходные данные и определение уровней звуковой мощности источников шума													
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
Октавные уровни звуковой мощности максимального звука источника днём: Lwmax, дБ	Ro = 7.5 м	$Lw_{max} = L_{max} + 20lg(Ro) + 8$	0	0	97,7	94,7	91,7	91,7	88,7	82,7	0		
Удельные (на 1м) октавные уровни звуковой мощности источника ночью: Lw, дБ	Ro = 7.5 м l = 10.62 м	$Lw = L + 10lg(Ro) + 8 - 10lg(2arctg(l/2Ro))$	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Октавные уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью: Lwmax, дБ	Ro = 7.5 м	$Lw_{max} = L_{max} + 20lg(Ro) + 8$	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на время работы источника днём ΔTd, дБ	τ = 1 ч время работы	10Lg(τ/16)	-12										
Поправка на время работы источника ночью ΔTн, дБ	τ = 0 ч время работы	10Lg(τ/8)	источник не работает в ночное время										
Эквивалентные уровни удельной (на 1м) звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		Lw + ΔTd	0	0	60,3	57,3	54,3	54,3	51,3	45,3	0		
Эквивалентные уровни удельной (на 1м) звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		Lw + ΔTн	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
<b>ИШ-30</b> [протяжённость источника - 181.7 м]													
Описание источника: Проезд грузового авто MAN													
Режим работы источника:									непостоянный				
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):									2 час				
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):									0 час				
Тип источника шума:									автодорога				
Название:			Ширина = 4 м			Кол-во полос = 1			Ширина разд. полосы = 0 м				
Пространственный угол излучения, рад.		Ω = 12.57	исходные данные										
Эквивалентный уровень шума на расстоянии 7.5			исходные данные			Днём - 74.3			Ночью - 0.0				

Исходные данные и определение уровней звуковой мощности источников шума													
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	
м: Lтрп, дБА													
Максимальный уровень шума на расстоянии 7.5 м: Lтрп_макс, дБА		исходные данные	Днём - 82.7			Ночью - 0.0							
Шкала перевода эквивалентного уровня в октавные УЗД, дБ	Δкorr.	[11]	0	0	2	-1	-4	-4	-7	-13	0		
Октавные уровни звукового давления на расстоянии 7.5 м днём: Lтрп, дБ		Lтрп-Дкorr.	0	0	76,3	73,3	70,3	70,3	67,3	61,3	0	74,3	82,7
Октавные уровни звукового давления на расстоянии 7.5 м ночью: Lтрп, дБ		Lтрп-Дкorr.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Удельные (на 1м) октавные уровни звуковой мощности источника днём: Lw, дБ	Ro = 7.5 м l = 181.75 м	$Lw = L + 10\lg(Ro) + 8 - 10\lg(2\arctg(l/2Ro))$	0	0	88,3	85,3	82,3	82,3	79,3	73,3	0		
Октавные уровни звуковой мощности максимального звука источника днём: Lwmax, дБ	Ro = 7.5 м	$Lwmax = Lmax + 20\lg(Ro) + 8$	0	0	110,2	107,2	104,2	104,2	101,2	95,2	0		
Удельные (на 1м) октавные уровни звуковой мощности источника ночью: Lw, дБ	Ro = 7.5 м l = 181.75 м	$Lw = L + 10\lg(Ro) + 8 - 10\lg(2\arctg(l/2Ro))$	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Октавные уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью: Lwmax, дБ	Ro = 7.5 м	$Lwmax = Lmax + 20\lg(Ro) + 8$	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на время работы источника днём ΔTd, дБ	τ = 2 ч время работы	10Lg(τ/16)	-9										
Поправка на время работы источника ночью ΔTн, дБ	τ = 0 ч время работы	10Lg(τ/8)	источник не работает в ночное время										
Эквивалентные уровни удельной (на 1м) звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		Lw + ΔTd	0	0	79,3	76,3	73,3	73,3	70,3	64,3	0		



Исходные данные и определение уровней звуковой мощности источников шума														
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		
Эквивалентные уровни удельной (на 1м) звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ	Lw + ΔTн	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
<b>ИШ-31</b> [протяжённость источника - 7.2 м]														
Описание источника: Мусороубор. работы														
Режим работы источника:		непостоянный												
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):		0.25 час												
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):		0 час												
Тип источника шума:		автодорога												
Название:		Мусороубор. работы		Ширина = 4 м			Кол-во полос = 1			Ширина разд. полосы = 0 м				
Пространственный угол излучения, рад.		Ω = 12.57	исходные данные											
Эквивалентный уровень шума на расстоянии 7.5 м: Lтp, дБА		исходные данные		Днём - 68.3			Ночью - 0.0							
Максимальный уровень шума на расстоянии 7.5 м: Lтp_макс, дБА		исходные данные		Днём - 82.1			Ночью - 0.0							
Шкала перевода эквивалентного уровня в октавные УЗД, дБ		Δкoрp.	[11]	0	0	2	-1	-4	-4	-7	-13	0		
Октавные уровни звукового давления на расстоянии 7.5 м днём: Lтp, дБ		Lтp-Дкoрp.		0	0	70,3	67,3	64,3	64,3	61,3	55,3	0	68,3	82,1
Октавные уровни звукового давления на расстоянии 7.5 м ночью: Lтp, дБ		Lтp-Дкoрp.		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Удельные (на 1м) октавные уровни звуковой мощности источника днём: Lw, дБ		Ro = 7.5 м l = 7.19 м	Lw = L + 10lg(Ro) + 8 - 10lg(2arctg(l/2Ro))		0	0	87,5	84,5	81,5	81,5	78,5	72,5	0	
Октавные уровни звуковой мощности максимального звука источника днём: Lwmax, дБ		Ro = 7.5 м	Lwmax = Lmax + 20lg(Ro) + 8		0	0	109,6	106,6	103,6	103,6	100,6	94,6	0	
Удельные (на 1м) октавные уровни		Ro = 7.5 м	Lw = L + 10lg(Ro) +		0	0	0	0	0	0	0	0	0	

Исходные данные и определение уровней звуковой мощности источников шума													
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
звуковой мощности источника ночью: Lw, дБ	l = 7.19 м	8 - 10lg(2arctg(l/2Ro))											
Октавные уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью: Lwmax, дБ	Ro = 7.5 м	Lwmax = Lmax + 20lg(Ro) + 8	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на время работы источника днём ΔTd, дБ	τ = 0.25 ч время работы	10Lg(τ/16)	-18,1										
Поправка на время работы источника ночью ΔTн, дБ	τ = 0 ч время работы	10Lg(τ/8)	источник не работает в ночное время										
Эквивалентные уровни удельной (на 1м) звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		Lw + ΔTd	0	0	69,5	66,5	63,5	63,5	60,5	54,5	0		
Эквивалентные уровни удельной (на 1м) звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		Lw + ΔTн	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
<b>ИШ-32</b> [координаты на плане (x,y,z), м = (63446.1,31299.0,2.1)]													
Описание источника: КТП ( два трансформатора 1600 -6 кВт)													
Режим работы источника:		постоянный											
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):		16 час											
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):		8 час											
Тип источника шума:		внешние источники шума											
Категория источника шума:													
Вид агрегата/работ:													
Описание агрегата/работ:		КТП ( два трансформатора 1600 -6 кВт)											
Пространственный угол излучения, рад.	Ω = 6.28	исходные данные											
Уровень звуковой мощности источника LwA, дБА		исходные данные										78	
Спектральные поправки K(ΔLd) для разложения общего уровня звуковой мощности в спектр по		[5]	-999	7,1	5,5	1,8	-2,4	-6,4	-10,6	-14	-17,1		

Исходные данные и определение уровней звуковой мощности источников шума												
Наименование величин и их описание	Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									L <sub>a</sub> , дБА	L <sub>макс</sub> , дБА
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
октавным полосам, дБ												
Октавные уровни звуковой мощности источника L <sub>w</sub> , дБ	L <sub>w</sub> = L <sub>wA</sub> + K(ΔL <sub>A</sub> )	0	85,1	83,5	79,8	75,6	71,6	67,4	64	60,9		

## 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 <sub>a</sub> , дБА	L <sub>макс</sub> , дБА	
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
<b>Источник шума: ИШ-1, координаты источника (x,y,z), м =[63513.84,31308.27,1.50]</b>													
Уровни звуковой мощности источника днём, L <sub>w</sub> , 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 <sub>w</sub> , 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		
<b>Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой</b>													
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 <sub>мет</sub> (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 <sub>мет</sub> (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		

<b>Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)</b>													
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			
<b>ИШ-2</b>													
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			
<b>Источник шума: ИШ-2_эkv(1), координаты источника (x,y,z), м =[63511.05,31355.87,1.10]</b>													
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	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 источника ночью, L <sub>w</sub> , 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		
<b>Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой</b>													
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		

<b>Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)</b>													
Наименование величин и их описание		Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									L <sub>a</sub> , дБА	L <sub>макс</sub> , 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 <sub>мет</sub> (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 <sub>ss</sub> (x,y,z) = (63495.75,31368.37,1.16)	P <sub>sr</sub> (x,y,z) = (63495.75,31368.37,1.16)		d <sub>ss</sub> = 19.76 м		d <sub>sr</sub> = 699.40 м		e = 0.00 м		z = 4.88 м		
Траектория справа 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)	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
		K <sub>мет</sub> (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		
<b>Уровни звукового давления от источника ИШ-2_экв(1) в расчётной точке днём, дБ</b>		<b>ф-ла(3)[10]</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>6,1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>12,6</b>

<b>Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)</b>												
Наименование величин и их описание	Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									L <sub>a</sub> , дБА	L <sub>макс</sub> , 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 <sub>треб</sub> , дБ	ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Требуемое снижение ночью, ΔL <sub>треб</sub> , дБ	ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
<b>Источник шума: ИШ-3, координаты источника (x,y,z), м =[63486.79,31365.78,1.50]</b>												
Уровни звуковой мощности источника днём, L <sub>w</sub> , 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 <sub>w</sub> , 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		



<b>Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)</b>													
Наименование величин и их описание		Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									L <sub>a</sub> , дБА	L <sub>макс</sub> , 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		
<b>Уровни звукового давления от источника ИШ-3 в расчётной точке днём, дБ</b>		<b>ф-ла(3)[10]</b>	<b>47,5</b>	<b>49,3</b>	<b>36,2</b>	<b>34,4</b>	<b>32,9</b>	<b>24,7</b>	<b>15,6</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>33</b>	<b>33</b>

<b>Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)</b>												
Наименование величин и их описание	Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									L <sub>a</sub> , дБА	L <sub>макс</sub> , 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 <sub>треб</sub> , 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 <sub>треб</sub> , дБ	ф-лы (15),(16) [6]	-24,5	-6,7	-9,8	-3,5	-0,1	-3,3	-11,4	0	0		
<b>Источник шума: ИШ-7, координаты источника (x,y,z), м =[63446.65,31353.72,1.50]</b>												
Уровни звуковой мощности источника днём, L <sub>w</sub> , 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 <sub>wx</sub> , 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 <sub>w</sub> , дБ	исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, L <sub>wx</sub> , 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		

<b>Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)</b>														
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			
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 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		
<b>Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой</b>														
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		
	Kmet (влияние метеоусловий)		ф-ла (18) [10]	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4		

<b>Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)</b>													
Наименование величин и их описание		Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									L <sub>a</sub> , дБА	L <sub>макс</sub> , 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 <sub>ss</sub> (x,y,z) = (63402.70,31355.15,1.67)	P <sub>sr</sub> (x,y,z) = (63402.70,31355.15,1.67)		d <sub>ss</sub> = 43.97 м		d <sub>sr</sub> = 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 <sub>мет</sub> (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 <sub>треб</sub> , дБ		ф-лы (15),(16) [6]	0	-46,7	-40,5	-39,2	-41,2	0	0	0	0		

<b>Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)</b>													
Наименование величин и их описание	Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									L <sub>a</sub> , дБА	L <sub>макс</sub> , 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 <sub>треб</sub> , дБ	ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
<b>Источник шума: ИШ-8, координаты источника (x,y,z), м =[63387.45,31350.70,1.00]</b>													
Уровни звуковой мощности источника днём, L <sub>w</sub> , 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 <sub>w</sub> , 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]	<b>66,4</b>										
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		

<b>Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)</b>													
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	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,6	2,9	5,3	13,6	45,8		
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 = 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		
<b>Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-8 в расчётной точке днём, дБ</b>		ф-ла(3)[10]	<b>38,4</b>	<b>44,4</b>	<b>35,9</b>	<b>34,8</b>	<b>32,6</b>	<b>30,6</b>	<b>27</b>	<b>8,3</b>	<b>0</b>	<b>35,1</b>	<b>35,1</b>
<b>Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-8 в расчётной точке ночью, дБ</b>		ф-ла(3)[10]	<b>38,4</b>	<b>44,4</b>	<b>35,9</b>	<b>34,8</b>	<b>32,6</b>	<b>30,6</b>	<b>27</b>	<b>8,3</b>	<b>0</b>	<b>35,1</b>	<b>35,1</b>
<b>Расчёт отражённого звука</b>													
<b>Мнимый источник ИШ-8_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия склад</b>													
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											

<b>Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)</b>													
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 $\rho$		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 $\alpha$ , 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		

<b>Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)</b>													
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		



<b>Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)</b>													
Наименование величин и их описание	Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									L <sub>a</sub> , дБА	L <sub>макс</sub> , 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 <sub>треб</sub> , дБ	ф-лы (15),(16) [6]	-31,8	-10,6	-10,1	-3,2	0,6	3,4	1	-16,1	0			
<b>Источник шума: ИШ-9, координаты источника (x,y,z), м =[63371.42,31345.92,1.00]</b>													
Уровни звуковой мощности источника днём, L <sub>w</sub> , 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 <sub>w</sub> , 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		

<b>Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)</b>													
Наименование величин и их описание		Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									L <sub>a</sub> , дБА	L <sub>макс</sub> , 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 <sub>атм</sub> , 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 A <sub>s</sub> , дБ	G <sub>s</sub> = 0 h <sub>s</sub> = 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 <sub>г</sub> , дБ	G <sub>r</sub> = 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, A <sub>м</sub> дБ	G <sub>m</sub> = 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 <sub>гр</sub> , дБ		ф-ла (9) [10]	-5,2	-5,2	2	0,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
<b>Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-9 в расчётной точке днём, дБ</b>		ф-ла(3)[10]	<b>38,4</b>	<b>46,5</b>	<b>36,7</b>	<b>35,7</b>	<b>33</b>	<b>30,9</b>	<b>28</b>	<b>16,5</b>	<b>0</b>	<b>35,8</b>	<b>35,8</b>
<b>Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-9 в расчётной точке ночью, дБ</b>		ф-ла(3)[10]	<b>38,4</b>	<b>46,5</b>	<b>36,7</b>	<b>35,7</b>	<b>33</b>	<b>30,9</b>	<b>28</b>	<b>16,5</b>	<b>0</b>	<b>35,8</b>	<b>35,8</b>
<b>Расчёт отражённого звука</b>													
<b>Мнимый источник ИШ-9_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия склад</b>													
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											

<b>Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)</b>													
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 $\rho$		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]	98,4	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 $\alpha$ , 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		

<b>Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)</b>													
Наименование величин и их описание		Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									L <sub>a</sub> , дБА	L <sub>макс</sub> , 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 <sub>г</sub> , 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 <sub>м</sub> дБ	G <sub>m</sub> = 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 <sub>гр</sub> , 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 <sub>min</sub> = 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 <sub>треб</sub> , дБ		ф-лы (15),(16) [6]	-38,8	-17,4	-17,3	-11,3	-9,1	-5,5	-7	-18	0		

<b>Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)</b>												
Наименование величин и их описание	Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									L <sub>a</sub> , дБА	L <sub>макс</sub> , 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 <sub>треб</sub> , дБ	ф-лы (15),(16) [6]	-31,8	-9,4	-9,3	-2,3	0	3,7	1,8	-9,8	0		
<b>ИШ-11</b>												
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 <sub>w</sub> , 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 <sub>w</sub> , дБ/м	исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
<b>Источник шума: ИШ-11_экв(1), координаты источника (x,y,z), м =[63317.09,31297.55,1.10]</b>												
Приведённые уровни звуковой мощности источника днём, L <sub>w</sub> , дБ	L <sub>seg</sub> = 37.1 м	L <sub>w</sub> (удельн.) + 10Lg(L <sub>seg</sub> )	0	0	95,3	92,3	89,3	89,3	86,3	80,3	0	
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, L <sub>wx</sub> , дБ	[исходные данные]	[исходные данные]	0	0	110,8	107,8	104,8	104,8	101,8	95,8	0	
Приведённые уровни звуковой мощности источника ночью, L <sub>w</sub> , дБ	L <sub>seg</sub> = 37.1 м	L <sub>w</sub> (удельн.) + 10Lg(L <sub>seg</sub> )	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, L <sub>wx</sub> , дБ	[исходные данные]	[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 <sub>a</sub> , дБА	L <sub>макс</sub> , 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 <sub>a</sub> , дБА	L <sub>макс</sub> , 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	
<b>Расчёт отражённого звука</b>												
<b>Мнимый источник ИШ-11_экв(1)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Глав. зд</b>												
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		

<b>Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)</b>													
Наименование величин и их описание		Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									L <sub>a</sub> , дБА	L <sub>макс</sub> , 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	D <sub>Ω</sub> + D <sub>i</sub>	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, A <sub>div</sub> , дБ	расстояние = 531.93 м	ф-ла (7) [10]	65,5										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	T <sub>a</sub> =20,°C P <sub>a</sub> =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 <sub>atm</sub> , 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 <sub>s</sub> , дБ	G <sub>s</sub> = 1 h <sub>s</sub> = 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 <sub>g</sub> , дБ	G <sub>r</sub> = 1 h <sub>r</sub> = 4м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	3,4	2	0	0	0	0	0		



<b>Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)</b>													
Наименование величин и их описание		Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									La, дБА	L <sub>макс</sub> , 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 <sub>m</sub> дБ	G <sub>m</sub> = 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 <sub>гр</sub> , 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 <sub>min</sub> = 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, L <sub>w</sub> , дБ	L <sub>seg</sub> = 15.2 м	L <sub>w</sub> (удельн.) + 10L <sub>g</sub> (L <sub>seg</sub> )	0	0	91,4	88,4	85,4	85,4	82,4	76,4	0		
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, L <sub>wх</sub> , 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 Ag, дБ	Gr = 1 hr = 4м	φ-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	3,4	2	0	0	0	0	0		

<b>Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)</b>													
Наименование величин и их описание		Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									L <sub>a</sub> , дБА	L <sub>макс</sub> , 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 <sub>m</sub> дБ	G <sub>m</sub> = 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 <sub>гр</sub> , дБ		ф-ла (9) [10]	-5,1	-5,1	1,9	0,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
<b>Уровни звукового давления от источника ИШ-11_экв(2) в расчётной точке днём, дБ</b>		ф-ла(3)[10]	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>23,8</b>	<b>21,8</b>	<b>19,9</b>	<b>18,8</b>	<b>13,6</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>22,5</b>	<b>42</b>
<b>Уровни звукового давления от источника ИШ-11_экв(2) в расчётной точке ночью, дБ</b>		ф-ла(3)[10]	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Источник шума: ИШ-11_экв(3), координаты источника (x,y,z), м =[63334.00,31266.63,1.10]</b>													
Приведённые уровни звуковой мощности источника днём, L <sub>w</sub> , дБ	L <sub>seg</sub> = 14.1 м	L <sub>w</sub> (удельн.) + 10L <sub>g</sub> (L <sub>seg</sub> )	0	0	91,1	88,1	85,1	85,1	82,1	76,1	0		
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, L <sub>wx</sub> , 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 <sub>w</sub> , дБ	L <sub>seg</sub> = 14.1 м	L <sub>w</sub> (удельн.) + 10L <sub>g</sub> (L <sub>seg</sub> )	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, L <sub>wx</sub> , дБ		[исходные данные]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 12.57	10L <sub>g</sub> (4π/Ω)	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>		
Показатель направленности источника D <sub>i</sub> , дБ		исходные данные	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>		

<b>Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)</b>													
Наименование величин и их описание		Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									L <sub>a</sub> , дБА	L <sub>макс</sub> , 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 <sub>c</sub> , дБ	D <sub>c</sub>	D <sub>Ω</sub> + D <sub>i</sub>	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A <sub>div</sub> , 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 A <sub>atm</sub> , 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 A <sub>s</sub> , дБ	G <sub>s</sub> = 0 h <sub>s</sub> = 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 <sub>g</sub> , дБ	G <sub>r</sub> = 1 h <sub>r</sub> = 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 <sub>m</sub> дБ	G <sub>m</sub> = 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 <sub>gr</sub> , 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										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		
Источник шума: ИШ-11_эв(4), координаты источника (x,y,z), м =[63343.89,31251.79,1.10]														
Приведённые уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	Lseg = 28.6 м	Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)	0	0	94,1	91,1	88,1	88,1	85,1	79,1	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 = 28.6 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 направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 553.73 м	ф-ла (7) [10]	65,9											
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			

<b>Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)</b>													
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	
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		
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		
<b>Уровни звукового давления от источника ИШ-11_экв(4) в расчётной точке днём, дБ</b>		ф-ла(3)[10]	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>26,1</b>	<b>24,1</b>	<b>22,2</b>	<b>21</b>	<b>15,8</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>24,8</b>	<b>41,5</b>
<b>Уровни звукового давления от источника ИШ-11_экв(4) в расчётной точке ночью, дБ</b>		ф-ла(3)[10]	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Источник шума: ИШ-11_экв(5), координаты источника (x,y,z), м =[63349.25,31227.87,1.10]</b>													
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									L <sub>a</sub> , дБА	L <sub>макс</sub> , 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, L <sub>w</sub> , дБ	L <sub>seg</sub> = 20.4 м	L <sub>w</sub> (удельн.) + 10L <sub>g</sub> (L <sub>seg</sub> )	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, L <sub>wx</sub> , дБ		[исходные данные]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 12.57	10L <sub>g</sub> (4π/Ω)	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Показатель направленности источника D <sub>i</sub> , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D <sub>c</sub> , дБ	D <sub>c</sub>	DΩ + D <sub>i</sub>	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A <sub>div</sub> , дБ	расстояние = 563.23 м	φ-ла (7) [10]	66										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	T <sub>a</sub> =20,°C P <sub>a</sub> =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 <sub>atm</sub> , 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 A <sub>s</sub> , дБ	G <sub>s</sub> = 0 h <sub>s</sub> = 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 A <sub>g</sub> , дБ	G <sub>r</sub> = 1 h <sub>r</sub> = 4м	φ-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	3,5	2	0	0	0	0	0		

<b>Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)</b>													
Наименование величин и их описание		Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									L <sub>a</sub> , дБА	L <sub>макс</sub> , 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 <sub>m</sub> дБ	G <sub>m</sub> = 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 <sub>гр</sub> , дБ		ф-ла (9) [10]	-5,2	-5,2	2	0,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
<b>Уровни звукового давления от источника ИШ-11_экв(5) в расчётной точке днём, дБ</b>		ф-ла(3)[10]	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>24,5</b>	<b>22,5</b>	<b>20,6</b>	<b>19,3</b>	<b>14,1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>23,1</b>	<b>41,3</b>
<b>Уровни звукового давления от источника ИШ-11_экв(5) в расчётной точке ночью, дБ</b>		ф-ла(3)[10]	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Источник шума: ИШ-11_экв(6), координаты источника (x,y,z), м =[63366.15,31200.66,1.10]</b>													
Приведённые уровни звуковой мощности источника днём, L <sub>w</sub> , дБ	L <sub>seg</sub> = 45.1 м	L <sub>w</sub> (удельн.) + 10Lg(L <sub>seg</sub> )	0	0	96,1	93,1	90,1	90,1	87,1	81,1	0		
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, L <sub>wx</sub> , 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 <sub>w</sub> , дБ	L <sub>seg</sub> = 45.1 м	L <sub>w</sub> (удельн.) + 10Lg(L <sub>seg</sub> )	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, L <sub>wx</sub> , дБ		[исходные данные]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 12.57	10Lg(4π/Ω)	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>		
Показатель направленности источника D <sub>i</sub> , дБ		исходные данные	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>		



<b>Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)</b>													
Наименование величин и их описание		Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									L <sub>a</sub> , дБА	L <sub>макс</sub> , 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 <sub>c</sub> , дБ	D <sub>c</sub>	D <sub>Ω</sub> + D <sub>i</sub>	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A <sub>div</sub> , дБ	расстояние = 585.61 м	ф-ла (7) [10]	66,4										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	T <sub>a</sub> =20,°C P <sub>a</sub> =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 <sub>atm</sub> , 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 A <sub>s</sub> , дБ	G <sub>s</sub> = 0 h <sub>s</sub> = 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 <sub>r</sub> , дБ	G <sub>r</sub> = 1 h <sub>r</sub> = 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 <sub>m</sub> дБ	G <sub>m</sub> = 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 <sub>gr</sub> , 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 <sub>a</sub> , дБА	L <sub>макс</sub> , 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 <sub>w</sub> , дБ	L <sub>seg</sub> = 39.8 м	L <sub>w</sub> (удельн.) + 10Lg(L <sub>seg</sub> )	0	0	95,6	92,6	89,6	89,6	86,6	80,6	0			
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, L <sub>wx</sub> , 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 <sub>w</sub> , дБ	L <sub>seg</sub> = 39.8 м	L <sub>w</sub> (удельн.) + 10Lg(L <sub>seg</sub> )	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, L <sub>wx</sub> , дБ		[исходные данные]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на телесный угол D <sub>Ω</sub> , дБ	Ω = 12.57	10Lg(4π/Ω)	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Показатель направленности источника D <sub>i</sub> , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D <sub>c</sub> , дБ	D <sub>c</sub>	D <sub>Ω</sub> + D <sub>i</sub>	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A <sub>div</sub> , дБ	расстояние = 620.24 м	ф-ла (7) [10]	66,9											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	T <sub>a</sub> =20,°C P <sub>a</sub> =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			

<b>Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)</b>													
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	
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		
<b>Уровни звукового давления от источника ИШ-11_экв(7) в расчётной точке днём, дБ</b>		ф-ла(3)[10]	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>26,5</b>	<b>24,5</b>	<b>22,5</b>	<b>21,1</b>	<b>15,6</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>24,9</b>	<b>40,2</b>
<b>Уровни звукового давления от источника ИШ-11_экв(7) в расчётной точке ночью, дБ</b>		ф-ла(3)[10]	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Источник шума: ИШ-11_экв(8), координаты источника (x,y,z), м =[63413.57,31134.70,1.10]</b>													
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 Ar, дБ	Gr = 1 hr = 4м	φ-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	3,6	2	0	0	0	0	0		

<b>Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)</b>													
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		
<b>Уровни звукового давления от источника ИШ-11_экв(8) в расчётной точке днём, дБ</b>		ф-ла(3)[10]	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>25,9</b>	<b>24</b>	<b>21,9</b>	<b>20,5</b>	<b>14,9</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>24,3</b>	<b>39,7</b>
<b>Уровни звукового давления от источника ИШ-11_экв(8) в расчётной точке ночью, дБ</b>		ф-ла(3)[10]	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Источник шума: ИШ-11_экв(9), координаты источника (x,y,z), м =[63421.81,31061.31,1.10]</b>													
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)	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>		

<b>Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)</b>													
Наименование величин и их описание		Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									L <sub>a</sub> , дБА	L <sub>макс</sub> , 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 <sub>c</sub> , дБ	D <sub>c</sub>	D <sub>Ω</sub> + D <sub>i</sub>	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A <sub>div</sub> , 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 A <sub>atm</sub> , 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 A <sub>s</sub> , дБ	G <sub>s</sub> = 0 h <sub>s</sub> = 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 <sub>g</sub> , дБ	G <sub>r</sub> = 1 h <sub>r</sub> = 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 <sub>m</sub> дБ	G <sub>m</sub> = 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 <sub>gr</sub> , 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

<b>Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)</b>												
Наименование величин и их описание	Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									L <sub>a</sub> , дБА	L <sub>макс</sub> , 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 <sub>треб</sub> , дБ	ф-лы (15),(16) [6]	0	0	-16,9	-12,8	-9	-6,1	-10,1	-23,2	0		
Требуемое снижение ночью, ΔL <sub>треб</sub> , дБ	ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
<b>Источник шума: ИШ-12, координаты источника (x,y,z), м =[63329.45,31306.41,1.50]</b>												
Уровни звуковой мощности источника днём, L <sub>w</sub> , 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 <sub>w</sub> , 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		

<b>Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)</b>													
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		
<b>Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-12 в расчётной точке днём, дБ</b>		ф-ла(3)[10]	<b>33,6</b>	<b>34,6</b>	<b>22,1</b>	<b>23,6</b>	<b>22,2</b>	<b>22,6</b>	<b>14</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>25,3</b>	<b>25,3</b>
<b>Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-12 в расчётной точке ночью, дБ</b>		ф-ла(3)[10]	<b>33,6</b>	<b>34,6</b>	<b>22,1</b>	<b>23,6</b>	<b>22,2</b>	<b>22,6</b>	<b>14</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>25,3</b>	<b>25,3</b>



<b>Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)</b>													
Наименование величин и их описание	Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									L <sub>a</sub> , дБА	L <sub>макс</sub> , дБА	
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
<b>Расчёт отражённого звука</b>													
<b>Мнимый источник ИШ-12_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Глав. зд</b>													
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			
<b>Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ</b>	ф-ла (20)[10]	93,1	94,1	88,7	89,3	86,7	88,3	81,9	68,1	58,1			
<b>Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ</b>	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										

<b>Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)</b>													
Наименование величин и их описание		Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									L <sub>a</sub> , дБА	L <sub>макс</sub> , 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 <sub>атм</sub> , 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 <sub>s</sub> , дБ	G <sub>s</sub> = 1 h <sub>s</sub> = 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 <sub>г</sub> , дБ	G <sub>r</sub> = 1 h <sub>r</sub> = 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 <sub>м</sub> дБ	G <sub>m</sub> = 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 <sub>гр</sub> , 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 <sub>мин</sub> = 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

<b>Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)</b>												
Наименование величин и их описание	Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									L <sub>a</sub> , дБА	L <sub>макс</sub> , 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 <sub>треб</sub> , дБ	ф-лы (15),(16) [6]	-46,4	-30,4	-33	-25	-21,2	-12,4	-21,2	0	0		
Требуемое снижение ночью, ΔL <sub>треб</sub> , дБ	ф-лы (15),(16) [6]	-39,4	-22,4	-24	-15	-11,2	-3,9	-11,2	0	0		
<b>Источник шума: ИШ-13, координаты источника (x,y,z), м=[63333.36,31307.69,1.50]</b>												
Уровни звуковой мощности источника днём, L <sub>w</sub> , 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 <sub>w</sub> , 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 <sub>i</sub> , дБ	исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		

<b>Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)</b>													
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	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		
<b>Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-13 в расчётной точке днём, дБ</b>		ф-ла(3)[10]	<b>38</b>	<b>46,2</b>	<b>40,4</b>	<b>30,5</b>	<b>32,2</b>	<b>23,4</b>	<b>18,9</b>	<b>5,2</b>	<b>0</b>	<b>32,1</b>	<b>32,1</b>
<b>Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-13 в расчётной точке ночью, дБ</b>		ф-ла(3)[10]	<b>38</b>	<b>46,2</b>	<b>40,4</b>	<b>30,5</b>	<b>32,2</b>	<b>23,4</b>	<b>18,9</b>	<b>5,2</b>	<b>0</b>	<b>32,1</b>	<b>32,1</b>

<b>Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)</b>													
Наименование величин и их описание	Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									L <sub>a</sub> , дБА	L <sub>макс</sub> , дБА	
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
<b>Расчёт отражённого звука</b>													
<b>Мнимый источник ИШ-13_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Глав. зд</b>													
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			
<b>Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ</b>	ф-ла (20)[10]	97,6	105,8	107,1	96,3	96,8	89,2	86,9	80,7	76,1			
<b>Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ</b>	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										

<b>Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)</b>													
Наименование величин и их описание		Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									L <sub>a</sub> , дБА	L <sub>макс</sub> , 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 <sub>атм</sub> , 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 <sub>s</sub> , дБ	G <sub>s</sub> = 1 h <sub>s</sub> = 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 <sub>г</sub> , дБ	G <sub>r</sub> = 1 h <sub>r</sub> = 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 <sub>м</sub> дБ	G <sub>m</sub> = 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 <sub>гр</sub> , 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 <sub>min</sub> = 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

<b>Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)</b>												
Наименование величин и их описание	Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									L <sub>a</sub> , дБА	L <sub>макс</sub> , 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 <sub>треб</sub> , 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 <sub>треб</sub> , дБ	ф-лы (15),(16) [6]	-32,2	-7,3	-4,6	-6	-0,1	-3	-4,3	-18,1	0		
<b>Источник шума: ИШ-14, координаты источника (x,y,z), м=[63321.98,31300.55,1.50]</b>												
Уровни звуковой мощности источника днём, L <sub>w</sub> , 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 <sub>w</sub> , 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 <sub>i</sub> , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0		

<b>Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)</b>													
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	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



<b>Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)</b>													
Наименование величин и их описание	Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									L <sub>a</sub> , дБА	L <sub>макс</sub> , 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 <sub>треб</sub> , дБ	ф-лы (15),(16) [6]	-51	-40,1	-42,8	-35,2	-30	-27,9	-29,2	0	0			
Требуемое снижение ночью, ΔL <sub>треб</sub> , дБ	ф-лы (15),(16) [6]	-44	-32,1	-33,8	-25,2	-20	-17,9	-19,2	0	0			
<b>Источник шума: ИШ-16, координаты источника (x,y,z), м=[63340.17,31287.73,3.00]</b>													
Уровни звуковой мощности источника днём, L <sub>w</sub> , 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 <sub>w</sub> , 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 <sub>a</sub> , дБА	L <sub>макс</sub> , 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 <sub>атм</sub> , 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 <sub>ss</sub> (x,y,z) = (63339.93,31287.75,15.00)	P <sub>sr</sub> (x,y,z) = (63331.80,31288.51,15.00)		d <sub>ss</sub> = 12.00 м		d <sub>sr</sub> = 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 <sub>мет</sub> (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 <sub>z</sub> , 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 <sub>ss</sub> (x,y,z) = (63332.58,31285.31,3.01)	P <sub>sr</sub> (x,y,z) = (63332.58,31285.31,3.01)		d <sub>ss</sub> = 7.97 м		d <sub>sr</sub> = 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		

<b>Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)</b>													
Наименование величин и их описание		Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									L <sub>a</sub> , дБА	L <sub>макс</sub> , 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 <sub>мет</sub> (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		
<b>Уровни звукового давления от источника ИШ-16 в расчётной точке днём, дБ</b>		ф-ла(3)[10]	<b>7</b>	<b>6</b>	<b>2,3</b>	<b>0,5</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	
<b>Уровни звукового давления от источника ИШ-16 в расчётной точке ночью, дБ</b>		ф-ла(3)[10]	<b>7</b>	<b>6</b>	<b>2,3</b>	<b>0,5</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	
Требуемое снижение днём, ΔL <sub>треб</sub> , дБ		ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0			
Требуемое снижение ночью, ΔL <sub>треб</sub> , дБ		ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0			

<b>Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)</b>													
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	
<b>Источник шума: ИШ-17, координаты источника (x,y,z), м=[63347.55,31290.19,3.00]</b>													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, 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, Lw, 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 Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 552.67 м	φ-ла (7) [10]	<b>65,8</b>										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа готн.=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		

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 <sub>a</sub> , дБА	L <sub>макс</sub> , дБА		
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
<b>Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой</b>														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	P <sub>ss</sub> (x,y,z) = (63347.30,31290.21,15.00)	P <sub>sr</sub> (x,y,z) = (63331.04,31291.64,15.00)	d <sub>ss</sub> = 12.00 м	d <sub>sr</sub> = 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 <sub>мет</sub> (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 <sub>z</sub> , 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 <sub>ss</sub> (x,y,z) = (63332.58,31285.31,3.03)	P <sub>sr</sub> (x,y,z) = (63332.58,31285.31,3.03)	d <sub>ss</sub> = 15.75 м	d <sub>sr</sub> = 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 <sub>мет</sub> (влияние метеоусловий)		ф-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	Снижение УЗД, D <sub>z</sub> , дБ		ф-ла (14) [10]		8,9	11	13,4	16,1	19	21,9	24,9	27,9	30,9	

<b>Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)</b>												
Наименование величин и их описание	Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									L <sub>a</sub> , дБА	L <sub>макс</sub> , 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		
<b>Уровни звукового давления от источника ИШ-17 в расчётной точке днём, дБ</b>	ф-ла(3)[10]	<b>6,7</b>	<b>7,6</b>	<b>3,3</b>	<b>3,4</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Уровни звукового давления от источника ИШ-17 в расчётной точке ночью, дБ</b>	ф-ла(3)[10]	<b>6,7</b>	<b>7,6</b>	<b>3,3</b>	<b>3,4</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Требуемое снижение днём, ΔL <sub>треб</sub> , дБ	ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Требуемое снижение ночью, ΔL <sub>треб</sub> , дБ	ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
<b>Источник шума: ИШ-18, координаты источника (x,y,z), м =[63369.92,31297.65,3.00]</b>												
Уровни звуковой мощности источника днём, L <sub>w</sub> , 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 <sub>w</sub> , дБ	исходные данные	76,9	75	75,4	74,9	73,6	71,2	71	67,1	62,7		

<b>Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)</b>													
Наименование величин и их описание		Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									L <sub>a</sub> , дБА	L <sub>макс</sub> , 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		
<b>Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой</b>													
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 <sub>a</sub> , дБА	L <sub>макс</sub> , 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 <sub>мет</sub> (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]	17,3	21,7	25,8	29,2	32,3	35,4	38,4	41,4	44,4	
Траектория слева от экрана	Промежуточные точки:	P <sub>ss</sub> (x,y,z) = (63332.58,31285.31,3.06)	P <sub>sr</sub> (x,y,z) = (63332.58,31285.31,3.06)	d <sub>ss</sub> = 39.32 м	d <sub>sr</sub> = 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		
	Константа C3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	K <sub>мет</sub> (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	
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	



<b>Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)</b>													
Наименование величин и их описание	Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									L <sub>a</sub> , дБА	L <sub>макс</sub> , 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 <sub>треб</sub> , дБ	ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Требуемое снижение ночью, ΔL <sub>треб</sub> , дБ	ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
<b>Источник шума: ИШ-19, координаты источника (x,y,z), м = [63376.51,31299.84,3.00]</b>													
Уровни звуковой мощности источника днём, L <sub>w</sub> , 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 <sub>w</sub> , 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 <sub>a</sub> , дБА	L <sub>макс</sub> , 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 <sub>атм</sub> , 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 <sub>ss</sub> (x,y,z) = (63376.24,31299.86,15.00)	P <sub>sr</sub> (x,y,z) = (63321.66,31303.50,15.00)	d <sub>ss</sub> = 12.00 м	d <sub>sr</sub> = 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			
	Константа C3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1,5	2,2	2,7	2,9	3	3	3	3	3		
	K <sub>мет</sub> (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 <sub>z</sub> , 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 <sub>ss</sub> (x,y,z) = (63332.58,31285.31,3.07)	P <sub>sr</sub> (x,y,z) = (63332.58,31285.31,3.07)	d <sub>ss</sub> = 46.27 м	d <sub>sr</sub> = 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			

<b>Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)</b>													
Наименование величин и их описание		Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									L <sub>a</sub> , дБА	L <sub>макс</sub> , 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 <sub>мет</sub> (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		
<b>Уровни звукового давления от источника ИШ-19 в расчётной точке днём, дБ</b>		ф-ла(3)[10]	5,6	7	7,4	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Уровни звукового давления от источника ИШ-19 в расчётной точке ночью, дБ</b>		ф-ла(3)[10]	5,6	7	7,4	0	0	0	0	0	0	0	0
Требуемое снижение днём, ΔL <sub>треб</sub> , дБ		ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0			
Требуемое снижение ночью, ΔL <sub>треб</sub> , дБ		ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0			

<b>Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)</b>													
Наименование величин и их описание	Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									L <sub>a</sub> , дБА	L <sub>макс</sub> , дБА	
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
<b>Источник шума: ИШ-20</b> , координаты источника (x,y,z), м=[63388.15,31303.72,3.00]													
Уровни звуковой мощности источника днём, L <sub>w</sub> , дБ	исходные данные	77,1	77,1	75	76	71	75	72,7	65,8	63,7			
Уровни звуковой мощности источника ночью, L <sub>w</sub> , 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 Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 592.17 м	φ-ла (7) [10]	<b>66,4</b>										
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	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 <sub>a</sub> , дБА	L <sub>макс</sub> , дБА	
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
<b>Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой</b>													
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	P <sub>ss</sub> (x,y,z) = (63387.88,31303.74,15.00)	P <sub>sr</sub> (x,y,z) = (63331.71,31307.05,15.00)	d <sub>ss</sub> = 12.00 м	d <sub>sr</sub> = 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		
	Константа C3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]		1,5	2,2	2,7	2,9	3	3	3	3	3
	K <sub>мет</sub> (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 <sub>z</sub> , 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 <sub>ss</sub> (x,y,z) = (63332.58,31285.31,3.09)	P <sub>sr</sub> (x,y,z) = (63332.58,31285.31,3.09)	d <sub>ss</sub> = 58.55 м	d <sub>sr</sub> = 538.21 м	e = 0.00 м	z = 4.59 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 <sub>мет</sub> (влияние метеоусловий)		ф-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Снижение УЗД, D <sub>z</sub> , дБ		ф-ла (14) [10]		13	15,7	18,5	21,4	24,4	27,3	30,3	33,3	36,4

<b>Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)</b>												
Наименование величин и их описание	Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									L <sub>a</sub> , дБА	L <sub>макс</sub> , 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 <sub>треб</sub> , дБ	ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Требуемое снижение ночью, ΔL <sub>треб</sub> , дБ	ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
<b>Источник шума: ИШ-21, координаты источника (x,y,z), м =[63393.99,31305.67,3.00]</b>												
Уровни звуковой мощности источника днём, L <sub>w</sub> , 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 <sub>w</sub> , дБ	исходные данные	81,8	91,6	89,6	90,4	85,6	87,1	85,5	77,2	67,8		

<b>Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)</b>														
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 $\alpha$ , 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			
<b>Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой</b>														
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	

<b>Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)</b>															
Наименование величин и их описание		Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									L <sub>a</sub> , дБА	L <sub>макс</sub> , 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 <sub>мет</sub> (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 <sub>ss</sub> (x,y,z) = (63332.58,31285.31,3.10)	P <sub>sr</sub> (x,y,z) = (63332.58,31285.31,3.10)	d <sub>ss</sub> = 64.70 м	d <sub>sr</sub> = 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 <sub>мет</sub> (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		



<b>Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)</b>													
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 днём, $\Delta L_{\text{треб}}$ , дБ	ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Требуемое снижение ночью, $\Delta L_{\text{треб}}$ , дБ	ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
<b>Источник шума: ИШ-26, координаты источника (x,y,z), м = [63462.79,31329.22,1.50]</b>													
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 $D\Omega$ , дБ	$\Omega = 6.28$	$10\lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника $D_i$ , дБ		исходные данные	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			
Затухание из-за геометрической дивергенции, $A_{div}$ , дБ	расстояние = 665.86 м	ф-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 <sub>a</sub> , дБА	L <sub>макс</sub> , 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 <sub>атм</sub> , 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 <sub>ss</sub> (x,y,z) = (63462.49,31329.23,15.00)	P <sub>sr</sub> (x,y,z) = (63355.23,31330.72,15.00)		d <sub>ss</sub> = 13.50 м		d <sub>sr</sub> = 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 <sub>мет</sub> (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 <sub>z</sub> , 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 <sub>ss</sub> (x,y,z) = (63455.43,31318.68,1.53)	P <sub>sr</sub> (x,y,z) = (63332.58,31285.31,1.99)		d <sub>ss</sub> = 12.85 м		d <sub>sr</sub> = 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	

<b>Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)</b>													
Наименование величин и их описание		Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									L <sub>a</sub> , дБА	L <sub>макс</sub> , 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 <sub>мет</sub> (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		
<b>Уровни звукового давления от источника ИШ-26 в расчётной точке днём, дБ</b>		ф-ла(3)[10]	<b>16,9</b>	<b>10,6</b>	<b>9,4</b>	<b>3,6</b>	<b>3,1</b>	<b>2,5</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>5,2</b>	<b>5,2</b>
<b>Уровни звукового давления от источника ИШ-26 в расчётной точке ночью, дБ</b>		ф-ла(3)[10]	<b>16,9</b>	<b>10,6</b>	<b>9,4</b>	<b>3,6</b>	<b>3,1</b>	<b>2,5</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>5,2</b>	<b>5,2</b>
Требуемое снижение днём, ΔL <sub>треб</sub> , 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 <sub>треб</sub> , 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 <sub>a</sub> , дБА	L <sub>макс</sub> , дБА
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
<b>ИШ-30</b>												
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 <sub>w</sub> , 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 <sub>w</sub> , дБ/м	исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
<b>Источник шума: ИШ-30_эkv(1)</b> , координаты источника (x,y,z), м =[63431.46,31306.94,1.10]												
Приведённые уровни звуковой мощности источника днём, L <sub>w</sub> , дБ	L <sub>seg</sub> = 153.9 м	L <sub>w</sub> (удельн.) + 10Lg(L <sub>seg</sub> )	0	0	101,2	98,2	95,2	95,2	92,2	86,2	0	
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, L <sub>wx</sub> , дБ	[исходные данные]	[исходные данные]	0	0	110,2	107,2	104,2	104,2	101,2	95,2	0	
Приведённые уровни звуковой мощности источника ночью, L <sub>w</sub> , дБ	L <sub>seg</sub> = 153.9 м	L <sub>w</sub> (удельн.) + 10Lg(L <sub>seg</sub> )	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, L <sub>wx</sub> , дБ	[исходные данные]	[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	

<b>Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)</b>															
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			
<b>Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой</b>															
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			

<b>Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)</b>													
Наименование величин и их описание		Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									L <sub>a</sub> , дБА	L <sub>макс</sub> , 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 <sub>ss</sub> (x,y,z) = (63332.58,31285.31,1.55)	P <sub>sr</sub> (x,y,z) = (63332.58,31285.31,1.55)		d <sub>ss</sub> = 101.22 м		d <sub>sr</sub> = 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	1	
	K <sub>мет</sub> (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		
<b>Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-30_экв(1) в расчётной точке днём, дБ</b>		ф-ла(3)[10]	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>18,6</b>	<b>12,1</b>	<b>5</b>	<b>0,7</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>8,3</b>	<b>17,5</b>
* 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	

<b>Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)</b>												
Наименование величин и их описание	Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									L <sub>a</sub> , дБА	L <sub>макс</sub> , 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	
<b>Расчёт отражённого звука</b>												
<b>Мнимый источник ИШ-30_экв(1)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Резервуары пожарные</b>												
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%	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	0,7	1,8	3,2	5,8	14,9	50		
<b>Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой</b>													
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	



<b>Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)</b>															
Наименование величин и их описание		Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									L <sub>a</sub> , дБА	L <sub>макс</sub> , 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 <sub>мет</sub> (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 <sub>ss</sub> (x,y,z) = (63332.58,31285.31,1.58)	P <sub>sr</sub> (x,y,z) = (63332.58,31285.31,1.58)	d <sub>ss</sub> = 70.12 м		d <sub>sr</sub> = 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 <sub>мет</sub> (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 <sub>min</sub> = 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	

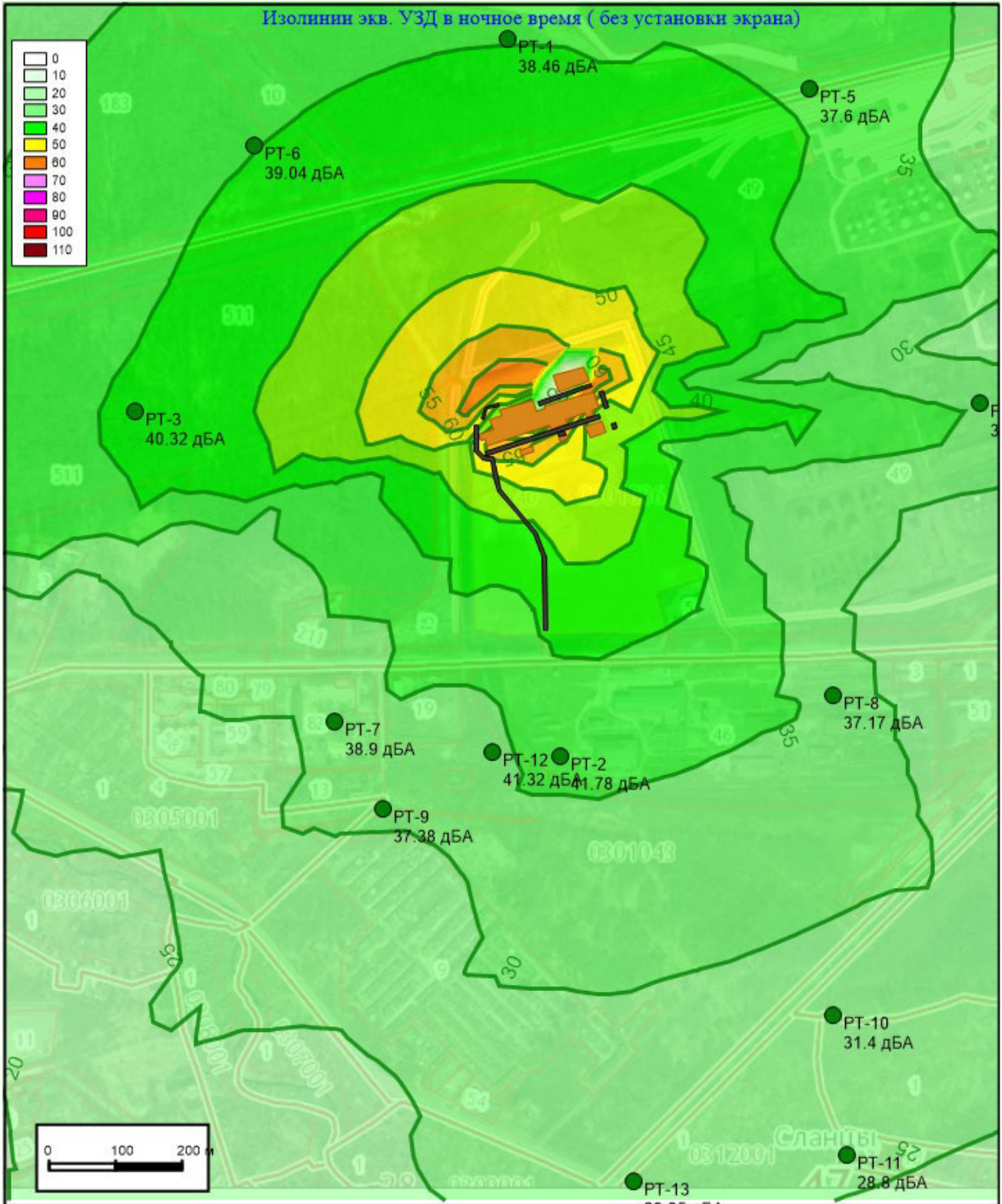
<b>Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)</b>													
Наименование величин и их описание		Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									La, дБА	Lmax, дБА
			31,5	63	125	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

<b>Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)</b>												
Наименование величин и их описание	Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									L <sub>a</sub> , дБА	L <sub>макс</sub> , 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 <sub>треб</sub> , дБ	ф-лы (15),(16) [6]	0	0	-29,5	-25	-22,1	-19,3	-21,6	-33,3	0		
Требуемое снижение ночью, ΔL <sub>треб</sub> , дБ	ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
<b>Источник шума: ИШ-32, координаты источника (x,y,z), м =[63446.12,31299.05,2.06]</b>												
Уровни звуковой мощности источника днём, L <sub>w</sub> , 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 <sub>w</sub> , 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		

<b>Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)</b>															
Наименование величин и их описание		Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									L <sub>a</sub> , дБА	L <sub>макс</sub> , 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, A <sub>div</sub> , 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 A <sub>atm</sub> , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,2	5,9	15	50,5				
<b>Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой</b>															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	P <sub>ss</sub> (x,y,z) = (63384.96,31302.77,15.00)	P <sub>sr</sub> (x,y,z) = (63329.03,31306.17,15.00)	d <sub>ss</sub> = 62.62 м		d <sub>sr</sub> = 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		
	K <sub>мет</sub> (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 <sub>z</sub> , 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 <sub>ss</sub> (x,y,z) = (63332.58,31285.31,2.39)	P <sub>sr</sub> (x,y,z) = (63332.58,31285.31,2.39)	d <sub>ss</sub> = 114.37 м		d <sub>sr</sub> = 538.22 м		e = 0.00 м		z = 2.27 м					

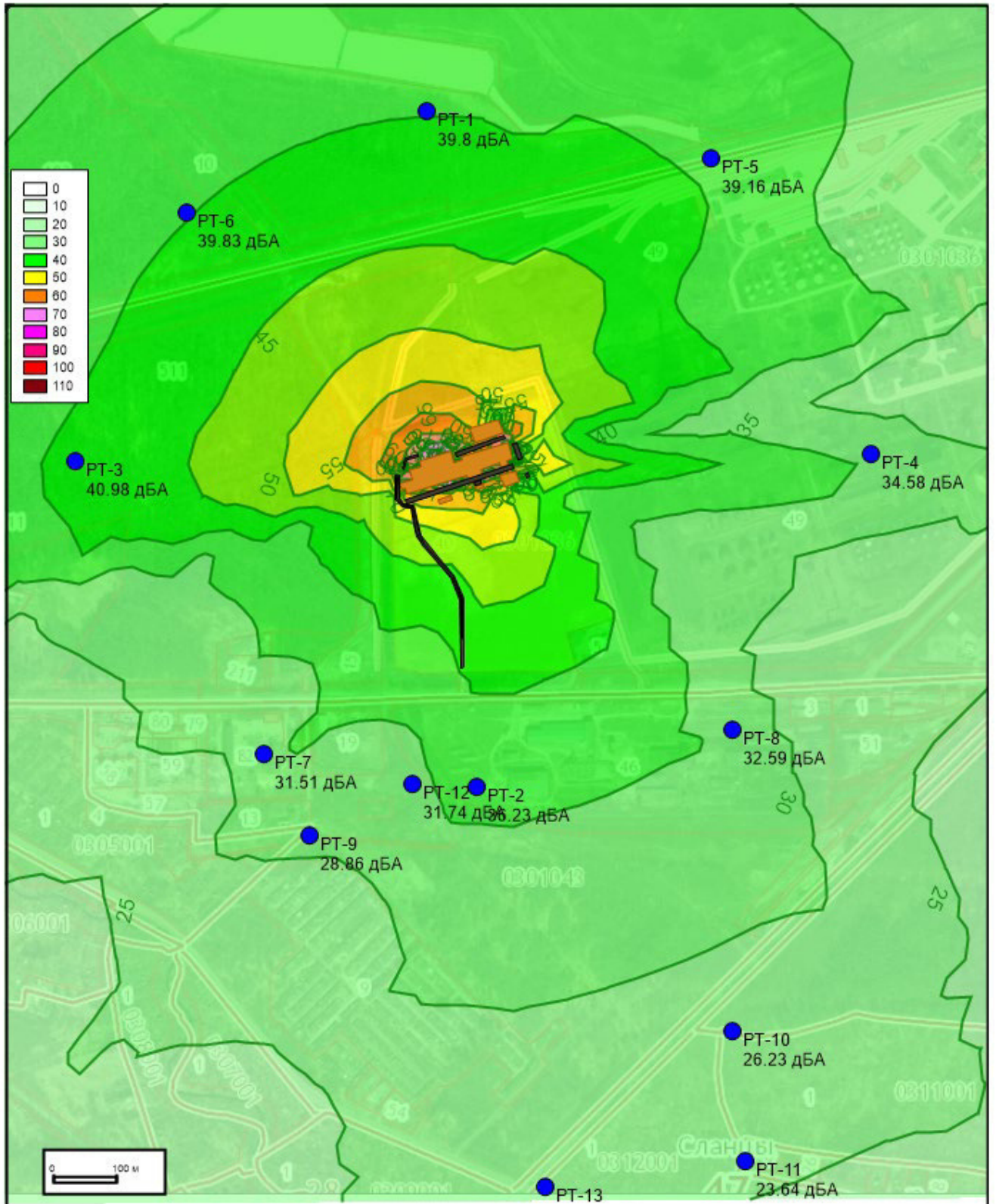
<b>Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)</b>													
Наименование величин и их описание		Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									L <sub>a</sub> , дБА	L <sub>макс</sub> , 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 <sub>мет</sub> (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		
<b>Уровни звукового давления от источника ИШ-32 в расчётной точке днём, дБ</b>		ф-ла(3)[10]	0	12,9	8,2	1,1	0	0	0	0	0	0	
<b>Уровни звукового давления от источника ИШ-32 в расчётной точке ночью, дБ</b>		ф-ла(3)[10]	0	12,9	8,2	1,1	0	0	0	0	0	0	
Требуемое снижение днём, ΔL <sub>треб</sub> , дБ		ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0			
Требуемое снижение ночью, ΔL <sub>треб</sub> , дБ		ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0			

<b>Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)</b>													
Наименование величин и их описание	Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									L <sub>a</sub> , дБА	L <sub>макс</sub> , дБА	
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
<b>Уровни звукового давления в расчётной точке</b>													
Суммарные уровни звукового давления в расчётной точке от всех источников шума днём, L <sub>рт</sub> , 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 <sub>рт</sub> , 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 <sub>доп</sub> , дБ	территория у жилого дома	Табл. 3[2]	85	70	61	54	49	45	42	40	39	50	70
Допускаемые УЗД ночью, L <sub>доп</sub> , 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 <sub>рт</sub> - L <sub>доп</sub>	-36	-16,3	-16	-12,5	-9,1	-7,9	-8,8	-21,2	-39	-8	-23,4	
Превышение ночью, дБ	L <sub>рт</sub> - L <sub>доп</sub>	-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 <sub>a</sub> , дБ А	L <sub>макс</sub> , дБА	
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
<b>Источник шума: ИШ-1, координаты источника (x,y,z), м = [63513.84, 31308.27, 1.50]</b>														
Уровни звуковой мощности источника днём, L <sub>w</sub> , 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 <sub>w</sub> , 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]	<b>68,1</b>											
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			
<b>Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой</b>														
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 <sub>a</sub> , дБ А	L <sub>макс</sub> , 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]	2,5	2,9	3	3	3	3	3	3			
	K <sub>мет</sub> (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 <sub>ss</sub> (x,y,z) = (63514.34,31306.62,1.50)	P <sub>sr</sub> (x,y,z) = (63332.58,31285.31,2.13)		d <sub>ss</sub> = 1.72 м		d <sub>sr</sub> = 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	40			
	Константа C3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	2,6	2,9	3	3	3	3	3	3			
	K <sub>мет</sub> (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 <sub>a</sub> , дБ А	L <sub>макс</sub> , 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 <sub>треб</sub> , дБ	ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Требуемое снижение ночью, ΔL <sub>треб</sub> , дБ	ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
<b>ИШ-2</b>													
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 <sub>w</sub> , 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 <sub>w</sub> , дБ/м	исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
<b>Источник шума: ИШ-2_экв(1)</b> , координаты источника (x,y,z), м = [63511.05,31355.87,1.10]													
Приведённые уровни звуковой мощности источника днём, L <sub>w</sub> , дБ	L <sub>seg</sub> = 26.0 м	L <sub>w</sub> (удельн.) + 10Lg(L <sub>seg</sub> )	0	0	91,8	88,8	85,8	85,8	82,8	76,8	0		
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, L <sub>wx</sub> , 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 <sub>w</sub> , дБ	L <sub>seg</sub> = 26.0 м	L <sub>w</sub> (удельн.) + 10Lg(L <sub>seg</sub> )	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, L <sub>wx</sub> , 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 <sub>a</sub> , дБ А	L <sub>макс</sub> , 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			
<b>Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой</b>														
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													
	Константа C3 (дифракция на кромках)	φ-ла (15) [10]	2,1	2,7	2,9	3	3	3	3	3	3			
	Kмет (влияние метеоусловий)	φ-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	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 <sub>a</sub> , дБ А	L <sub>макс</sub> , 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 <sub>ss</sub> (x,y,z) = (63495.75,31368.37,1.16)	P <sub>sr</sub> (x,y,z) = (63495.75,31368.37,1.16)		d <sub>ss</sub> = 19.76 м		d <sub>sr</sub> = 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 <sub>мет</sub> (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1			
	Снижение УЗД, D <sub>z</sub> , 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 <sub>z</sub> , 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 <sub>z</sub> , 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 <sub>a</sub> , дБ А	L <sub>макс</sub> , дБА	
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
<b>расчётной точке ночью, дБ</b>														
Требуемое снижение днём, ΔL <sub>треб</sub> , дБ	ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Требуемое снижение ночью, ΔL <sub>треб</sub> , дБ	ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
<b>Источник шума: ИШ-3, координаты источника (x,y,z), м = [63486.79,31365.78,1.50]</b>														
Уровни звуковой мощности источника днём, L <sub>w</sub> , 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 <sub>w</sub> , 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 D <sub>c</sub> , дБ	D <sub>c</sub>	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3				
Затухание из-за геометрической дивергенции, A <sub>div</sub> , дБ	расстояние = 690.33 м	ф-ла (7) [10]	<b>67,8</b>											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	T <sub>a</sub> =20,°C P <sub>a</sub> =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 <sub>atm</sub> , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	1,9	3,4	6,2	15,9	53,6			

<b>Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)</b>													
<b>Наименование величин и их описание</b>		<b>Ссылка</b>	<b>Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц</b>									<b>La, дБ А</b>	<b>Lмакс, дБА</b>
			<b>31,5</b>	<b>63</b>	<b>125</b>	<b>250</b>	<b>500</b>	<b>1000</b>	<b>2000</b>	<b>4000</b>	<b>8000</b>		
<b>1</b>		<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>13</b>
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		
<b>Уровни звукового давления от источника ИШ-3 в расчётной точке днём, дБ</b>		<b>ф-ла(3)[10]</b>	<b>47,5</b>	<b>49,3</b>	<b>36,2</b>	<b>34,4</b>	<b>32,9</b>	<b>24,7</b>	<b>15,6</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>33</b>	<b>33</b>
<b>Уровни звукового давления от источника ИШ-3 в расчётной точке ночью, дБ</b>		<b>ф-ла(3)[10]</b>	<b>47,5</b>	<b>49,3</b>	<b>36,2</b>	<b>34,4</b>	<b>32,9</b>	<b>24,7</b>	<b>15,6</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>33</b>	<b>33</b>
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		
<b>ИШ-4</b>													



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 <sub>a</sub> , дБ А	L <sub>макс</sub> , 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 <sub>wmax</sub> , 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 <sub>wmax</sub> , дБ	исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
<b>Источник шума: ИШ-4_эkv(1)</b> , координаты источника (x,y,z), м =[63478.82,31373.79,1.10]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L <sub>w</sub> , дБ	l <sub>s</sub> = 26.5 м V = 10.0 км/ч L <sub>w</sub> = L <sub>wmax</sub> + 10lg(l <sub>s</sub> /1000V)	0	0	60,4	57,4	54,4	54,4	51,4	45,4	0				
Поправка на интенсивность движения днём, dLN, дБ	N <sub>d</sub> = 1 ед/ч 10Lg(N <sub>d</sub> )	0												
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, L <sub>wx</sub> , 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 <sub>w</sub> , дБ	L <sub>seg</sub> = 26.5 м L <sub>w</sub> (удельн.) + 10Lg(L <sub>seg</sub> )	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, L <sub>wx</sub> , 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 <sub>a</sub> , дБ А	L <sub>макс</sub> , 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 = 682.74 м	φ-ла (7) [10]	67,7											
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	0,1	0,2	0,8	1,9	3,4	6,2	15,8	53			
<b>Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой</b>														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (63454.81,31372.55,8.00)	Psr(x,y,z) = (63441.62,31371.87,8.00)	dss = 25.01 м	dsr = 645.50 м	e = 13.21 м	z = 0.98 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	1,5	2,1	2,7	2,9	3	3	3	
	Kмет (влияние метеословий)			φ-ла (18) [10]	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	
Траектория	Снижение УЗД, Dz, дБ			φ-ла (14) [10]	6,2	7,4	9,8	13,3	17	20,2	23,3	26,3	29,3	
	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (63442.81,31368.33,1)	Psr(x,y,z) = (63442.81,31368.33,1)	dss = 36.42 м	dsr = 646.51 м	e = 0.00 м	z = 0.19 м							

<b>Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)</b>															
<b>Наименование величин и их описание</b>			<b>Ссылка</b>		<b>Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц</b>							<b>La, дБ А</b>	<b>Lmax с, дБА</b>		
					<b>31,5</b>	<b>63</b>	<b>125</b>	<b>250</b>	<b>500</b>	<b>1000</b>	<b>2000</b>			<b>4000</b>	<b>8000</b>
<b>1</b>			<b>2</b>		<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>13</b>
я слева от экрана	.25)		.25)												
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	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 <sub>мет</sub> (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			
<b>Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-4_экв(1) в расчётной точке днём, дБ</b>			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		
<b>Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-4_экв(1) в расчётной точке ночью, дБ</b>			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		
<b>Расчёт отражённого звука</b>															
<b>Мнимый источник ИШ-4_экв(1)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Глав. зд</b>															
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 <sub>a</sub> , дБ А	L <sub>макс</sub> , 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	ф-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	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, Adiv, дБ	расстояние = 687.75 м	ф-ла (7) [10]	67,7											
Коэффициент затухания	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа	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 <sub>a</sub> , дБ А	L <sub>макс</sub> , 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 <sub>атм</sub> , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	1,9	3,4	6,2	15,9	53,4			
<b>Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой</b>														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	P <sub>ss</sub> (x,y,z) = (63403.54,31352.71,15.00)	P <sub>sr</sub> (x,y,z) = (63393.77,31352.48,15.00)	d <sub>ss</sub> = 45.26 м	d <sub>sr</sub> = 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 <sub>мет</sub> (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 <sub>ss</sub> (x,y,z) = (63402.70,31355.15,14.45)	P <sub>sr</sub> (x,y,z) = (63402.70,31355.15,14.45)	d <sub>ss</sub> = 43.97 м	d <sub>sr</sub> = 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 <sub>мет</sub> (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 <sub>min</sub> = 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 <sub>a</sub> , дБ А	L <sub>макс</sub> , 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 <sub>w</sub> , дБ	l <sub>s</sub> = 41.2 м V = 10.0 км/ч	L <sub>w</sub> = L <sub>wmax</sub> + 10lg(l <sub>s</sub> /1000V)	0	0	62,3	59,3	56,3	56,3	53,3	47,3	0		
Поправка на интенсивность движения днём, dLN, дБ	N <sub>d</sub> = 1 ед/ч	10Lg(N <sub>d</sub> )	0										
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, L <sub>wx</sub> , дБ		[исходные данные]	0	0	92,2	89,2	86,2	86,2	83,2	77,2	0		
Приведённые уровни звуковой мощности	L <sub>seg</sub> = 41.2 м	L <sub>w</sub> (удельн.) + 10Lg(L <sub>seg</sub> )	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		
<b>Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой</b>													
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						

<b>Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)</b>													
<b>Наименование величин и их описание</b>		<b>Ссылка</b>	<b>Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц</b>									<b>La, дБ А</b>	<b>Lmax с, дБА</b>
			<b>31,5</b>	<b>63</b>	<b>125</b>	<b>250</b>	<b>500</b>	<b>1000</b>	<b>2000</b>	<b>4000</b>	<b>8000</b>		
<b>1</b>		<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>13</b>
от трассы ИШ-РТ	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 <sub>мет</sub> (влияние метеословий)	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		
<b>Уровни звукового давления от источника ИШ-4_экв(2) в расчётной точке днём, дБ</b>		<b>ф-ла(3)[10]</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>21</b>
<b>Уровни звукового давления от источника ИШ-4_экв(2) в расчётной</b>		<b>ф-ла(3)[10]</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>



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 <sub>a</sub> , дБ А	L <sub>макс</sub> , 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 <sub>c</sub> , дБ														
Затухание из-за геометрической дивергенции, A <sub>div</sub> , дБ		расстояние = 622.74 м	φ-ла (7) [10]								66,9			
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		T <sub>a</sub> =20,°C P <sub>a</sub> =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 <sub>atm</sub> , дБ			φ-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,7	3,1	5,6	14,4	48,3		
<b>Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой</b>														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	P <sub>ss</sub> (x,y,z) = (63403.54,31352.71,15.00)	P <sub>sr</sub> (x,y,z) = (63393.75,31352.48,15.00)	d <sub>ss</sub> = 21.21 м	d <sub>sr</sub> = 597.01 м	e = 9.79 м	z = 5.28 м							
	Константа C <sub>2</sub> , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C <sub>3</sub> (дифракция на краях)		φ-ла (15) [10]		1	1,1	1,3	1,8	2,5	2,8	3	3	3	
	K <sub>мет</sub> (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 <sub>z</sub> , 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 <sub>ss</sub> (x,y,z) = (63402.70,31355.15,1.18)	P <sub>sr</sub> (x,y,z) = (63402.70,31355.15,1.18)	d <sub>ss</sub> = 16.99 м	d <sub>sr</sub> = 605.94 м	e = 0.00 м	z = 0.18 м							
	Константа C <sub>2</sub> , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C <sub>3</sub> (дифракция на краях)		φ-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1		
	K <sub>мет</sub> (влияние метеословий)		φ-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1		

<b>Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)</b>													
Наименование величин и их описание	Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц										L <sub>a</sub> , дБ А	L <sub>макс</sub> , 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			
<b>Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-4_экв(3) в расчётной точке днём, дБ</b>	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		
<b>Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-4_экв(3) в расчётной точке ночью, дБ</b>	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		
<b>Расчёт отражённого звука</b>													
<b>Мнимый источник ИШ-4_экв(3)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия склад</b>													
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 <sub>a</sub> , дБ А	L <sub>макс</sub> , 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 <sub>i</sub> , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir, дБ	Dir	DΩ + D <sub>i</sub>	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 <sub>div</sub> , дБ	расстояние = 674.11 м	ф-ла (7) [10]	67,6										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	T <sub>a</sub> =20,°C P <sub>a</sub> =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 <sub>атм</sub> , 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	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 = 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

<b>Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)</b>													
Наименование величин и их описание	Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									L <sub>a</sub> , дБ А	L <sub>макс</sub> , 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 <sub>треб</sub> , дБ	ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Требуемое снижение ночью, ΔL <sub>треб</sub> , дБ	ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
<b>Источник шума: ИШ-5, координаты источника (x,y,z), м =[63471.12,31357.49,11.50]</b>													
Требуемое снижение днём, ΔL <sub>треб</sub> , дБ	ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Требуемое снижение ночью, ΔL <sub>треб</sub> , дБ	ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
<b>Источник шума: ИШ-6, координаты источника (x,y,z), м =[63453.59,31352.38,1.50]</b>													
Требуемое снижение днём, ΔL <sub>треб</sub> , дБ	ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Требуемое снижение ночью, ΔL <sub>треб</sub> , дБ	ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
<b>Источник шума: ИШ-7, координаты источника (x,y,z), м =[63446.65,31353.72,1.50]</b>													
Уровни звуковой мощности источника днём, L <sub>w</sub> , 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 <sub>wx</sub> , 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		
<b>Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой</b>													
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		

<b>Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)</b>													
<b>Наименование величин и их описание</b>		<b>Ссылка</b>	<b>Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц</b>									<b>La, дБ А</b>	<b>Lmax c, дБА</b>
			<b>31,5</b>	<b>63</b>	<b>125</b>	<b>250</b>	<b>500</b>	<b>1000</b>	<b>2000</b>	<b>4000</b>	<b>8000</b>		
<b>1</b>		<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>13</b>
	Константа С3 (дифракция на кромках)	ф-ла (15) [10]	1	1,1	1,3	1,8	2,5	2,8	3	3	3		
	K <sub>мет</sub> (влияние метеусловий)	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 <sub>ss</sub> (x,y,z) = (63402.70,31355.15,1.67) P <sub>sr</sub> (x,y,z) = (63402.70,31355.15,1.67)		d <sub>ss</sub> = 43.97 м		d <sub>sr</sub> = 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 <sub>мет</sub> (влияние метеусловий)	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 <sub>треб</sub> , дБ	ф-лы (15),(16) [6]	0	-46,7	-40,5	-39,2	-41,2	0	0	0	0			
Требуемое снижение ночью, ΔL <sub>треб</sub> , дБ	ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
<b>Источник шума: ИШ-8, координаты источника (x,y,z), м =[63387.45,31350.70,1.00]</b>													
Уровни звуковой мощности источника днём, L <sub>w</sub> , 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 <sub>a</sub> , дБ А	L <sub>макс</sub> , 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 <sub>w</sub> , 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			
<b>Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой</b>													
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 <sub>a</sub> , дБ А	L <sub>макс</sub> , 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 <sub>мет</sub> (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	
<b>Расчёт отражённого звука</b>													
<b>Мнимый источник ИШ-8_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-2</b>													
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			

<b>Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)</b>														
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		
<b>источника ночью, дБ</b>														
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 592.29 м	ф-ла (7) [10]	66,5											
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	1,7	2,9	5,4	13,7	46			
<b>Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой</b>														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (63375.75,31351.03,3.00)	Psr(x,y,z) = (63375.75,31351.03,3.00)	dss = 12.60 м	dsr = 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			
	Kмет (влияние метеоусловий)		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]	4,9	5	5,2	5,7	6,4	7,6	9,3	11,4	13,9			
Критерий наличия отражения в октавной полосе	lmin = 3 м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	да	да	да	да	да	да	да			
<b>Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-8_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ</b>		ф-ла(3)[10]	0	0	31,7	28,7	23,7	20,5	15,2	0	0	26,1	26,1	
<b>Уровни звукового давления от мнимого</b>		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 <sub>a</sub> , дБ А	L <sub>макс</sub> , 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 <sub>треб</sub> , 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 <sub>треб</sub> , дБ	ф-лы (15),(16) [6]	-44,7	-22,8	-10,7	-4,7	-4,6	-3,6	-5,8	0	0			
<b>Источник шума: ИШ-9, координаты источника (x,y,z), м =[63371.42,31345.92,1.00]</b>													
Уровни звуковой мощности источника днём, L <sub>w</sub> , 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 <sub>w</sub> , 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 <sub>i</sub> , 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, 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 направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 574.48 м	φ-ла (7) [10]	66,2										
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 Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,6	1,6	2,9	5,2	13,3	44,6		
<b>Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой</b>													
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (63369.98,31345.90,3.00)	Psr(x,y,z) = (63369.98,31345.90,3.00)	dss = 2.47 м	dsr = 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 краях)		φ-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1		
	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]	7,6	9,3	11,4	13,9	16,7	19,5	22,5	25,5	28,4		
Траектория слева от экрана	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (63369.88,31345.59,1.01)	Psr(x,y,z) = (63369.88,31345.59,1.01)	dss = 1.58 м	dsr = 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 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 <sub>a</sub> , дБ А	L <sub>макс</sub> , 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 <sub>мет</sub> (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 <sub>треб</sub> , 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 <sub>треб</sub> , дБ	ф-лы (15),(16) [6]	-42,9	-19,4	-11,7	-6,1	-6,9	-5,7	-7,5	-24,1	0			
<b>ИШ-10</b>													
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 <sub>wmax</sub> , 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 <sub>wmax</sub> , дБ	исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
<b>Источник шума: ИШ-10 экв(1)</b> , координаты источника (x,y,z), м =[63341.02,31346.42,1.10]													
Уровни звуковой	l <sub>s</sub> = 19.7 м	L <sub>w</sub> = L <sub>wmax</sub> +	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	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
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										

<b>Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)</b>													
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		
<b>Уровни звукового давления от источника ИШ-10_экв(1) в расчётной точке днём, дБ</b>		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25,2
<b>Уровни звукового давления от источника ИШ-10_экв(1) в расчётной</b>		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 <sub>a</sub> , дБ А	L <sub>макс</sub> , 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_экс(2), координаты источника (x,y,z), м =[63329.17,31335.17,1.10]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L <sub>w</sub> , дБ	l <sub>s</sub> = 17.6 м V = 10.0 км/ч	L <sub>w</sub> = L <sub>wmax</sub> + 10lg(l <sub>s</sub> /1000V)	0	0	57,7	54,7	51,7	51,7	48,7	42,7	0			
Поправка на интенсивность движения днём, dLN, дБ	N <sub>d</sub> = 1 ед/ч	10Lg(N <sub>d</sub> )	0											
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, L <sub>wx</sub> , 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 <sub>w</sub> , дБ	L <sub>seg</sub> = 17.6 м	L <sub>w</sub> (удельн.) + 10Lg(L <sub>seg</sub> )	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, L <sub>wx</sub> , 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 <sub>c</sub>	DΩ + Di	0	0	0	0	0	0	0	0	0			

<b>Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)</b>													
<b>Наименование величин и их описание</b>		<b>Ссылка</b>	<b>Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц</b>									<b>La, дБ А</b>	<b>Lmax с, дБА</b>
			<b>31,5</b>	<b>63</b>	<b>125</b>	<b>250</b>	<b>500</b>	<b>1000</b>	<b>2000</b>	<b>4000</b>	<b>8000</b>		
<b>1</b>		<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>13</b>
направленность источника Dс, 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%	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	12,3	41,3		
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		
<b>Уровни звукового давления от источника ИШ-10_экв(2) в расчётной</b>		<b>ф-ла(3)[10]</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>25,4</b>

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 <sub>a</sub> , дБ А	L <sub>макс</sub> , 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 <sub>треб</sub> , дБ	ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Требуемое снижение ночью, ΔL <sub>треб</sub> , дБ	ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
<b>ИШ-11</b>													
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 <sub>w</sub> , 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 <sub>w</sub> , дБ/м	исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
<b>Источник шума: ИШ-11_экв(1), координаты источника (x,y,z), м = [63317.09,31297.55,1.10]</b>													
Приведённые уровни звуковой мощности источника днём, L <sub>w</sub> , дБ	L <sub>seg</sub> = 37.1 м	L <sub>w</sub> (удельн.) + 10L <sub>g</sub> (L <sub>seg</sub> )	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										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		
максимального звука источника днём, Lwx, дБ				8	8	8	8	8						
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			
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	φ-ла (7) [10]	65,3											
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,		φ-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,5	2,6	4,7	12	40,5			

<b>Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)</b>													
<b>Наименование величин и их описание</b>		<b>Ссылка</b>	<b>Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц</b>									<b>La, дБ А</b>	<b>Lмакс, дБА</b>
			<b>31,5</b>	<b>63</b>	<b>125</b>	<b>250</b>	<b>500</b>	<b>1000</b>	<b>2000</b>	<b>4000</b>	<b>8000</b>		
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	
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		
<b>Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-11_эква(1) в расчётной точке днём, дБ</b>		ф-ла(3)[10]	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>27,9</b>	<b>25,8</b>	<b>23,9</b>	<b>22,8</b>	<b>17,7</b>	<b>4,4</b>	<b>0</b>	<b>26,6</b>	<b>42,2</b>
* уровни звукового давления для определения максимального прямого звука от источника ИШ-11_эква(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	
<b>Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-11_эква(1) в расчётной точке ночью, дБ</b>		ф-ла(3)[10]	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
* 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 <sub>a</sub> , дБ А	L <sub>макс</sub> , 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														
<b>Расчёт отражённого звука</b>														
<b>Мнимый источник ИШ-11_экв(1)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Глав. зд</b>														
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			
<b>Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ</b>	ф-ла (20)[10]	0	0	94,3	91,3	88,3	88,3	85,3	79,3	0				
<b>Уровни звуковой мощности максимального звука мнимого источника днём, дБ</b>	ф-ла (20)[10]	0	0	109,8	106,8	103,8	103,8	100,8	94,8	0				
<b>Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ</b>	ф-ла (20)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
<b>Уровни звуковой мощности максимального звука мнимого</b>	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 <sub>a</sub> , дБ А	L <sub>макс</sub> , дБА
			31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
<b>источника ночью, дБ</b>													
Затухание из-за геометрической дивергенции, A <sub>div</sub> , дБ	расстояние = 531.93 м	ф-ла (7) [10]	65,5										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	T <sub>a</sub> =20,°C P <sub>a</sub> =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 <sub>atm</sub> , 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 <sub>s</sub> , дБ	G <sub>s</sub> = 1 h <sub>s</sub> = 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 <sub>r</sub> , дБ	G <sub>r</sub> = 1 h <sub>r</sub> = 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 <sub>m</sub> дБ	G <sub>m</sub> = 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 <sub>gr</sub> , 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 <sub>min</sub> = 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 <sub>a</sub> , дБ А	L <sub>макс</sub> , 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 <sub>w</sub> , дБ	L <sub>seg</sub> = 15.2 м	L <sub>w</sub> (удельн.) + 10L <sub>g</sub> (L <sub>seg</sub> )	0	0	91,4	88,4	85,4	85,4	82,4	76,4	0		
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, L <sub>wх</sub> , 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 <sub>w</sub> , дБ	L <sub>seg</sub> = 15.2 м	L <sub>w</sub> (удельн.) + 10L <sub>g</sub> (L <sub>seg</sub> )	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									L <sub>a</sub> , дБ А	L <sub>макс</sub> , 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, L <sub>w</sub> , 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 D <sub>i</sub> , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D <sub>c</sub> , дБ	D <sub>c</sub>	DΩ + D <sub>i</sub>	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A <sub>div</sub> , дБ	расстояние = 529.09 м	φ-ла (7) [10]	65,5										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	T <sub>a</sub> =20,°C P <sub>a</sub> =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 <sub>atm</sub> , 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 A <sub>s</sub> , дБ	G <sub>s</sub> = 0 h <sub>s</sub> = 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 A <sub>r</sub> , дБ	G <sub>r</sub> = 1 h <sub>r</sub> = 4м	φ-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	3,4	2	0	0	0	0	0		

<b>Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)</b>													
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 в средней зоне, Ам 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
<b>Источник шума: ИШ-11_экв(3), координаты источника (x,y,z), м = [63334.00,31266.63,1.10]</b>													
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, Lwn, 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 <sub>a</sub> , дБ А	L <sub>макс</sub> , 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 <sub>w</sub> , дБ													
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 12.57	10lg(4π/Ω)	0	0	0	0	0	0	0	0			
Показатель направленности источника D <sub>i</sub> , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D <sub>c</sub> , дБ	D <sub>c</sub>	DΩ + D <sub>i</sub>	0	0	0	0	0	0	0	0			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A <sub>div</sub> , дБ	расстояние = 541.79 м	φ-ла (7) [10]	65,7										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	T <sub>a</sub> =20,°C P <sub>a</sub> =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 <sub>atm</sub> , 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 A <sub>s</sub> , дБ	G <sub>s</sub> = 0 h <sub>s</sub> = 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 A <sub>r</sub> , дБ	G <sub>r</sub> = 1 h <sub>r</sub> = 4м	φ-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	3,4	2	0	0	0	0	0		
Снижение	G <sub>m</sub> = 1	φ-лы таб.3 [10]	-2,2	-2,2	0	0	0	0	0	0	0		

<b>Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)</b>													
Наименование величин и их описание	Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц										L <sub>a</sub> , дБ А	L <sub>макс</sub> , 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 <sub>т</sub> дБ													
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A <sub>гр</sub> , 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	
<b>Источник шума: ИШ-11_экв(4), координаты источника (x,y,z), м =[63343.89,31251.79,1.10]</b>													
Приведённые уровни звуковой мощности источника днём, L <sub>w</sub> , дБ	L <sub>seg</sub> = 28.6 м	L <sub>w</sub> (удельн.) + 10L <sub>g</sub> (L <sub>seg</sub> )	0	0	94,1	91,1	88,1	88,1	85,1	79,1	0		
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, L <sub>wx</sub> , 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 <sub>w</sub> , дБ	L <sub>seg</sub> = 28.6 м	L <sub>w</sub> (удельн.) + 10L <sub>g</sub> (L <sub>seg</sub> )	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, L <sub>wx</sub> , 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 $\alpha$ , 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	2,8	5	12,8	43		
Снижение поверхностью земли возле источника $A_s$ , дБ	$G_s = 0$ $h_s = 1\text{м}$	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]	-2,2	-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 <sub>a</sub> , дБ А	L <sub>макс</sub> , 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 <sub>т</sub> дБ													
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A <sub>гр</sub> , 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 <sub>w</sub> , дБ	L <sub>seg</sub> = 20.4 м	L <sub>w</sub> (удельн.) + 10L <sub>g</sub> (L <sub>seg</sub> )	0	0	92,7	89,7	86,7	86,7	83,7	77,7	0		
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, L <sub>wx</sub> , 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 <sub>w</sub> , дБ	L <sub>seg</sub> = 20.4 м	L <sub>w</sub> (удельн.) + 10L <sub>g</sub> (L <sub>seg</sub> )	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, L <sub>wx</sub> , дБ		[исходные данные]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на телесный	Ω = 12.57	10L <sub>g</sub> (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 <sub>a</sub> , дБ А	L <sub>макс</sub> , 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			

<b>Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)</b>													
Наименование величин и их описание	Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц										L <sub>a</sub> , дБ А	L <sub>макс</sub> , 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	
<b>Источник шума: ИШ-11_экв(6), координаты источника (x,y,z), м =[63366.15,31200.66,1.10]</b>													
Приведённые уровни звуковой мощности источника днём, L <sub>w</sub> , дБ	L <sub>seg</sub> = 45.1 м	L <sub>w</sub> (удельн.) + 10L <sub>g</sub> (L <sub>seg</sub> )	0	0	96,1	93,1	90,1	90,1	87,1	81,1	0		
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, L <sub>wx</sub> , 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 <sub>w</sub> , дБ	L <sub>seg</sub> = 45.1 м	L <sub>w</sub> (удельн.) + 10L <sub>g</sub> (L <sub>seg</sub> )	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, L <sub>wx</sub> , дБ		[исходные данные]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на телесный	Ω = 12.57	10L <sub>g</sub> (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 <sub>a</sub> , дБ А	L <sub>макс</sub> , 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			

<b>Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)</b>													
Наименование величин и их описание	Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц										L <sub>a</sub> , дБ А	L <sub>макс</sub> , 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	
<b>Источник шума: ИШ-11_экв(7), координаты источника (x,y,z), м =[63393.36,31168.09,1.10]</b>													
Приведённые уровни звуковой мощности источника днём, L <sub>w</sub> , дБ	L <sub>seg</sub> = 39.8 м	L <sub>w</sub> (удельн.) + 10L <sub>g</sub> (L <sub>seg</sub> )	0	0	95,6	92,6	89,6	89,6	86,6	80,6	0		
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, L <sub>wx</sub> , 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 <sub>w</sub> , дБ	L <sub>seg</sub> = 39.8 м	L <sub>w</sub> (удельн.) + 10L <sub>g</sub> (L <sub>seg</sub> )	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, L <sub>wx</sub> , дБ		[исходные данные]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на телесный	Ω = 12.57	10L <sub>g</sub> (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 <sub>a</sub> , дБ А	L <sub>макс</sub> , 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			

<b>Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)</b>													
Наименование величин и их описание	Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц										L <sub>a</sub> , дБ А	L <sub>макс</sub> , 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	
<b>Источник шума: ИШ-11_экв(8), координаты источника (x,y,z), м =[63413.57,31134.70,1.10]</b>													
Приведённые уровни звуковой мощности источника днём, L <sub>w</sub> , дБ	L <sub>seg</sub> = 39.2 м	L <sub>w</sub> (удельн.) + 10L <sub>g</sub> (L <sub>seg</sub> )	0	0	95,5	92,5	89,5	89,5	86,5	80,5	0		
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, L <sub>wx</sub> , 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 <sub>w</sub> , дБ	L <sub>seg</sub> = 39.2 м	L <sub>w</sub> (удельн.) + 10L <sub>g</sub> (L <sub>seg</sub> )	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, L <sub>wx</sub> , дБ		[исходные данные]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на телесный	Ω = 12.57	10L <sub>g</sub> (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 <sub>a</sub> , дБ А	L <sub>макс</sub> , 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			

<b>Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)</b>													
Наименование величин и их описание	Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц										L <sub>a</sub> , дБ А	L <sub>макс</sub> , 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	
<b>Источник шума: ИШ-11_экв(9), координаты источника (x,y,z), м =[63421.81,31061.31,1.10]</b>													
Приведённые уровни звуковой мощности источника днём, L <sub>w</sub> , дБ	L <sub>seg</sub> = 110.5 м	L <sub>w</sub> (удельн.) + 10L <sub>g</sub> (L <sub>seg</sub> )	0	0	100	97	94	94	91	85	0		
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, L <sub>wx</sub> , 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 <sub>w</sub> , дБ	L <sub>seg</sub> = 110.5 м	L <sub>w</sub> (удельн.) + 10L <sub>g</sub> (L <sub>seg</sub> )	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, L <sub>wx</sub> , дБ		[исходные данные]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на телесный	Ω = 12.57	10L <sub>g</sub> (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, 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		
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			

<b>Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)</b>													
Наименование величин и их описание	Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц										L <sub>a</sub> , дБ А	L <sub>макс</sub> , 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 <sub>треб</sub> , дБ	ф-лы (15),(16) [6]	0	0	-16,9	-12,8	-9	-6,1	-10,1	-24,2	0			
Требуемое снижение ночью, ΔL <sub>треб</sub> , дБ	ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
<b>Источник шума: ИШ-12, координаты источника (x,y,z), м =[63329.45,31306.41,1.50]</b>													
Уровни звуковой мощности источника днём, L <sub>w</sub> , 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 <sub>w</sub> , 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										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		
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	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 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			

<b>Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)</b>													
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	
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	
<b>Расчёт отражённого звука</b>													
<b>Мнимый источник ИШ-12_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Глав. зд</b>													
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									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 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										
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	1,6	2,8	5	12,9	43,4		
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	lmin = 15 м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	да	да	да	да	да	да	да		

<b>Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)</b>													
Наименование величин и их описание	Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц										L <sub>a</sub> , дБ А	L <sub>макс</sub> , 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 <sub>треб</sub> , дБ	ф-лы (15),(16) [6]	-46,4	-30,4	-33	-25	-21,2	-12,4	-21,2	0	0			
Требуемое снижение ночью, ΔL <sub>треб</sub> , дБ	ф-лы (15),(16) [6]	-39,4	-22,4	-24	-15	-11,2	-3,9	-8,5	0	0			
<b>Источник шума: ИШ-13, координаты источника (x,y,z), м =[63333.36,31307.69,1.50]</b>													
Уровни звуковой мощности источника днём, L <sub>w</sub> , 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 <sub>w</sub> , 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 $\alpha$ , 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		

<b>Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)</b>													
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	
средней зоне, Ам 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	
<b>Расчёт отражённого звука</b>													
<b>Мнимый источник ИШ-13_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Глав. зд</b>													
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 <sub>a</sub> , дБ А	L <sub>макс</sub> , 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 <sub>div</sub> , дБ	расстояние = 554.79 м	ф-ла (7) [10]	65,9										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	T <sub>a</sub> =20,°C P <sub>a</sub> =101.33,кПа h <sub>отн.</sub> =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 <sub>atm</sub> , 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 <sub>s</sub> , дБ	G <sub>s</sub> = 1 h <sub>s</sub> = 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 <sub>r</sub> , дБ	G <sub>r</sub> = 1 h <sub>r</sub> = 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 <sub>m</sub> дБ	G <sub>m</sub> = 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 <sub>gr</sub> , дБ		ф-ла (9) [10]	-5,1	-5,1	6,7	9,1	5	0,7	0	0	0		
Критерий наличия	l <sub>min</sub> = 15 м	ф-ла (19)[10]	нет	да	да	да	да	да	да	да	да		

<b>Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)</b>													
Наименование величин и их описание	Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц										L <sub>a</sub> , дБ А	L <sub>макс</sub> , 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 <sub>треб</sub> , 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 <sub>треб</sub> , дБ	ф-лы (15),(16) [6]	-32,2	-10,3	-4,6	-6	-0,1	-3	-4,3	-20,1	0			
<b>Источник шума: ИШ-14, координаты источника (x,y,z), м =[63321.98,31300.55,1.50]</b>													
Уровни звуковой мощности источника днём, L <sub>w</sub> , 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	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
<b>ночью, Lw, дБ</b>		<b>данные</b>	<b>4</b>										
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]	0,02	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 = 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		

<b>Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)</b>														
Наименование величин и их описание	Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц										L <sub>a</sub> , дБ А	L <sub>макс</sub> , 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 <sub>т</sub> дБ														
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A <sub>гр</sub> , 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 <sub>треб</sub> , дБ	ф-лы (15),(16) [6]	-51	-40,1	-42,8	-35,2	-30	-27,9	-29,2	0	0				
Требуемое снижение ночью, ΔL <sub>треб</sub> , дБ	ф-лы (15),(16) [6]	-44	-32,1	-33,8	-25,2	-20	-17,9	-19,2	0	0				
<b>Источник шума: ИШ-15, координаты источника (x,y,z), м =[63327.11,31298.90,3.00]</b>														
Требуемое снижение днём, ΔL <sub>треб</sub> , дБ	ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Требуемое снижение ночью, ΔL <sub>треб</sub> , дБ	ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
<b>Источник шума: ИШ-16, координаты источника (x,y,z), м =[63340.17,31287.73,3.00]</b>														
Уровни звуковой мощности источника днём, L <sub>w</sub> , 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 <sub>w</sub> , 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 <sub>a</sub> , дБ А	L <sub>макс</sub> , 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			
<b>Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой</b>														
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 метеословий)		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 <sub>a</sub> , дБ А	L <sub>макс</sub> , 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 C <sub>2</sub> , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана	.01)	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C <sub>3</sub> (дифракция на кромках)	ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	K <sub>мет</sub> (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 <sub>треб</sub> , дБ		ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Требуемое снижение ночью, ΔL <sub>треб</sub> , дБ		ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
<b>Источник шума: ИШ-17, координаты источника (x,y,z), м =[63347.55,31290.19,3.00]</b>													
Уровни звуковой мощности источника днём, L <sub>w</sub> , 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 <sub>w</sub> , 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 <sub>a</sub> , дБ А	L <sub>макс</sub> , 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 = 552.67 м	ф-ла (7) [10]	65,8											
Коэффициент затухания звука в атмосфере $\alpha$ , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ $h_{отн.}=70\%$	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	0,2	0,6	1,5	2,8	5	12,8	42,9			
<b>Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой</b>														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (63347.30, 31290.21, 15.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (63331.04, 31291.64, 15.00)$	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	40			
	Константа C3 (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,	19,6	23,8	28,3	32	35,3	38,4	41,4	44,4			

<b>Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)</b>													
<b>Наименование величин и их описание</b>		<b>Ссылка</b>	<b>Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц</b>									<b>La, дБ А</b>	<b>Lmax с, дБА</b>
			<b>31,5</b>	<b>63</b>	<b>125</b>	<b>250</b>	<b>500</b>	<b>1000</b>	<b>2000</b>	<b>4000</b>	<b>8000</b>		
<b>1</b>		<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>13</b>
			2										
Траектория слева от экрана	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (63332.58, 31285.31, 3.03)$	$P_{sr}(x,y,z) = (63332.58, 31285.31, 3.03)$		dss = 15.75 м		dsr = 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 <sub>мет</sub> (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 <sub>треб</sub> , дБ		ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Требуемое снижение ночью, ΔL <sub>треб</sub> , дБ		ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
<b>Источник шума: ИШ-18, координаты источника (x,y,z), м =[63369.92,31297.65,3.00]</b>													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, 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 <sub>a</sub> , дБ А	L <sub>макс</sub> , 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 <sub>w</sub> , 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 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	φ-ла (7) [10]	66,2										
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	0,6	1,6	2,9	5,2	13,3	44,6		
<b>Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой</b>													
Траектория над	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						

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 <sub>a</sub> , дБ А	L <sub>макс</sub> , 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 <sub>мет</sub> (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 <sub>ss</sub> (x,y,z) = (63332.58,31285.31,3.06)	P <sub>sr</sub> (x,y,z) = (63332.58,31285.31,3.06)		d <sub>ss</sub> = 39.32 м	d <sub>sr</sub> = 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 <sub>мет</sub> (влияние метеоусловий)	ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		

Траектория над экраном



<b>Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)</b>													
Наименование величин и их описание	Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц										L <sub>a</sub> , дБ А	L <sub>макс</sub> , 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			
<b>Уровни звукового давления от источника ИШ-18 в расчётной точке днём, дБ</b>	ф-ла(3)[10]	<b>3,1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	
<b>Уровни звукового давления от источника ИШ-18 в расчётной точке ночью, дБ</b>	ф-ла(3)[10]	<b>3,1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	
Требуемое снижение днём, ΔL <sub>треб</sub> , дБ	ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Требуемое снижение ночью, ΔL <sub>треб</sub> , дБ	ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
<b>Источник шума: ИШ-19, координаты источника (x,y,z), м =[63376.51,31299.84,3.00]</b>													
<b>Уровни звуковой мощности источника днём, L<sub>w</sub>, дБ</b>	исходные данные	<b>80</b>	<b>84,4</b>	<b>87,8</b>	<b>80,6</b>	<b>80,3</b>	<b>83,2</b>	<b>80,5</b>	<b>72,9</b>	<b>63,6</b>			
<b>Уровни звуковой мощности источника ночью, L<sub>w</sub>, дБ</b>	исходные данные	<b>80</b>	<b>84,4</b>	<b>87,8</b>	<b>80,6</b>	<b>80,3</b>	<b>83,2</b>	<b>80,5</b>	<b>72,9</b>	<b>63,6</b>			
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 <sub>a</sub> , дБ А	L <sub>макс</sub> , 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 <sub>i</sub> , дБ														
Поправка на направленность источника D <sub>c</sub> , дБ	D <sub>c</sub>	DΩ + D <sub>i</sub>	3	3	3	3	3	3	3	3				
Затухание из-за геометрической дивергенции, A <sub>div</sub> , дБ	расстояние = 580.79 м	φ-ла (7) [10]	66,3											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	T <sub>a</sub> =20,°C P <sub>a</sub> =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 <sub>atm</sub> , дБ		φ-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,6	2,9	5,3	13,4	45,1			
<b>Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой</b>														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	P <sub>ss</sub> (x,y,z) = (63376.24,31299.86,15.00)	P <sub>sr</sub> (x,y,z) = (63321.66,31303.50,15.00)	d <sub>ss</sub> = 12.00 м	d <sub>sr</sub> = 525.95 м	e = 54.70 м	z = 11.85 м							
	Константа C <sub>2</sub> , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана	40												
	Константа C <sub>3</sub> (дифракция на кромках)	φ-ла (15) [10]	1,5	2,2	2,7	2,9	3	3	3	3	3			
	K <sub>мет</sub> (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 <sub>z</sub> , 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 <sub>ss</sub> (x,y,z) = (63332.58,31285.31,3.07)	P <sub>sr</sub> (x,y,z) = (63332.58,31285.31,3.07)	d <sub>ss</sub> = 46.27 м	d <sub>sr</sub> = 538.21 м	e = 0.00 м	z = 3.69 м							
	Константа C <sub>2</sub> , 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 <sub>a</sub> , дБ А	L <sub>макс</sub> , 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 <sub>мет</sub> (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 <sub>треб</sub> , дБ		ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0			
Требуемое снижение ночью, ΔL <sub>треб</sub> , дБ		ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0			
<b>Источник шума: ИШ-20, координаты источника (x,y,z), м =[63388.15,31303.72,3.00]</b>													
Уровни звуковой мощности источника днём, L <sub>w</sub> , дБ		исходные данные	77,1	77,1	75	76	71	75	72,7	65,8	63,7		
Уровни звуковой мощности источника ночью, L <sub>w</sub> , 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 <sub>a</sub> , дБ А	L <sub>макс</sub> , 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 <sub>i</sub> , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника D <sub>c</sub> , дБ		D <sub>c</sub>	DΩ + D <sub>i</sub>	3	3	3	3	3	3	3	3				
Затухание из-за геометрической дивергенции, A <sub>div</sub> , дБ		расстояние = 592.17 м	φ-ла (7) [10]	66,4											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		T <sub>a</sub> =20,°C P <sub>a</sub> =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 <sub>атм</sub> , дБ			φ-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,7	2,9	5,4	13,7	46			
<b>Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой</b>															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	P <sub>ss</sub> (x,y,z) = (63387.88,31303.74,15.00)	P <sub>sr</sub> (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 <sub>мет</sub> (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 <sub>z</sub> , 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 <sub>ss</sub> (x,y,z) = (63332.58,31285.31,3)	P <sub>sr</sub> (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 <sub>a</sub> , дБ А	L <sub>макс</sub> , 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 C <sub>2</sub> , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана	.09)	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C <sub>3</sub> (дифракция на кромках)	ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	K <sub>мет</sub> (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]	1	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 <sub>треб</sub> , дБ		ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Требуемое снижение ночью, ΔL <sub>треб</sub> , дБ		ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
<b>Источник шума: ИШ-21, координаты источника (x,y,z), м =[63393.99,31305.67,3.00]</b>													
Уровни звуковой мощности источника днём, L <sub>w</sub> , 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 <sub>w</sub> , дБ		исходные данные	81,8	91,6	89,6	90,4	85,6	87,1	85,5	77,2	67,8		

<b>Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)</b>													
Наименование величин и их описание		Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									L <sub>a</sub> , дБ А	L <sub>макс</sub> , 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		
<b>Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой</b>													
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 <sub>мет</sub> (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	

<b>Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)</b>													
<b>Наименование величин и их описание</b>		<b>Ссылка</b>	<b>Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц</b>								<b>La, дБ А</b>	<b>Lmax с, дБА</b>	
			<b>31,5</b>	<b>63</b>	<b>125</b>	<b>250</b>	<b>500</b>	<b>1000</b>	<b>2000</b>	<b>4000</b>			<b>8000</b>
<b>1</b>		<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>13</b>
			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 <sub>мет</sub> (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 <sub>треб</sub> , дБ		ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Требуемое снижение ночью, ΔL <sub>треб</sub> , дБ		ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
<b>Источник шума: ИШ-22, координаты источника (x,y,z), м = [63429.53, 31314.28, 1.50]</b>													
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 <sub>a</sub> , дБ А	L <sub>макс</sub> , 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 <sub>w</sub> , дБ			6										
Уровни звуковой мощности источника ночью, L <sub>w</sub> , 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 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	5,7	14,6	49,1		
<b>Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой</b>													
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	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 <sub>a</sub> , дБ А	L <sub>макс</sub> , 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 <sub>мет</sub> (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:	Pss(x,y,z) = (63332.58,31285.31,1.88) Psr(x,y,z) = (63332.58,31285.31,1.88)	dss = 101.19 м	dsr = 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 <sub>мет</sub> (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										

<b>Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)</b>													
Наименование величин и их описание		Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									L <sub>a</sub> , дБ А	L <sub>макс</sub> , 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			
<b>Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ</b>	ф-ла (20)[10]	76,7	76,8	78,4	77,2	75,6	73,8	68,5	61,5	55,5			
<b>Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ</b>	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			
<b>Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой</b>													
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 <sub>a</sub> , дБ А	L <sub>макс</sub> , 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 <sub>мет</sub> (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 <sub>s</sub> , дБ	G <sub>s</sub> = 1 h <sub>s</sub> = 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 <sub>r</sub> , дБ	G <sub>r</sub> = 1 h <sub>r</sub> = 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 <sub>m</sub> дБ	G <sub>m</sub> = 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 <sub>гр</sub> , 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 <sub>min</sub> = 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 <sub>a</sub> , дБ А	L <sub>макс</sub> , 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 <sub>треб</sub> , дБ	ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Требуемое снижение ночью, ΔL <sub>треб</sub> , дБ	ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
<b>Источник шума: ИШ-23, координаты источника (x,y,z), м =[63430.34,31312.12,1.50]</b>													
Уровни звуковой мощности источника днём, L <sub>w</sub> , 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 <sub>w</sub> , 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 <sub>c</sub>	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3			

<b>Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)</b>															
Наименование величин и их описание		Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									L <sub>a</sub> , дБ А	L <sub>макс</sub> , 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 <sub>c</sub> , дБ															
Затухание из-за геометрической дивергенции, A <sub>div</sub> , дБ		расстояние = 633.89 м	φ-ла (7) [10]									67			
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		T <sub>a</sub> =20,°C P <sub>a</sub> =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 <sub>atm</sub> , дБ			0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,2	5,7	14,6	49,2				
<b>Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой</b>															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	P <sub>ss</sub> (x,y,z) = (63414.94,31312.76,15.00)	P <sub>sr</sub> (x,y,z) = (63340.69,31315.85,15.00)		d <sub>ss</sub> = 20.49 м		d <sub>sr</sub> = 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			
	Константа C3 (дифракция на краях)		φ-ла (15) [10]		1,8	2,4	2,8	3	3	3	3	3			
	K <sub>мет</sub> (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 <sub>z</sub> , 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 <sub>ss</sub> (x,y,z) = (63332.58,31285.31,1.88)	P <sub>sr</sub> (x,y,z) = (63332.58,31285.31,1.88)		d <sub>ss</sub> = 101.37 м		d <sub>sr</sub> = 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			
	Константа C3 (дифракция на краях)		φ-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1			

<b>Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)</b>													
Наименование величин и их описание	Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц										L <sub>a</sub> , дБ А	L <sub>макс</sub> , 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 <sub>мет</sub> (влияние метеоусловий)	ф-ла (18) [10]	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	
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	
<b>Расчёт отражённого звука</b>													
<b>Мнимый источник ИШ-23_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Резервуары пожарные</b>													
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	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 <sub>a</sub> , дБ А	L <sub>макс</sub> , 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 <sub>div</sub> , 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 <sub>atm</sub> , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,2	5,8	14,9	50,2		
<b>Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой</b>													
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	P <sub>ss</sub> (x,y,z) = (63335.79,31286.38,15.00)	P <sub>sr</sub> (x,y,z) = (63332.23,31286.72,15.00)	d <sub>ss</sub> = 57.32 м	d <sub>sr</sub> = 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 <sub>мет</sub> (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 <sub>z</sub> , 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 <sub>ss</sub> (x,y,z) = (63332.58,31285.31,1.92)	P <sub>sr</sub> (x,y,z) = (63332.58,31285.31,1.92)	d <sub>ss</sub> = 58.86 м	d <sub>sr</sub> = 538.22 м	e = 0.00 м	z = 0.02 м						

<b>Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)</b>													
<b>Наименование величин и их описание</b>		<b>Ссылка</b>	<b>Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц</b>									<b>L<sub>a</sub>, дБ А</b>	<b>L<sub>макс</sub>, дБА</b>
			<b>31,5</b>	<b>63</b>	<b>125</b>	<b>250</b>	<b>500</b>	<b>1000</b>	<b>2000</b>	<b>4000</b>	<b>8000</b>		
<b>1</b>		<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>13</b>
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 <sub>мет</sub> (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 <sub>min</sub> = 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 <sub>треб</sub> , 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 <sub>a</sub> , дБ А	L <sub>макс</sub> , 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 <sub>треб</sub> , дБ		ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0			
<b>Источник шума: ИШ-24, координаты источника (x,y,z), м =[63433.95,31311.42,1.50]</b>													
Уровни звуковой мощности источника днём, L <sub>w</sub> , 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 <sub>w</sub> , 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		
<b>Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой</b>													
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 <sub>a</sub> , дБ А	L <sub>макс</sub> , 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	2,6	2,9	3	3	3	3	3			
	K <sub>мет</sub> (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]	19,2	23,2	26,6	29,8	32,8	35,8	38,8	41,8	44,8			
Траектория слева от экрана	Промежуточные точки:	P <sub>сс</sub> (x,y,z) = (63431.03,31310.55,1.51)	P <sub>ср</sub> (x,y,z) = (63332.58,31285.31,1.89)		d <sub>сс</sub> = 3.05 м		d <sub>ср</sub> = 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 краях)		ф-ла (15) [10]	2,1	2,7	2,9	3	3	3	3	3			
	K <sub>мет</sub> (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	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										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														
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				
<b>Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой</b>														
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 <sub>a</sub> , дБ А	L <sub>макс</sub> , 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 <sub>треб</sub> , дБ	ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Требуемое снижение ночью, ΔL <sub>треб</sub> , дБ	ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
<b>Источник шума: ИШ-25, координаты источника (x,y,z), м =[63438.04,31312.78,1.50]</b>													
Уровни звуковой мощности источника днём, L <sub>w</sub> , 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 <sub>w</sub> , 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 D <sub>i</sub> , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на	D <sub>c</sub>	DΩ + D <sub>i</sub>	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 <sub>a</sub> , дБ А	L <sub>макс</sub> , 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 <sub>div</sub> , дБ		расстояние = 641.56 м	φ-ла (7) [10]								67,1			
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		T <sub>a</sub> =20,°C P <sub>a</sub> =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 <sub>atm</sub> , дБ			φ-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,2	5,8	14,8	49,8		
<b>Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой</b>														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	P <sub>ss</sub> (x,y,z) = (63437.76,31312.79,15.00)	P <sub>sr</sub> (x,y,z) = (63340.42,31316.70,15.00)	d <sub>ss</sub> = 13.50 м	d <sub>sr</sub> = 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 <sub>мет</sub> (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 <sub>z</sub> , 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 <sub>ss</sub> (x,y,z) = (63431.03,31310.55,15.53)	P <sub>sr</sub> (x,y,z) = (63332.58,31285.31,15.91)	d <sub>ss</sub> = 7.35 м	d <sub>sr</sub> = 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		

<b>Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)</b>													
Наименование величин и их описание	Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц										L <sub>a</sub> , дБ А	L <sub>макс</sub> , 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 <sub>мет</sub> (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	
<b>Расчёт отражённого звука</b>													
<b>Мнимый источник ИШ-25_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Резервуары пожарные</b>													
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 <sub>a</sub> , дБ А	L <sub>макс</sub> , 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 <sub>div</sub> , дБ		расстояние = 653.44 м ф-ла (7) [10]	67,3										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		T <sub>a</sub> =20,°C P <sub>a</sub> =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 <sub>atm</sub> , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,3	5,9	15,1	50,7		
<b>Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой</b>													
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	P <sub>ss</sub> (x,y,z) = (63344.21,31289.18,15.00)	P <sub>sr</sub> (x,y,z) = (63331.35,31290.34,15.00)	d <sub>ss</sub> = 58.98 м	d <sub>sr</sub> = 536.63 м	e = 12.91 м	z = 1.63 м						
	Константа C <sub>2</sub> , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C <sub>3</sub> (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]	1	1,1	1,5	2,1	2,7	2,9	3	3	3	
	K <sub>мет</sub> (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 <sub>z</sub> , 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 <sub>ss</sub> (x,y,z) = (63332.58,31285.31,1.94)	P <sub>sr</sub> (x,y,z) = (63332.58,31285.31,1.94)	d <sub>ss</sub> = 68.88 м	d <sub>sr</sub> = 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 <sub>a</sub> , дБ А	L <sub>макс</sub> , 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 <sub>мет</sub> (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 <sub>min</sub> = 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 <sub>треб</sub> , 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 <sub>a</sub> , дБ А	L <sub>макс</sub> , 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 <sub>треб</sub> , дБ	ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
<b>Источник шума: ИШ-26, координаты источника (x,y,z), м = [63462.79,31329.22,1.50]</b>														
Уровни звуковой мощности источника днём, L <sub>w</sub> , 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 <sub>w</sub> , 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, A <sub>div</sub> , 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 A <sub>атм</sub> , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,9	3,3	6	15,4	51,7			
<b>Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой</b>														
Траектории	Промежуточные точки:	P <sub>ss</sub> (x,y,z) = (63462.49,31329.23,1	P <sub>sr</sub> (x,y,z) = (63355.23,31330.72,1	d <sub>ss</sub> = 13.50 м	d <sub>sr</sub> = 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 <sub>a</sub> , дБ А	L <sub>макс</sub> , 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 <sub>мет</sub> (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 <sub>сс</sub> (x,y,z) = (63455.43,31318.68,1.53)	P <sub>ср</sub> (x,y,z) = (63332.58,31285.31,1.99)		dss = 12.85 м		dsr = 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 <sub>мет</sub> (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										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, дБ														
Требуемое снижение днём, ΔLтрреб, дБ	ф-лы (15),(16) [6]	-63,1	-54,4	-46,6	-45,4	-40,9	-37,5	0	0	0				
Требуемое снижение ночью, ΔLтрреб, дБ	ф-лы (15),(16) [6]	-56,1	-46,4	-37,6	-35,4	-30,9	-27,5	0	0	0				
<b>Источник шума: ИШ-27, координаты источника (x,y,z), м =[63482.92,31333.97,3.00]</b>														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	исходные данные	75,5	77,6	76,2	75,7	73,7	71	68,6	67,4	64				
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, 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]	<b>67,7</b>											
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 <sub>a</sub> , дБ А	L <sub>макс</sub> , 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 <sub>атм</sub> , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	1,9	3,4	6,2	15,8	53,3		
<b>Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой</b>													
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	P <sub>ss</sub> (x,y,z) = (63476.20,31334.02,15.00)	P <sub>sr</sub> (x,y,z) = (63353.81,31334.83,15.00)	d <sub>ss</sub> = 13.75 м	d <sub>sr</sub> = 556.93 м	e = 122.39 м	z = 7.14 м						
	Константа C <sub>2</sub> , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C <sub>3</sub> (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]	2,3	2,7	2,9	3	3	3	3	3		
	K <sub>мет</sub> (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7		
	Снижение УЗД, D <sub>z</sub> , 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 <sub>ss</sub> (x,y,z) = (63455.43,31318.68,3.04)	P <sub>sr</sub> (x,y,z) = (63332.58,31285.31,3.22)	d <sub>ss</sub> = 31.45 м	d <sub>sr</sub> = 538.21 м	e = 127.31 м	z = 11.04 м						
	Константа C <sub>2</sub> , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C <sub>3</sub> (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]	2,3	2,8	2,9	3	3	3	3	3		
	K <sub>мет</sub> (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, D <sub>z</sub> , 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 D <sub>z</sub> , дБ		Эн.сумма(-D <sub>zi</sub> )	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 <sub>a</sub> , дБ А	L <sub>макс</sub> , 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 <sub>z</sub> , 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	
<b>Расчёт отражённого звука</b>													
<b>Мнимый источник ИШ-27_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия ТП</b>													
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 <sub>i</sub> , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir, дБ	Dir	DΩ + D <sub>i</sub>	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			
<b>Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой</b>														
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	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	

<b>Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)</b>													
<b>Наименование величин и их описание</b>	<b>Ссылка</b>	<b>Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц</b>										<b>La, дБ А</b>	<b>Lmax c, дБА</b>
		<b>31,5</b>	<b>63</b>	<b>125</b>	<b>250</b>	<b>500</b>	<b>1000</b>	<b>2000</b>	<b>4000</b>	<b>8000</b>			
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	
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	lmin = 4 м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	да		
<b>Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-27_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ</b>	ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
<b>Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-27_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ</b>	ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
<b>Уровни звукового давления от источника ИШ-27 в расчётной точке днём, дБ</b>	ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
<b>Уровни звукового давления от источника ИШ-27 в расчётной точке ночью, дБ</b>	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			
<b>Источник шума: ИШ-28, координаты источника (x,y,z), м =[63489.48,31330.88,3.16]</b>													



<b>Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)</b>													
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 звуковой мощности источника днём, Lw, 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, Lw, 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 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	0,8	1,9	3,4	6,3	16	53,8		
<b>Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой</b>													
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 <sub>a</sub> , дБ А	L <sub>макс</sub> , 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 <sub>мет</sub> (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		
Траектория слева от экрана	Промежуточные точки: P <sub>ss</sub> (x,y,z) = (63455.43,31318.68,3.20) P <sub>sr</sub> (x,y,z) = (63332.58,31285.31,3.35)	d <sub>ss</sub> = 36.16 м dsr = 538.21 м e = 127.31 м z = 9.16 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]	2,3	2,8	2,9	3	3	3	3	3	3		
	K <sub>мет</sub> (влияние метеусловий)	ф-ла (18) [10]	1	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 <sub>треб</sub> , дБ		ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Требуемое снижение ночью, ΔL <sub>треб</sub> , 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										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		
<b>ИШ-29</b>														
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, Lw, 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, Lw, дБ/м	исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
<b>Источник шума: ИШ-29_эkv(1), координаты источника (x,y,z), м = [63447.10,31304.41,1.10]</b>														
Приведённые уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	Lseg = 10.6 м	Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)	0	0	70,6	67,6	64,6	64,6	61,6	55,6	0			
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, Lwx, дБ		[исходные данные]	0	0	97,7	94,7	91,7	91,7	88,7	82,7	0			
Приведённые уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ	Lseg = 10.6 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		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 <sub>a</sub> , дБ А	L <sub>макс</sub> , 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 <sub>i</sub> , дБ													
Поправка на направленность источника D <sub>c</sub> , дБ	D <sub>c</sub>	D <sub>c</sub> + D <sub>i</sub>	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A <sub>div</sub> , дБ	расстояние = 651.00 м	φ-ла (7) [10]	67,3										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	T <sub>a</sub> =20,°C P <sub>a</sub> =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 <sub>atm</sub> , дБ		φ-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,2	5,9	15	50,5		
<b>Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой</b>													
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	P <sub>ss</sub> (x,y,z) = (63397.67,31307.00,15.00)	P <sub>sr</sub> (x,y,z) = (63340.70,31309.99,15.00)	d <sub>ss</sub> = 51.41 м	d <sub>sr</sub> = 544.55 м	e = 57.06 м	z = 2.02 м						
	Константа C <sub>2</sub> , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C <sub>3</sub> (дифракция на краях)		φ-ла (15) [10]	1,5	2,2	2,7	2,9	3	3	3	3	3	
	K <sub>мет</sub> (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 <sub>z</sub> , 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 <sub>z</sub> , 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	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	
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			
<b>ИШ-30</b>													
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			
<b>Источник шума: ИШ-30_экв(1), координаты источника (x,y,z), м = [63431.46,31306.94,1.10]</b>													
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	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	
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 <sub>a</sub> , дБ А	L <sub>макс</sub> , 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 <sub>атм</sub> , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,2	5,7	14,7	49,3			
<b>Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой</b>														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	P <sub>ss</sub> (x,y,z) = (63401.89,31308.41,15.00)	P <sub>sr</sub> (x,y,z) = (63342.13,31311.38,15.00)	d <sub>ss</sub> = 32.71 м	d <sub>sr</sub> = 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 <sub>мет</sub> (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 <sub>ss</sub> (x,y,z) = (63332.58,31285.31,15.55)	P <sub>sr</sub> (x,y,z) = (63332.58,31285.31,15.55)	d <sub>ss</sub> = 101.22 м	d <sub>sr</sub> = 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 <sub>мет</sub> (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			

<b>Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)</b>													
Наименование величин и их описание	Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц										L <sub>a</sub> , дБ А	L <sub>макс</sub> , 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		
<b>Расчёт отражённого звука</b>													
<b>Мнимый источник ИШ-30_эква(1)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Резервуары пожарные</b>													
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	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 <sub>a</sub> , дБ А	L <sub>макс</sub> , 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 <sub>div</sub> , дБ	расстояние = 644.65 м	ф-ла (7) [10]	67,2										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	T <sub>a</sub> =20,°C P <sub>a</sub> =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 <sub>atm</sub> , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,2	5,8	14,9	50		
<b>Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой</b>													
Траектория над	Промежуточные точки:	P <sub>ss</sub> (x,y,z) = (63345.25,31289.53,15.00)	P <sub>sr</sub> (x,y,z) = (63331.25,31290.78,15.00)	d <sub>ss</sub> = 59.28 м	d <sub>sr</sub> = 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 <sub>a</sub> , дБ А	L <sub>макс</sub> , 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]		1	1,2	1,5	2,2	2,7	2,9	3	3	3
	K <sub>мет</sub> (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 <sub>ss</sub> (x,y,z) = (63332.58,31285.31,1.58)	P <sub>sr</sub> (x,y,z) = (63332.58,31285.31,1.58)		d <sub>ss</sub> = 70.12 м		d <sub>sr</sub> = 538.22 м		e = 0.00 м		z = 0.23 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	
	K <sub>мет</sub> (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 <sub>min</sub> = 3 м		ф-ла (19)[10]		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
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

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 <sub>a</sub> , дБ А	L <sub>макс</sub> , 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, L <sub>w</sub> , дБ	L <sub>seg</sub> = 27.8 м	L <sub>w</sub> (удельн.) + 10Lg(L <sub>seg</sub> )	0	0	93,7	90,7	87,7	87,7	84,7	78,7	0		
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, L <sub>wx</sub> , 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 <sub>w</sub> , дБ	L <sub>seg</sub> = 27.8 м	L <sub>w</sub> (удельн.) + 10Lg(L <sub>seg</sub> )	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, L <sub>wx</sub> , 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		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 <sub>a</sub> , дБ А	L <sub>макс</sub> , 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 <sub>i</sub> , дБ														
Поправка на направленность источника D <sub>c</sub> , дБ	D <sub>c</sub>	DΩ + D <sub>i</sub>	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A <sub>div</sub> , дБ	расстояние = 551.48 м	ф-ла (7) [10]	65,8											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	T <sub>a</sub> =20,°C P <sub>a</sub> =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 <sub>atm</sub> , 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 <sub>s</sub> , дБ	G <sub>s</sub> = 0 h <sub>s</sub> = 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 <sub>r</sub> , дБ	G <sub>r</sub> = 1 h <sub>r</sub> = 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 <sub>m</sub> дБ	G <sub>m</sub> = 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 <sub>gr</sub> , 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 <sub>a</sub> , дБ А	L <sub>макс</sub> , 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 <sub>треб</sub> , дБ	ф-лы (15),(16) [6]	0	0	-29,5	-25	-22,1	-19,3	-21,6	-32,3	0			
Требуемое снижение ночью, ΔL <sub>треб</sub> , дБ	ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
<b>ИШ-31</b>													
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 днем, L <sub>w</sub> , 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 <sub>w</sub> , дБ/м	исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
<b>Источник шума: ИШ-31_экв(1), координаты источника (x,y,z), м =[63526.98,31316.07,1.10]</b>													
Приведённые уровни	L <sub>seg</sub> = 7.2 м	L <sub>w</sub> (удельн.) + 10L <sub>g</sub> (L <sub>seg</sub> )	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 <sub>a</sub> , дБ А	L <sub>макс</sub> , 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 <sub>атм</sub> , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	2	3,6	6,6	16,9	56,7			
<b>Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой</b>														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	P <sub>ss</sub> (x,y,z) = (63510.69,31316.57,5.00)	P <sub>sr</sub> (x,y,z) = (63338.77,31321.85,15.00)	d <sub>ss</sub> = 16.75 м	d <sub>sr</sub> = 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 <sub>мет</sub> (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 <sub>z</sub> , 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 <sub>z</sub> , 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	

<b>Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)</b>														
Наименование величин и их описание	Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц										L <sub>a</sub> , дБ А	L <sub>макс</sub> , 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 <sub>треб</sub> , дБ	ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Требуемое снижение ночью, ΔL <sub>треб</sub> , дБ	ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
<b>Источник шума: ИШ-32, координаты источника (x,y,z), м = [63446.12,31299.05,2.06]</b>														
Уровни звуковой мощности источника днём, L <sub>w</sub> , 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 <sub>w</sub> , 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 <sub>див</sub> , дБ	расстояние = 650.32 м	ф-ла (7) [10]	<b>67,3</b>											
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 <sub>a</sub> , дБ А	L <sub>макс</sub> , 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 <sub>атм</sub> , дБ	ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,2	5,9	15	50,5			
<b>Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой</b>													
Траектория над экраном	Промежуточные точки: P <sub>ss</sub> (x,y,z) = (63384.96,31302.77,15.00) P <sub>sr</sub> (x,y,z) = (63329.03,31306.17,15.00) d <sub>ss</sub> = 62.62 м d <sub>sr</sub> = 533.13 м e = 56.03 м z = 1.46 м												
	Константа C <sub>2</sub> , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C <sub>3</sub> (дифракция на кромках)	ф-ла (15) [10]	1,5	2,2	2,7	2,9	3	3	3	3	3		
	K <sub>мет</sub> (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 <sub>z</sub> , 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 <sub>ss</sub> (x,y,z) = (63332.58,31285.31,2.39) P <sub>sr</sub> (x,y,z) = (63332.58,31285.31,2.39) d <sub>ss</sub> = 114.37 м d <sub>sr</sub> = 538.22 м e = 0.00 м z = 2.27 м												
	Константа C <sub>2</sub> , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C <sub>3</sub> (дифракция на кромках)	ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	K <sub>мет</sub> (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, D <sub>z</sub> , 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 <sub>z</sub> , дБ	Эн.сумма(-D <sub>zi</sub> )	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 <sub>z</sub> , дБ	Раздел 7.4 [10]	5,5	7,9	10,8	13,7	16,6	19,5	22,5	25	25			
<b>Уровни звукового давления от</b>	<b>ф-ла(3)[10]</b>	<b>0</b>	<b>12,9</b>	<b>8,2</b>	<b>1,1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	

<b>Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (коор. точки, м: x = 62797.00, y = 31338.50, z = 4.00)</b>													
Наименование величин и их описание	Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц										L <sub>a</sub> , дБ А	L <sub>макс</sub> , 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 <sub>треб</sub> , дБ	ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Требуемое снижение ночью, ΔL <sub>треб</sub> , дБ	ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
<b>Уровни звукового давления в расчётной точке</b>													
Суммарные уровни звукового давления в расчётной точке от всех источников шума днём, L <sub>рт</sub> , 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 <sub>рт</sub> , 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 <sub>доп</sub> , дБ	территория у жилого дома	Табл. 3[2]	85	70	61	54	49	45	42	40	39	50	70
Допускаемые УЗД ночью, L <sub>доп</sub> , 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 <sub>рт</sub> - L <sub>доп</sub>	-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 <sub>a</sub> , дБ А	L <sub>макс</sub> , 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 <sub>рт</sub> - L <sub>доп</sub>	-29,7	-9,7	-8,2	-5,4	-2	-3,8	-6,8	-21,7	-28	-2,1	-22,1	

<b>Итоговые результаты определения уровней звукового давления в точке РТ-1 (координаты точки, м: x = 63363.50, y = 31905.00, z = 4.00)</b>													
<b>Источник шума</b>	<b>Характеристика</b>	<b>Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц</b>									<b>La, дБА</b>	<b>Lmax, дБА</b>	
		<b>31,5</b>	<b>63</b>	<b>125</b>	<b>250</b>	<b>500</b>	<b>1000</b>	<b>2000</b>	<b>4000</b>	<b>8000</b>			
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	
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	
	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	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
<b>Суммарные уровни звукового давления в расчётной точке от всех источников шума днём, L<sub>рт</sub>, дБ</b>			<b>42,3</b>	<b>47</b>	<b>41,4</b>	<b>34,6</b>	<b>33</b>	<b>28,1</b>	<b>22,2</b>	<b>2,8</b>	<b>0</b>	<b>34,3</b>	<b>45</b>
<b>Суммарные уровни звукового давления в расчётной точке от всех источников шума ночью, L<sub>рт</sub>, дБ</b>			<b>42,3</b>	<b>47</b>	<b>40,9</b>	<b>33,4</b>	<b>32,2</b>	<b>25,7</b>	<b>19,6</b>	<b>2,8</b>	<b>0</b>	<b>33,1</b>	<b>33,1</b>
Допускаемые УЗД днём, L <sub>доп</sub> , дБ	территория у жилого дома	Табл. 3[2]	85	70	61	54	49	45	42	40	39	50	70
Допускаемые УЗД ночью, L <sub>доп</sub> , 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													
<b>Превышение днём, дБ</b>			<b>-42,7</b>	<b>-23</b>	<b>-19,6</b>	<b>-19,4</b>	<b>-16</b>	<b>-16,9</b>	<b>-19,8</b>	<b>-37,2</b>	<b>-39</b>	<b>-15,7</b>	<b>-25</b>
<b>Превышение ночью, дБ</b>			<b>-35,7</b>	<b>-15</b>	<b>-11,1</b>	<b>-10,6</b>	<b>-6,8</b>	<b>-9,3</b>	<b>-12,4</b>	<b>-27,2</b>	<b>-28</b>	<b>-6,9</b>	<b>-26,9</b>

<b>Итоговые результаты определения уровней звукового давления в точке РТ-2 (координаты точки, м: x = 63445.00, y = 30813.00, z = 4.00)</b>													
<b>Источник шума</b>	<b>Характеристика</b>	<b>Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц</b>									<b>La, дБА</b>	<b>Lmax, дБА</b>	
		<b>31,5</b>	<b>63</b>	<b>125</b>	<b>250</b>	<b>500</b>	<b>1000</b>	<b>2000</b>	<b>4000</b>	<b>8000</b>			
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	
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
<b>Суммарные уровни звукового давления в расчётной точке от всех источников шума днём, L<sub>рт</sub>, дБ</b>			<b>41,9</b>	<b>41,1</b>	<b>43,8</b>	<b>41,4</b>	<b>40,1</b>	<b>39,6</b>	<b>35</b>	<b>24,2</b>	<b>0</b>	<b>43,2</b>	<b>52,3</b>
<b>Суммарные уровни звукового давления в расчётной точке от всех источников шума ночью, L<sub>рт</sub>, дБ</b>			<b>41,9</b>	<b>41,1</b>	<b>35,5</b>	<b>33,2</b>	<b>33,4</b>	<b>33,2</b>	<b>26,8</b>	<b>12,2</b>	<b>0</b>	<b>36,2</b>	<b>36,2</b>
Допускаемые УЗД днём, L <sub>доп</sub> , дБ	территория у жилого дома	Табл. 3[2]	85	70	61	54	49	45	42	40	39	50	70
Допускаемые УЗД ночью, L <sub>доп</sub> , 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													
<b>Превышение днём, дБ</b>			<b>-43,1</b>	<b>-28,9</b>	<b>-17,2</b>	<b>-12,6</b>	<b>-8,9</b>	<b>-5,4</b>	<b>-7</b>	<b>-15,8</b>	<b>-39</b>	<b>-6,8</b>	<b>-17,7</b>
<b>Превышение ночью, дБ</b>			<b>-36,1</b>	<b>-20,9</b>	<b>-16,5</b>	<b>-10,8</b>	<b>-5,6</b>	<b>-1,8</b>	<b>-5,2</b>	<b>-17,8</b>	<b>-28</b>	<b>-3,8</b>	<b>-23,8</b>

<b>Итоговые результаты определения уровней звукового давления в точке РТ-4 (координаты точки, м: x = 64081.50, y = 31350.30, z = 4.00)</b>													
<b>Источник шума</b>	<b>Характеристика</b>	<b>Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц</b>									<b>La, дБА</b>	<b>Lmax, дБА</b>	
		<b>31,5</b>	<b>63</b>	<b>125</b>	<b>250</b>	<b>500</b>	<b>1000</b>	<b>2000</b>	<b>4000</b>	<b>8000</b>			
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	
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
<b>Суммарные уровни звукового давления в расчётной точке от всех источников шума днём, L<sub>рт</sub>, дБ</b>			<b>41,7</b>	<b>40,8</b>	<b>38,7</b>	<b>35,9</b>	<b>34,5</b>	<b>34</b>	<b>27,3</b>	<b>7,8</b>	<b>0</b>	<b>37,3</b>	<b>46,4</b>
<b>Суммарные уровни звукового давления в расчётной точке от всех источников шума ночью, L<sub>рт</sub>, дБ</b>			<b>41,7</b>	<b>40,8</b>	<b>34,8</b>	<b>31,2</b>	<b>31,6</b>	<b>31,8</b>	<b>24,5</b>	<b>6,5</b>	<b>0</b>	<b>34,6</b>	<b>34,6</b>
Допускаемые УЗД днём, L <sub>доп</sub> , дБ	территория у жилого дома	Табл. 3[2]	85	70	61	54	49	45	42	40	39	50	70
Допускаемые УЗД ночью, L <sub>доп</sub> , 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													
<b>Превышение днём, дБ</b>			<b>-43,3</b>	<b>-29,2</b>	<b>-22,3</b>	<b>-18,1</b>	<b>-14,5</b>	<b>-11</b>	<b>-14,7</b>	<b>-32,2</b>	<b>-39</b>	<b>-12,7</b>	<b>-23,6</b>
<b>Превышение ночью, дБ</b>			<b>-36,3</b>	<b>-21,2</b>	<b>-17,2</b>	<b>-12,8</b>	<b>-7,4</b>	<b>-3,2</b>	<b>-7,5</b>	<b>-23,5</b>	<b>-28</b>	<b>-5,4</b>	<b>-25,4</b>

<b>Итоговые результаты определения уровней звукового давления в точке РТ-5 (координаты точки, м: x = 63824.50, y = 31829.00, z = 4.00)</b>													
<b>Источник шума</b>	<b>Характеристика</b>	<b>Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц</b>									<b>La, дБА</b>	<b>Lmax, дБА</b>	
		<b>31,5</b>	<b>63</b>	<b>125</b>	<b>250</b>	<b>500</b>	<b>1000</b>	<b>2000</b>	<b>4000</b>	<b>8000</b>			
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	
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
<b>Суммарные уровни звукового давления в расчётной точке от всех источников шума днём, L<sub>рт</sub>, дБ</b>			<b>49,1</b>	<b>51</b>	<b>40,4</b>	<b>38</b>	<b>35,9</b>	<b>29,9</b>	<b>22,8</b>	<b>3,8</b>	<b>0</b>	<b>36,6</b>	<b>46</b>
<b>Суммарные уровни звукового давления в расчётной точке от всех источников шума ночью, L<sub>рт</sub>, дБ</b>			<b>49,1</b>	<b>51</b>	<b>39,7</b>	<b>37,3</b>	<b>35,3</b>	<b>27,9</b>	<b>20</b>	<b>3,8</b>	<b>0</b>	<b>35,6</b>	<b>35,6</b>
Допускаемые УЗД днём, L <sub>доп</sub> , дБ	территория у жилого дома	Табл. 3[2]	85	70	61	54	49	45	42	40	39	50	70
Допускаемые УЗД ночью, L <sub>доп</sub> , 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													
<b>Превышение днём, дБ</b>			<b>-35,9</b>	<b>-19</b>	<b>-20,6</b>	<b>-16</b>	<b>-13,1</b>	<b>-15,1</b>	<b>-19,2</b>	<b>-36,2</b>	<b>-39</b>	<b>-13,4</b>	<b>-24</b>
<b>Превышение ночью, дБ</b>			<b>-28,9</b>	<b>-11</b>	<b>-12,3</b>	<b>-6,7</b>	<b>-3,7</b>	<b>-7,1</b>	<b>-12</b>	<b>-26,2</b>	<b>-28</b>	<b>-4,4</b>	<b>-24,4</b>

<b>Итоговые результаты определения уровней звукового давления в точке РТ-6 (координаты точки, м: x = 62978.00, y = 31741.50, z = 4.00)</b>													
<b>Источник шума</b>	<b>Характеристика</b>	<b>Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц</b>									<b>La, дБА</b>	<b>Lмакс, дБА</b>	
		<b>31,5</b>	<b>63</b>	<b>125</b>	<b>250</b>	<b>500</b>	<b>1000</b>	<b>2000</b>	<b>4000</b>	<b>8000</b>			
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	
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
<b>Суммарные уровни звукового давления в расчётной точке от всех источников шума днём, L<sub>рт</sub>, дБ</b>			<b>41,6</b>	<b>47,2</b>	<b>42,2</b>	<b>36,4</b>	<b>35</b>	<b>31,3</b>	<b>25,6</b>	<b>6,7</b>	<b>0</b>	<b>36,5</b>	<b>44,5</b>
<b>Суммарные уровни звукового давления в расчётной точке от всех источников шума ночью, L<sub>рт</sub>, дБ</b>			<b>41,6</b>	<b>47,2</b>	<b>41,2</b>	<b>33,6</b>	<b>32,8</b>	<b>26,5</b>	<b>20,6</b>	<b>4,3</b>	<b>0</b>	<b>33,6</b>	<b>33,6</b>
Допускаемые УЗД днём, L <sub>доп</sub> , дБ	территория у жилого дома	Табл. 3[2]	85	70	61	54	49	45	42	40	39	50	70
Допускаемые УЗД ночью, L <sub>доп</sub> , 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													
<b>Превышение днём, дБ</b>			<b>-43,4</b>	<b>-22,8</b>	<b>-18,8</b>	<b>-17,6</b>	<b>-14</b>	<b>-13,7</b>	<b>-16,4</b>	<b>-33,3</b>	<b>-39</b>	<b>-13,5</b>	<b>-25,5</b>
<b>Превышение ночью, дБ</b>			<b>-36,4</b>	<b>-14,8</b>	<b>-10,8</b>	<b>-10,4</b>	<b>-6,2</b>	<b>-8,5</b>	<b>-11,4</b>	<b>-25,7</b>	<b>-28</b>	<b>-6,4</b>	<b>-26,4</b>

<b>Итоговые результаты определения уровней звукового давления в точке РТ-7 (координаты точки, м: x = 63100.50, y = 30865.50, z = 4.00)</b>													
<b>Источник шума</b>	<b>Характеристика</b>	<b>Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц</b>									<b>La, дБА</b>	<b>Lmax, дБА</b>	
		<b>31,5</b>	<b>63</b>	<b>125</b>	<b>250</b>	<b>500</b>	<b>1000</b>	<b>2000</b>	<b>4000</b>	<b>8000</b>			
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	
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

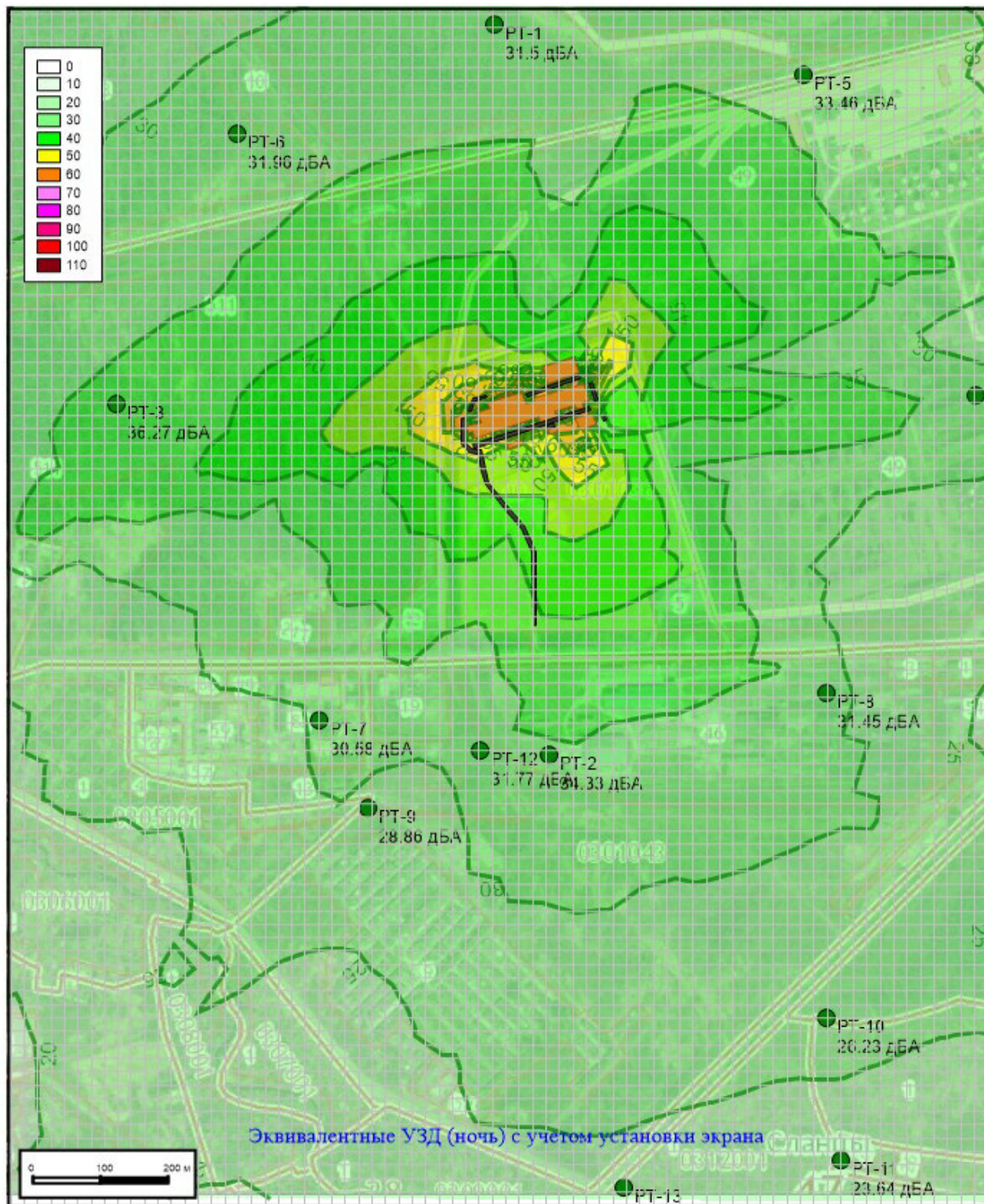
ИШ-32	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём		0	16	12,3	5,8	0	0	0	0	0	0,1	0,1
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью		0	16	12,3	5,8	0	0	0	0	0	0,1	0,1
<b>Суммарные уровни звукового давления в расчётной точке от всех источников шума днём, L<sub>рт</sub>, дБ</b>			<b>36</b>	<b>37,9</b>	<b>41,5</b>	<b>39,2</b>	<b>37,3</b>	<b>36,6</b>	<b>31,8</b>	<b>19,5</b>	<b>0</b>	<b>40,3</b>	<b>48,4</b>
<b>Суммарные уровни звукового давления в расчётной точке от всех источников шума ночью, L<sub>рт</sub>, дБ</b>			<b>36</b>	<b>37,9</b>	<b>33,5</b>	<b>30,5</b>	<b>28,3</b>	<b>27,9</b>	<b>22,8</b>	<b>6,5</b>	<b>0</b>	<b>31,5</b>	<b>31,5</b>
Допускаемые УЗД днём, L <sub>доп</sub> , дБ	территория у жилого дома	Табл. 3[2]	85	70	61	54	49	45	42	40	39	50	70
Допускаемые УЗД ночью, L <sub>доп</sub> , 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													
<b>Превышение днём, дБ</b>			<b>-49</b>	<b>-32,1</b>	<b>-19,5</b>	<b>-14,8</b>	<b>-11,7</b>	<b>-8,4</b>	<b>-10,2</b>	<b>-20,5</b>	<b>-39</b>	<b>-9,7</b>	<b>-21,6</b>
<b>Превышение ночью, дБ</b>			<b>-42</b>	<b>-24,1</b>	<b>-18,5</b>	<b>-13,5</b>	<b>-10,7</b>	<b>-7,1</b>	<b>-9,2</b>	<b>-23,5</b>	<b>-28</b>	<b>-8,5</b>	<b>-28,5</b>

<b>Итоговые результаты определения уровней звукового давления в точке РТ-8 (координаты точки, м: x = 63859.50, y = 30906.50, z = 4.00)</b>													
<b>Источник шума</b>	<b>Характеристика</b>	<b>Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц</b>									<b>La, дБА</b>	<b>Lmax, дБА</b>	
		<b>31,5</b>	<b>63</b>	<b>125</b>	<b>250</b>	<b>500</b>	<b>1000</b>	<b>2000</b>	<b>4000</b>	<b>8000</b>			
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	
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

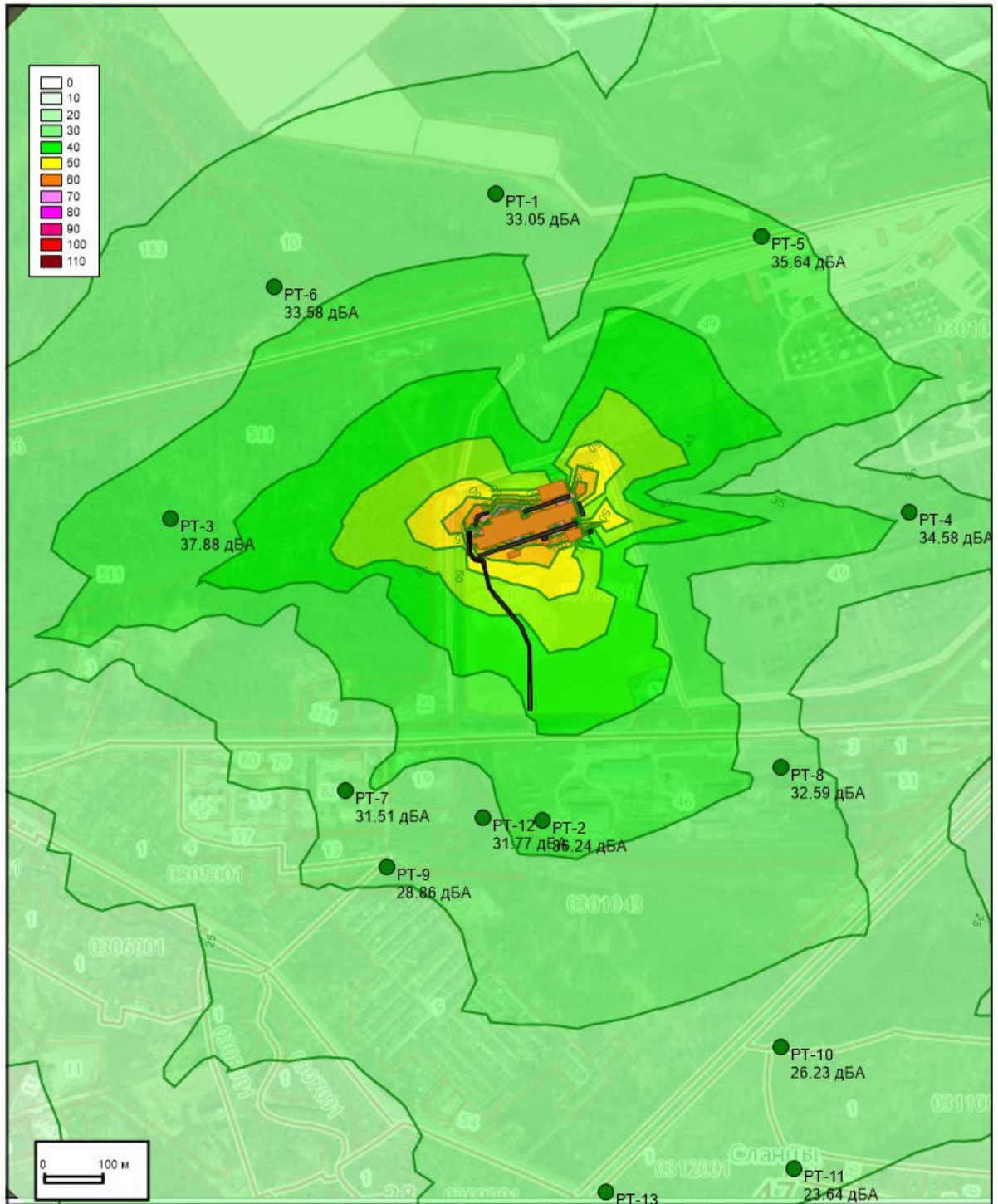
ИШ-31	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём		0	0	10,5	8,5	6,6	5,5	0	0	0	8,4	40,8
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ИШ-32	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём		0	12,7	8,3	7,8	7,4	4	0	0	0	7,9	7,9
	Уровни 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
<b>Суммарные уровни звукового давления в расчётной точке от всех источников шума днём, L<sub>рт</sub>, дБ</b>			<b>36,3</b>	<b>37,1</b>	<b>39,9</b>	<b>37,5</b>	<b>36,1</b>	<b>34,9</b>	<b>29,5</b>	<b>13,7</b>	<b>0</b>	<b>38,6</b>	<b>47,8</b>
<b>Суммарные уровни звукового давления в расчётной точке от всех источников шума ночью, L<sub>рт</sub>, дБ</b>			<b>36,2</b>	<b>37</b>	<b>34,1</b>	<b>30,6</b>	<b>30,8</b>	<b>29</b>	<b>22</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>32,6</b>	<b>32,6</b>
Допускаемые УЗД днём, L <sub>доп</sub> , дБ	территория у жилого дома	Табл. 3[2]	85	70	61	54	49	45	42	40	39	50	70
Допускаемые УЗД ночью, L <sub>доп</sub> , 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													
<b>Превышение днём, дБ</b>			<b>-48,7</b>	<b>-32,9</b>	<b>-21,1</b>	<b>-16,5</b>	<b>-12,9</b>	<b>-10,1</b>	<b>-12,5</b>	<b>-26,3</b>	<b>-39</b>	<b>-11,4</b>	<b>-22,2</b>
<b>Превышение ночью, дБ</b>			<b>-41,8</b>	<b>-25</b>	<b>-17,9</b>	<b>-13,4</b>	<b>-8,2</b>	<b>-6</b>	<b>-10</b>	<b>-30</b>	<b>-28</b>	<b>-7,4</b>	<b>-27,4</b>



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

## **Приложение Е.**

Протокол измерений параметров ЭМИ от  
комплектной трансформаторной подстанции



**ПРОТОКОЛ ИЗМЕРЕНИЙ ПАРАМЕТРОВ НЕИОНИЗИРУЮЩИХ ЭМИ № 515-ЭМИ  
от «20» апреля 2018 г.**

1	Наименование заказчика	ООО «Экорусметалл»		
2	Юридический адрес заказчика	188560, Ленинградская область, Сланцевский район, г. Сланцы, ул. Заводская, д. 22		
3	Объект, где производились измерения	Ленинградская область, г. Сланцы, Сланцевское шоссе, д. 30А, территория предприятия ООО «Экорусметалл»		
4	Цель измерений	Измерение уровней электромагнитного излучения промышленной частоты (ЭМИ 50 Гц) на территории предприятия от комплектной трансформаторной подстанции		
5	Дата проведения измерений	12.04.2018 г.		
6	НД на методы измерений	ГН 2.1.8/2.2.4.2262-07; СанПиН 2.1.2.2645-10		
7	Сведения о средствах измерений	Наименование СИ, тип, марка, зав. №	№ свидетельств а о поверке	Срок действия свидетельства о поверке
		Измеритель напряженности поля промышленной частоты ПЗ-50, зав. № 1163	0024685	до 26.02.2019 г.
8	Основные источники электромагнитных полей	Комплектная трансформаторная подстанция (2КТП(М)-1600-6/0,4-У1)		
9	Условия проведения измерений	Измерения проводились по периметру КТП		
10	Результаты измерений	Представлены в таблице №1		
11	Схема с указанием точек измерений	-		

Таблица №1

№ пп/по схеме	Место проведения измерений	Измеряемые параметры	
		Напряженность электрического поля (50Гц), кВ/м	Индукция магнитного поля (50Гц), мкТл
1	2	3	4
1/-	Измерения по периметру КТП, на расстоянии 0,2 м от ограждающих конструкций	0,02	1,640

Ответственный за оформление протокола:

Начальник ЛПСиЭ:



В. В. Булатов

С. И. Гордая

## **Приложение Ж.**

Инструментальные замеры выбросов  
загрязняющих веществ в атмосферу





**ООО «НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРОЕКТНАЯ ФИРМА  
«ЭКОСИСТЕМА»**

**Комплексная испытательная лаборатория (КИЛ)**

Юридический адрес: 197046, г. Санкт-Петербург, Петровская наб., д.4, лит. А, пом.20Н  
Почтовый и фактический адрес: 194156, СПб, пр. Энгельса, д.27, литерТ, пом.44Н, 46Н, 47Н, 48Н, 57Н, 58Н;  
тел: (812) 643-55-02 (секретарь), тел.: 643-60-11; т/ф лаб.: 490-67-83; тел.: 490-67-84  
№ RA.RU.510260 в реестре аккредитованных лиц от 17.06.2016.

**А К Т**

Отбора проб воздуха из источников промышленных выбросов от «25» марта 2021  
к протоколу № 108-ВТВ/03.21 от «31» марта 2021

Наименование предприятия, фактический адрес: **ООО «Экорусметалл»**, Россия, Ленинградская область, 188560, г. Сланцы, Сланцевское шоссе, д. 30 А.

Цель отбора: Инструментальные замеры для проведения инвентаризации в 2021 году

НД, согласно которой проведён отбор проб: ГОСТ 33007-2014, ПНД Ф 12.1.1 - 99, ПНД Ф 12.1.2 - 99.

Аэродинамические измерения и отбор проб проведены на источниках:

0001; 0003; 0004; 0005; 0006

Средства измерений, применяемые при отборе:

Наименование оборудования	Заводской №	№ свидетельства о поверке	Срок действия свидетельства, до
Дифференциальный манометр цифровой ДМЦ-01 М	01743	3-00014-20	10.06.2021
Пневмометрическая трубка Пито	678	1459-2020	22.09.2022
Аспиратор А-01	148	С-ГПА/18-01-2021/32013016	17.01.2022
Газоанализатор «ЭЛАН-СО-50»	0407	1-28309-20	04.08.2021
Газоанализатор «Монолит МТ»	0003-03	1-29309-20	21.10.2021
Термометр технический ТТ от 0 до 200 °С щ/д 2 °С	73	0092794	10.06.2023
Газоанализатор «ЭЛАН-NO <sub>2</sub> »	0879	1-27787-20	20.06.2021

Условия отбора проб:

1. Режим работы технологического оборудования соответствует технологическому регламенту.
2. Диаметр и оснащение отверстий для отбора проб на газоходе не соответствует ГОСТ 33007-2014 (п.5.1.3: «К стенке газохода в измерительном сечении приваривается штуцер длиной 20-50мм, диаметром не менее 36 мм, с завинчивающейся крышкой.»)
3. При предоставлении Заказчиком технической документации на материалы, применяемые в технологическом процессе, отбор проб проводится на указанные ингредиенты.

Должность, Ф.И.О. представителя обследуемого объекта:

Инженер-эколог: Васильева Ю.Н.

Подпись:

Должность, фамилия, проводившего аэродинамические измерения и отбор проб воздуха:

Инженер-химик: Васильева Е.Ю.

Подпись:





ООО "НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ И ПРОЕКТНАЯ ФИРМА "ЭКОСИСТЕМА"

Комплексная Испытательная Лаборатория (КИЛ)

Юридический адрес: 197046, Петровская наб., д.4 лит. А, пом. 20 Н; тел.: 643-55-02; (812) 490-67-83  
 Фактический и почтовый адрес: 194156, Россия, г. Санкт-Петербург, пр. Энгельса, д. 27, лит. Т, пом.44Н, 46Н, 47Н, 48Н, 57Н, 58Н  
 E-mail: office@ecosystema.spb.ru



Утверждаю:  
 Начальник КИЛ  
 Жидкова М.Н.  
 31 марта 2021 г.

ПАРАМЕТРЫ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИНВЕНТАРИЗАЦИИ к протоколу № 108-впв/03.21 от 31.03.2021 г.

(По технологическому заданию заказчика)

Заказчик: ООО "Экорусметалл", 188560, Ленинградская область, г. Сланцы, Сланцевское шоссе, д. 30А.

Наименование объекта: ООО "Экорусметалл", 188560, Ленинградская область, г. Сланцы, Сланцевское шоссе, д. 30А.

Акт отбора проб: от 25.03.2021 г.

Дата начала и окончания измерений/исследований: с 25.03.21 по 31.03.2021 г.

Наименование оборудования	Источник загрязнения атмосферы (ИЗА)				Параметры газозвушной смеси на выходе из ИЗА						Загрязняющие вещества (ЗВ)			Выбросы загрязняющих веществ (ЗВ)				ГОУ																
	№ источника	Наименование	Высота ИЗА, м ***	Диаметр в устье, м	Диаметр в точке измер., м	Температура в точке изм., °С	Атм. давление мм. рт.ст.	Влажность в точке измерения г/м.куб**	Скорость в точке измер. факт.), м/сек.	Объем ГВС (факт.), м.куб/с	Объем ГВС (сух, н.у.), м.куб/с	Код ЗВ	Наименование	Концентр. ЗВ (мг/м.куб) С, н.у.	г/с	г/с средняя	Число часов работы в год	т/год	Наименование	Степ. очистки %														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21														
<b>Участок дробления аккумуляторов и разделения их на фракции</b>																																		
Резервуар для сбора электролита (1/1 ед.)	0001	Труба	20,0	0,80	0,80	20	753	0,05	8,4	4,22	3,90	0322	Серная кислота	0,23	0,0008970	0,0007410	5220	0,013925	-	-														
														0,18	0,0007020																			
														0,16	0,0006240																			
<b>Участок плавки и получения черного свинца</b>																																		
<b>Участок получения марочного свинца. Участок хранения шлака.</b>																																		
Плавильная печь, работающая на природном газе (1/1 ед.)	0003	Труба	20,0	2,10	2,10	37	753	0,07	14,3	49,5	43,2	0101	диАлюминий триоксид (по Al)	0,017	0,0007344	0,0006192	8760	0,019527	-	-														
														0,014	0,0006048																			
														0,012	0,0005184																			
Котлы КТ-810 а, b, c, d (4/4 ед.)					2,10	37	753	0,07	14,3	49,5	43,2	0123	диЖелезо триоксид (по Fe)	0,031	0,0013392	0,0012096	8760	0,038146	-	-														
														0,027	0,0011664																			
														0,026	0,0011232																			
																			2,10	37	753	0,07	14,3	49,5	43,2	0146	Медь оксид (по Cu)	0,031	0,0013392	0,0012096	8760	0,038146	-	-
																												0,028	0,0012096					
																												0,025	0,0010800					
																			2,10	37	753	0,07	14,3	49,5	43,2	0150	Натрий гидроксид	0,054	0,0023328	0,0022752	8760	0,071751	-	-
																												0,053	0,0022896					
																												0,051	0,0022032					
																			2,10	37	753	0,07	14,3	49,5	43,2	0164	Никель оксид (по Ni)	0,0021	0,0000907	0,0000893	8760	0,002816	-	-
																												0,0021	0,0000907					
																												0,0020	0,0000864					
					2,10	37	753	0,07	14,3	49,5	43,2	0168	Олово оксид ( по Sn)	0,22	0,0095040	0,0092160	8760	0,290636	-	-														
														0,21	0,0090720																			
														0,21	0,0090720																			



Наименование оборудования	Источник загрязнения атмосферы (ИЗА)				Параметры газовой смеси на выходе из ИЗА							Загрязняющие вещества (ЗВ)			Выбросы загрязняющих веществ (ЗВ)				ГОУ	
	№ источника	Наименование	Высота ИЗА, м ***	Диаметр в устье, м	Диаметр в точке измер., м	Температура в точке измер., °С	Атм. давление мм. рт.ст.	влажность в точке измерения г/м.куб	Скорость в точке измер. факт.), м/сек.	Объем ГВС (факт.), м.куб/с	Объем ГВС (сух, н.у.), м.куб/с	Код ЗВ	Наименование	Концентр. ЗВ (мг/м.куб) С, н.у.	г/с	г/с средняя	Число часов работы в год	т/год	Наименование	Степ. очистки %
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
Вытяжной шкаф (1/1 ед.)	0003				2,10	37	753	0,07	14,3	49,5	43,2	0184	Свинец и его неорг.соед.(поPb)	0,0026	0,0001123	0,0001066	8760	0,003362	-	-
														0,0025	0,0001080					
														0,0023	0,0000994					
					2,10	37	753	0,07	14,3	49,5	43,2	0190	диСурьма триоксид (по Sb)	0,11	0,0047520	0,0046080	8760	0,145318	-	-
														0,11	0,0047520					
														0,10	0,0043200					
					2,10	37	753	0,07	14,3	49,5	43,2	0207	Цинк оксид (по Zn)	0,028	0,0012096	0,0010800	8760	0,034059	-	-
														0,026	0,0011232					
														0,021	0,0009072					
					2,10	37	753	0,07	14,3	49,5	43,2		Азота оксиды, в т.ч.:	26	1,1232000	1,0080000	8760	31,788288	-	-
														24	1,0368000					
														20	0,8640000					
	2,10	37	753	0,07	14,3	49,5	43,2	0301	Азота диоксид (80 %)			0,8064000	8760	25,430630	-	-				
	2,10	37	753	0,07	14,3	49,5	43,2	0304	Азот (II) оксид (13 %)			0,1310400	8760	4,132477	-	-				
	2,10	37	753	0,07	14,3	49,5	43,2	0325	Мышьяк,неорг.соед.(по As)	0,51	0,0220320	0,0208800	8760	0,658472	-	-				
										0,48	0,0207360									
										0,46	0,0198720									
	2,10	37	753	0,07	14,3	49,5	43,2	0330	Сера диоксид	39	1,6848000	1,4976000	8760	47,228314	-	-				
										34	1,4688000									
										31	1,3392000									
2,10	37	753	0,07	14,3	49,5	43,2	0337	Углерод оксид	60	2,5920000	2,4048000	8760	75,837773	-	-					
									56	2,4192000										
									51	2,2032000										
2,10	37	753	0,07	14,3	49,5	43,2	0338	ДиФосфор пентаоксид	0,019	0,0008208	0,0006768	8760	0,021344	-	-					
									0,015	0,0006480										
									0,013	0,0005616										
2,10	37	753	0,07	14,3	49,5	43,2	0703	Бенз(а)пирен	0	0,0000000	0	8760	0	-	-					
									0	0,0000000										
									0	0,0000000										
2,10	37	753	0,07	14,3	49,5	43,2	3749	Пыль каменного угля	7,1	0,3067200	0,2808000	8760	8,855309	-	-					
									6,8	0,2937600										
									5,6	0,2419200										
2,10	37	753	0,07	14,3	49,5	43,2	0316	Гидрохлорид *	0	0	0	8760	0	-	-					
									0	0										
									0	0										
2,10	37	753	0,07	14,3	49,5	43,2	0322	Серная кислота *	0	0	0	8760	0	-	-					
									0	0										
									0	0										

Наименование оборудования	Источник загрязнения атмосферы (ИЗА)					Параметры газовой смеси на выходе из ИЗА						Загрязняющие вещества (ЗВ)			Выбросы загрязняющих веществ (ЗВ)				ГОУ		
	№ источника	Наименование	Высота ИЗА, м ***	Диаметр в устье, м	Диаметр в точке измер., м	Температура в точке изм., °С	Атм. давление мм. рт.ст.	Влажность в точке измерения г/м.куб *	Скорость в точке измер. факт., м	Объём ГВС (факт.), м.куб/с	Объём ГВС (сух, н.у.), м.куб/с	Код ЗВ	Наименование	Концентр. ЗВ (мг/м.куб) С, н.у.	г/с	г/с средняя	Число часов работы в год	т/год	Наименование	Степ. очистки %	
	0003				2,10	37	753	0,07	14,3	49,5	43,2	1555	Этановая кислота (уксусная) *	0	0	0	8760	0	-	-	
													0	0							
													0	0							
<b>Участок рафинации</b>																					
Горелки котлов КТ-810 а, б, с, d (4/4 ед.)	0004	Труба	20,0	1,27	1,27	210	753	3,60	3,5	4,43	2,47		Азота оксиды, в т.ч.:	49	0,1210300	0,1095033	8760	3,453296	-	-	
														44	0,1086800						
														40	0,0988000						
						1,27	210	753	3,60	3,5	4,43	2,47	0301	Азота диоксид (80 %)		0,0876026	8760	2,762637	-	-	
						1,27	210	753	3,60	3,5	4,43	2,47	0304	Азот (II) оксид (13 %)		0,0142354	8760	0,448928	-	-	
						1,27	210	753	3,60	3,5	4,43	2,47	0337	Углерод оксид	24	0,0592800	0,0526933	8760	1,661736	-	-
														22	0,0543400						
														18	0,0444600						
						1,27	210	753	3,60	3,5	4,43	2,47	0703	Бенз(а)пирен	0,00062	0,0000015	0,0000014	8760	0,000044	-	-
														0,00058	0,0000014						
														0,00053	0,0000013						
	<b>Участок кристаллизации</b>																				
Генератор горячего воздуха РК-420 (1/1 ед.)	0005	Труба	25,0	0,25	0,25	53	753	0,06	8,3	0,407	0,338		Азота оксиды, в т.ч.:	5,7	0,0019266	0,0017801	8760	0,056137	-	-	
														5,3	0,0017914						
														4,8	0,0016224						
						0,25	53	753	0,06	8,3	0,407	0,338	0301	Азота диоксид (80 %)		0,0014241	8760	0,044910	-	-	
						0,25	53	753	0,06	8,3	0,407	0,338	0304	Азот (II) оксид (13 %)		0,0002314	8760	0,007298	-	-	
						0,25	53	753	0,06	8,3	0,407	0,338	0337	Углерод оксид	2,1	0,0007098	0,0006535	8760	0,020609	-	-
														1,9	0,0006422						
														1,8	0,0006084						
						0,25	53	753	0,06	8,3	0,407	0,338	0703	Бенз(а)пирен	0	0,0000000	0	8760	0	-	-
														0	0,0000000						
														0	0,0000000						



Наименование оборудования	Источник загрязнения атмосферы (ИЗА)				Параметры газовой смеси на выходе из ИЗА							Загрязняющие вещества (ЗВ)			Выбросы загрязняющих веществ (ЗВ)				ГОУ		
	№ источника	Наименование	Высота ИЗА, м ***	Диаметр в устье, м	Диаметр в точке измер., м	Температура в точке изм., °С	Атм. давление мм. рт.ст.	Влажность в точке измер. г/м.куб	Скорость в точке измер. факт., м	Объем ГВС (факт.), м.куб/с	Объем ГВС (сух, н.у.), м.куб/с	Код ЗВ	Наименование	Концентр. ЗВ (мг/м.куб) С, н.у.	г/с	г/с средняя	Число часов работы в год	т/год	Наименование	Степ. очистки %	
<b>Основное здание завода</b>																					
Воздухогреватель серии "M xt" фирмы ROBUR (1/1 ед.)	0006	Труба	5,4	0,11	0,11	270	753	39,8	7,9	0,0751	0,0356		Азота оксиды, в т.ч.:	140	0,0049840	0,0046280	3600	0,059979	-	-	
														130	0,0046280						
														120	0,0042720						
						0,11	270	753	39,8	7,9	0,0751	0,0356	0301	Азота диоксид (80 %)			0,0037024	3600	0,047983	-	-
						0,11	270	753	39,8	7,9	0,0751	0,0356	0304	Азот (II) оксид (13 %)			0,0006016	3600	0,007797	-	-
						0,11	270	753	39,8	7,9	0,0751	0,0356	0337	Углерод оксид	8,2 7,7 7,1	0,0002919 0,0002741 0,0002528	0,0002729	3600	0,003537	-	-
						0,11	270	753	39,8	7,9	0,0751	0,0356	0703	Бенз(а)пирен	0,0014 0,0012 0,0011	0,000000050 0,000000043 0,000000039	0,000000044	3600	0,00000057	-	-

\*\* Влажность ГВС учитывается при температуре ГВС выше или равной 30° С, согласно Приказ Минприроды России (Министерства природных ресурсов и экологии РФ) от 07.08.2018 N 352 "Об утверждении Порядка проведения инвентаризации стационарных источников и выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух, корректировки ее данных, документирования и хранения данных, полученных в результате проведения таких инвентаризации и корректировки"

\*\*\* Данные по высотам ИЗА от уровня земли предоставлены предприятием

Руководитель группы ХИПВ:



Напалков А.В.

Исполнитель: Васильева Е.Ю.





**ООО "НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ И ПРОЕКТНАЯ ФИРМА "ЭКОСИСТЕМА"  
Комплексная Испытательная Лаборатория (КИЛ)**

*Юридический адрес: 197046, Петровская наб., д.4 лит. А, пом. 20 Н; тел.: 643-55-02; (812) 490-67-83*

*Фактический и почтовый адрес: 194156, Россия, г. Санкт-Петербург, пр. Энгельса, д. 27, лит. Т, пом.44Н, 46Н, 47Н, 48Н, 57Н, 58Н*

*E-mail: office@ecosystema.spb.ru*



Утверждаю:

Начальник КИЛ

Сизова М.Н.

"31" марта 2021 г.

№ RA.RU.510260 в реестре аккредитованных лиц от 17.06.2016 г.

**ПРОТОКОЛ № 108-впв/03.21 от 31.03.2021 г.**

**ИЗМЕРЕНИЙ КОНЦЕНТРАЦИЙ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В ПРОМЫШЛЕННЫХ ВЫБРОСАХ В АТМОСФЕРУ (Инвентаризация 2021 г.)**

(По технологическому заданию заказчика)

**Заказчик:** ООО "Экорусметалл", 188560, Ленинградская область, г. Сланцы, Сланцевское шоссе, д. 30А.

**Наименование объекта:** ООО "Экорусметалл", 188560, Ленинградская область, г. Сланцы, Сланцевское шоссе, д. 30А.

**Акт отбора проб:** от 25.03.2021 г.

**Дата начала и окончания измерений/исследований:** с 25.03.21 по 31.03.2021 г.

Источники выделения загрязняющих веществ (ИВ)			Ист.загр. (ИЗА)				НД			
Техпроцесс. Стадии. Используемое сырьё.	Оборудование		№ ист.	Наименование	Концентрация ЗВ, мг/м.куб			МВИ, наименование метода*	Отн погр %	Диапазон опр. конц. мг/м.куб
	Наименование	Кол-во общее/одновр. раб.			Нормальные условия					
1	2	3	4	5	C <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>	C <sub>3</sub>	9	10	11
<b>Участок дробления аккумуляторов и разделения их на фракции</b>										
Слив электролита от аккумуляторов в резервуар хранения (очистка паров серной кислоты через скрубберы)	Резервуар для сбора электролита	1/1	0001 Местная вент-я	Серная кислота	0,23	0,18	0,16	М-3"Экосистема"(фк)	25	0,10-100
<b>Участок плавки и получения черного свинца</b>										
<b>Участок получения марочного свинца. Участок хранения шлака.</b>										
Загрузка шихты (кусовой свинец, очищенная свинцовая паста) в газовую печь, оборудованную технологической очисткой - встроенные рукавные фильтры.	Плавильная печь, работающая на природном газе	1/1	0003 Местная вент-я	Алюминий	0,017	0,014	0,012	М-12"Экосистема"(фк)	25	0,0025-20
Добавка в шихту натрия гидроксида, железной стружки, антрацита (в качестве флюса).				Железо	0,031	0,027	0,026	ФР.1.31.2011.09973 (аа)	25	0,010-100
				Медь	0,031	0,028	0,025	ФР.1.31.2011.09973 (аа)	25	0,015-30
				Натрий гидроксид	0,054	0,053	0,051	М-7"Экосистема"(фк)	25	0,050-125
				Никель	0,0021	0,0021	0,0020	ФР.1.31.2011.09973 (аа)	25	0,0020-10
				Олово	0,22	0,21	0,21	ФР.1.31.2011.09973 (аа)	25	0,20-30
				Свинец	0,0026	0,0025	0,0023	ФР.1.31.2011.09973 (аа)	25	0,0010-10



Источники выделения загрязняющих веществ (ИВ)			Ист.загр. (ИЗА)	Концентрация ЗВ, мг/м.куб			НД			
Техпроцесс. Стадии. Используемое сырьё.	Оборудование		№ ист.	Наименование	Нормальные условия			МВИ, наименование метода*	Отн погр %	Диапазон опр. конц. мг/м.куб
	Наименование	Кол-во обще/одновр. раб.			C <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>	C <sub>3</sub>			
Переплавка.			0003	Сурьма	0,11	0,11	0,1	ФР.1.31.2011.09973 (аа)	25	0,10-10
Слив черного свинца после плавки в котлы	Котлы	4/4		Цинк	0,028	0,026	0,021	ФР.1.31.2011.09973 (аа)	25	0,0080-20
Рафинирование черного свинца (освобождение от примесей: Al, Ni, Cu, Fe, Zn, Sn, As, Sb) последовательно в трёх котлах, при T= 380-450 С.	КТ-810			Азота оксиды (по NO <sub>2</sub> )	26	24	20	М-18"Экосистема"(фк)	25	0,10-140
				Мышьяк	0,51	0,48	0,46	ФР.1.31.2011.09973 (аа)	25	0,10-10
				Сера диоксид	39	34	31	М-15"Экосистема"(фк)	25	0,050-1000
				Углерод оксид	60	56	51	Рук-во по экспл. СИ	12	2-500
Перекачка жидкого свинца из котла в котёл и разливка чистого свинца и сплавов				ДиФосфор пентаоксид	0,019	0,015	0,013	Элан-СО-500 (г/ан)		
				Бенз(а)пирен	ниже предела обнаружения < 0,00001			М-20"Экосистема"(фк)	25	0,01-100
Хранение шлака				Пыль	7,1	6,8	5,6	ПНД Ф 13.1.16-98	25	0,00001-5
								ГОСТ 33007-2014 (гр)	25	1-20000
Проведение химических анализов в лабораторных условиях с использованием соляной, серной, уксусной кислот	Вытяжной шкаф	1/1		Гидрохлорид	ниже предела обнаружения < 0,25			М-5"Экосистема"(фк)	25	0,25-180
				Серная кислота	ниже предела обнаружения < 0,10			М-3"Экосистема"(фк)	25	0,10-100
				Этановая кислота (уксусная)	ниже предела обнаружения < 0,50			АО"Биоэлектроника"(хр)	25	0,50-2500
<b>Участок рафинации</b>										
Работа горелок котлов	Горелки	4/4	0004	Азота оксиды (по NO <sub>2</sub> )	49	44	40	М-18"Экосистема"(фк)	25	0,10-140
Топливо - природный газ	котлов		ЕВ	Углерод оксид	24	22	18	Рук-во по экспл. СИ	0,75 мг/м <sup>3</sup>	0,75-50
	КТ-810							Элан-СО-50 (г/ан)		
	a, b, c, d			Бенз(а)пирен	0,00062	0,00058	0,00053	ПНД Ф 13.1.16-98	25	0,00001-5
<b>Участок кристаллизации</b>										
Работа генератора горячего воздуха	Генератор горячего воздуха	1/1	0005	Азота оксиды (по NO <sub>2</sub> )	5,7	5,3	4,8	М-18"Экосистема"(фк)	25	0,10-140
Топливо - природный газ	воздуха		Местная вент-я	Углерод оксид	2,1	1,9	1,8	Рук-во по экспл. СИ	0,75 мг/м <sup>3</sup>	0,75-50
	РК-420			Бенз(а)пирен	ниже предела обнаружения < 0,00001			Элан-СО-50 (г/ан)		
								ПНД Ф 13.1.16-98	25	0,00001-5

Источники выделения загрязняющих веществ (ИВ)			Ист.загр. (ИЗА)	Концентрация ЗВ, мг/м.куб			НД			
Техпроцесс. Стадии. Используемое сырьё.	Оборудование		№ ист.	Наименование	Нормальные условия			МВИ, наименование метода*	Отн погр %	Диапазон опр. конц. мг/м.куб
	Наименование	Кол-во общее/одновр. раб.			C <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>	C <sub>3</sub>			
<b>Основное здание завода</b>										
Работа газового воздухонагревателя, с атмосферной горелкой, на природном газе	Воздухогреватель серии "M xt" фирмы ROBUR	1/1	0006	Азота оксиды (по NO <sub>2</sub> )	140	130	120	М-18"Экосистема"(фк)	25	0,10-140
			Местная	Углерод оксид	8,2	7,7	7,1	Рук-во по экспл. СИ Элан-СО-50 (г/ан)	0,75 мг/м <sup>3</sup>	0,75-50
			вент-я	Бенз(а)пирен	0,0014	0,0012	0,0011	ПНД Ф 13.1.16-98	25	0,00001-5

Условные обозначения: (фк)-фотометрический, (аа)-атомноабсорбционный, (гр)-гравиметрический

**Средства измерения, применяемые при лабораторных испытаниях:**

Спектрометр UNICO 1201, зав. № WP 0610197 св-во о поверке № 0068325 до 21.04.2021

Весы лабораторные электронные ВЛ-120М, зав. № D-51.010 св-во о поверке № 0173659 до 28.09.2021

Спектрометр атомно-абсорбционный Квант-2А, зав. № 262, св-во о поверке № 0068411 до 21.04.2021

**Результаты исследований распространяются на представленные пробы.**

**Настоящий документ не может быть частично или полностью воспроизведён (скопирован или перепечатан) без разрешения КИЛ.**

**Протокол составлен в 2х экземплярах**

Руководитель группы ХИПВ:



Напалков А.В.

Исполнитель: Васильева Е.Ю.







ООО "НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ И ПРОЕКТНАЯ ФИРМА "ЭКОСИСТЕМА"

Комплексная Испытательная Лаборатория (КИЛ)

Юридический адрес: 197046, Петровская наб., д.4 лит. А, пом. 20 Н; тел.: 643-55-02; (812) 490-67-83

Фактический и почтовый адрес: 194156, Россия, г. Санкт-Петербург, пр. Энгельса, д. 27, лит. Т, пом.44Н, 46Н, 47Н, 48Н, 57Н, 58Н

E-mail: office@ecosystema.spb.ru



Утверждено:

Начальник КИЛ  
Сизова М.Н.

"28" октября 2021 г.

№ RA.RU.510260 в реестре аккредитованных лиц от 17.06.2016 г.

ПРОТОКОЛ № 85-впв/10.21 от 28.10.21 г.

ИЗМЕРЕНИЙ КОНЦЕНТРАЦИЙ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В ПРОМЫШЛЕННЫХ ВЫБРОСАХ В АТМОСФЕРУ

Заказчик: ООО "Экорусметалл", 188560, Ленинградская область, г. Сланцы, Сланцевское шоссе, д. 30А.

Наименование объекта: ООО "Экорусметалл", 188560, Ленинградская область, г. Сланцы, Сланцевское шоссе, д. 30А.

Акт отбора проб: от 26.10.2021 г.

Дата начала и окончания измерений/исследований: с 26.10.2021 г. по 28.10.2021 г.

Источники выделения загрязняющих веществ (ИВ)			Ист.загр. (ИЗА)				НД				
Техпроцесс. Стадии. Используемое сырьё.	Оборудование		№ ист.	Наименование	Концентрация ЗВ, мг/м.куб			МВИ, наименование метода*	Отн погр %	Диапазон опр. конц. мг/м.куб	
	Наименование	Кол-во общес/однопр. раб.			Нормальные условия						
1	2	3	4	5	С <sub>1</sub>	С <sub>2</sub>	С <sub>3</sub>	9	10	11	
<b>Участок дробления аккумуляторов и разделения их на фракции</b>											
					<i>До скруббера (I степень очистки)</i>						
Слив электролита от аккумуляторов в резервуар хранения (очистка паров серной кислоты через скрубберы)	Резервуар для сбора электролита	2/2	0001	Местная вент-я	Серная кислота	7,6	7,2	6,8	М-3"Экосистема"(фк)	25	0,10-100
					<i>После скруббера</i>						
					Серная кислота	3,4	3,1	2,7	М-3"Экосистема"(фк)	25	0,10-100
					<i>До скруббера (II степень очистки)</i>						
					Серная кислота	3,4	3,1	2,7	М-3"Экосистема"(фк)	25	0,10-100
					<i>После скруббера</i>						
					Серная кислота	0,23	0,18	0,16	М-3"Экосистема"(фк)	25	0,10-100

Источники выделения загрязняющих веществ (ИВ)			Ист.загр. (ИЗА)				ИД			
Техпроцесс. Стадии. Используемое сырьё.	Оборудование		№ ист.	Наименование	Концентрация ЗВ, мг/м.куб			МВИ, наименование метода*	Отн погр %	Диапазон отпр. конц. мг/м.куб
	Наименование	Кол-во общес/одновр. раб.			Нормальные условия					
					C <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>	C <sub>3</sub>			
<b>Участок дробления аккумуляторов и разделения их на фракции</b>										
Пневмозагрузка соды из автомашины в бункер	Бункер соды	1/1	0019	Пыль (диНамрий карбонат)	ниже предела обнаружения <1,0			ГОСТ 33007-2014 (гр)	25	1-20000
оборудованный технологической очисткой - встроенные рукавные фильтры.	V=45 м3		Естест. вент.							
<b>Участок кристаллизации</b>					<i>До очистки (Рукавный фильтр FL-421)</i>					
Сбор высушенных кристаллов сульфата натрия в бункер	Бункер сульфата натрия	1/1	0005	Пыль (сульфат натрия)	130	120	110	ГОСТ 33007-2014 (гр)	25	1-20000
оборудованный технологической очисткой - встроенные рукавные фильтры: FL-421	(SI-421) V=45 м3		Естест. вент.		<i>Псле очистки (Рукавный фильтр FL-421)</i>					
				Пыль (сульфат натрия)	ниже предела обнаружения < 1,0			ГОСТ 33007-2014 (гр)	25	1-20000

\* Условные обозначения: (фк)-фотометрический, (гр)-гравиметрический

Средства измерения, применяемые при лабораторных испытаниях:

Спектрометр UNICO I201, зав. № WP 0610197 св-во о поверке С-СП/31-03-2021/54614816 до 30.03.2022

Весы лабораторные электронные ВЛ-120М, зав.№ D-51.010 св-во о поверке № 0173659 до 28.09.2021

Результаты исследований распространяются на представленные пробы.

Настоящий документ не может быть частично или полностью воспроизведён (скопирован или перепечатан) без разрешения КИЛ.

Протокол составлен в 2х экземплярах

Руководитель группы ХИПВ:



Напалков А.В.

Исполнитель: Васильева Е.Ю.







ООО "НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ И ПРОЕКТНАЯ ФИРМА "ЭКОСИСТЕМА"

Комплексная Испытательная Лаборатория (КИЛ)

Юридический адрес: 197046, Петровская наб., д.4 лит. А, пом. 20 Н; тел.: 643-55-02; (812) 490-67-83

Фактический и почтовый адрес: 194156, Россия, г. Санкт-Петербург, пр. Энгельса, д. 27, лит. Т, пом.44Н, 46Н, 47Н, 48Н, 57Н, 58Н

E-mail: office@ecosystema.spb.ru



Утверждаю:  
Начальник КИЛ  
Сизова М.Н.  
"28" октября 2021 г.

ПАРАМЕТРЫ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ к протоколу № 85-впв/10.21 от 28.10.21

Заказчик: ООО "Экоруметалл", 188560, Ленинградская область, г. Сланцы, Сланцевское шоссе, д. 30А.

Наименование объекта: ООО "Экоруметалл", 188560, Ленинградская область, г. Сланцы, Сланцевское шоссе, д. 30А.

Акт отбора проб: от 26.10.2021 г. Дата начала и окончания измерений/исследований: с 26.10.2021 г. по 28.10.2021 г.

Наименование оборудования	Источник загрязнения атмосферы (ИЗА)					Параметры газовой смеси на выходе из ИЗА						Загрязняющие вещества (ЗВ)		Выбросы загрязняющих веществ (ЗВ)				ГОУ				
	№ источника	Наименование	Высота ИЗА, м	Диаметр в устье, м	Диаметр в точке измер., м	Температура в точке изм., °С	Атм. давление, мм.рт.ст.	влажность в точке измерения, г/м.куб	Скорость в точке измер., м/сек.	Объем ГВС (факт.), м куб/с	Объем ГВС (сух, п.у.), м.куб/с	Код ЗВ	Наименование	Конц. ЗВ (мг/м.куб) С.п.у.	г/с	г/с средние	Число часов работы в год	т/год	Наименование	Степ. очистки %		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21		
<b>Участок дробления аккумуляторов и разделения их на фракции</b>																						
Резервуар для сбора электролита (2/2 ед.)	0001	Местная вент-я	Труба										<b>I степень очистки До скруббера</b>								Скруббер	57,8
													0322	Серная кислота	7,6	0,0308560	0,0292320	5220	0,549328			
															7,2	0,0292320						
															6,8	0,0276080						
													<b>После скруббера</b>									
													0322	Серная кислота	3,4	0,0136680	0,0123280	5220	0,231668			
															3,1	0,0124620						
															2,7	0,0108540						
													<b>II степень очистки До скруббера</b>									
													0322	Серная кислота	3,4	0,0136680	0,0123280	5220	0,231668			
															3,1	0,0124620						
															2,7	0,0108540						
<b>После скруббера</b>																						
0322	Серная кислота	0,23	0,0008993	0,0007429	5220	0,013961																
		0,18	0,0007038																			
		0,16	0,0006256																			
<b>Суммарная степень очистки</b>																			<b>97,5</b>			

Наименование оборудования	Источник загрязнения атмосферы (ИЗА)					Параметры газовой смеси на выходе из ИЗА						Загрязняющие вещества (ЗВ)			Выбросы загрязняющих веществ (ЗВ)				ГОУ																	
	№ источника	Наименование	Высота ИЗА, м ***	Диаметр в устье, м	Диаметр в точке измер., м	Температура в точке изм., °С	Атм. давление в точке изм., мм. рт.ст.	Влажность в точке измерения, /м.куб	Скорость в точке измерения, м/сек.	Объем ГВС (факт.), м.куб/с	Объем ГВС (сух, и у.), м.куб/с	Код ЗВ	Наименование	Концентр. ЗВ (мг/м.куб) С, и у.	г/с	г/с средняя	Число часов работы в год	т/год	Наименование	Степ. очистки %																
																					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
<b>Участок дробления аккумуляторов и разделения их на фракции</b>																																				
Бункер соды (1/1 ед.)	0019 Естест. вент.	Труба	15,0	0,20	0,20	6	759	0,05	0,38	0,0119	0,0116	2902	Взвешенные вещества	0,50	0,0000058	0,0000058	100	0,000002	-	-																
														0,50	0,0000058																					
														0,50	0,0000058																					
												0155	(ди)Натрий карбонат																							
<b>Участок кристаллизации</b>																																				
Бункер сульфата натрия (1/1 ед.)	0005 Естест. вент.	Труба		0,21	0,21	14	759	0,05	8,1	0,281	0,267	2902	Взвешенные вещества	<i>До очистки</i>			0,0320400	5220	0,602096	Рукавный фильтр FL-421	99,6															
														130	0,0347100																					
														120	0,0320400																					
														110	0,0293700																					
																																<i>После очистки</i>				
																															2902	Взвешенные вещества	0,50	0,0001205	0,0001205	5220
												0,50	0,0001205																							
												0,50	0,0001205																							
													(сульфат натрия)																							

Руководитель группы ХИПВ:



Напалков А.В.

Исполнитель: Васильева Е.Ю.





### **Приложение 3.**

Справки и заключения специально  
уполномоченных государственных органов

### **Приложение 3.**

Справки и заключения специально  
уполномоченных государственных органов



РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ  
**А Д М И Н И С Т Р А Ц И Я**  
муниципального образования  
**Сланцевский**  
**муниципальный район**  
Ленинградской области

188560, Ленинградская область,  
г. Сланцы, пер. Почтовый, д. 3  
телефон (813 74) 2-42-01, 2-32-73  
Факс (813 74) 2-32-91

Генеральному директору ООО  
«ЭкоПромЦентр»  
**С.М. Тищенко**

e-mail: kozlova@ecopromcentr.ru

01.10.2024 № ИСХ-01-22-8079/2024

на № \_\_\_\_\_

**Уважаемый Станислав Михайлович!**

В ответ на запрос от 26.09.2024 № 1198 о наличии/отсутствии на участке производства работ по объекту: завод по переработке отработанных аккумуляторных батарей ООО «Экорусметалл», расположенного по адресу: Ленинградская область, г. Сланцы, Сланцевское ш., 30А (КН земельного участка: 47:28:0301036:40) администрация Сланцевского муниципального района Ленинградской области сообщает:

1. Об отсутствии на участке производства работ зеленых насаждений общего пользования;
2. Об отсутствии на участке изысканий лесов, расположенных на землях иных категорий (не входящих в государственный лесной фонд), в том числе:
  - 2.1) лесов, имеющих защитный статус, в том числе:
    - зеленых зон;
    - лесопарковых зон;
    - городских лесов;
  - 2.2) особо защитных участков лесов в защитных лесах, расположенных на землях иных категорий;
3. Об отсутствии на участке производства работ объекта особо охраняемых природных территорий (в том числе проектируемых и перспективных) местного значения;
4. Об отсутствии на участке производства работ охранных зон особо охраняемых природных территорий местного значения;
5. Об отсутствии на участке производства работ поверхностных и подземных источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения;
6. Об отсутствии на участке производства работ зон санитарной охраны (ЗСО) поверхностных и подземных источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения;

7. Информация о ближайших поверхностных и подземных источниках питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения и зон их санитарной охраны внесена в ПЗЗ приказом Комитета градостроительной политики Ленинградской области от 14.03.2023 № 40 и размещена на официальном сайте администрации Сланцевского муниципального района <http://slanmo.ru/pravila-zemlepol-zovaniya-i-zastroyki.html>;

8. Об отсутствии на участке производства работ объектов культурного наследия местного значения, включенных в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов РФ;

9. Об отсутствии на участке производства работ выявленных объектов культурного наследия местного значения;

10. Об отсутствии на участке производства работ, объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия;

11. Об отсутствии на участке производства работ защитных зон объектов культурного наследия;

12. Об отсутствии на участке производства работ зон охраны объектов культурного наследия;

13. Об отсутствии на участке производства работ рекреационных зон;

14. Об отсутствии на участке производства работ кладбищ, их санитарно-защитных зон, зданий и сооружений похоронного значения;

15. Сведения об установленных на участке производства работ санитарно-защитных зонах, санитарных разрывах окружающих объектов содержатся в Едином государственном реестре недвижимости (Приложение 2). Информация об ориентировочных размерах санитарно-защитных зон действующих объектов и сведения о санитарных разрывах в районе размещения объекта представлена в ПЗЗ Сланцевского городского поселения на официальном сайте администрации Сланцевского муниципального района <http://www.slanmo.ru/pravila-zemlepol-zovaniya-i-zastroyki.html> и в ФГИС ТП;

16. Об отсутствии официально установленных зон подтопления и затопления;

17. Об отсутствии на участке проведения изысканий особо ценных продуктивных сельскохозяйственных угодий;

18. Об отсутствии в зоне земельного отвода и в зоне влияния объекта территорий традиционного природопользования коренных малочисленных народов (далее - ТТП КМН) регионального и местного значения;

19. Об отсутствии на участке проведения изысканий:

- существующих особо охраняемых природных территорий (ООПТ) федерального, регионального (республиканского, окружного) и местного значения;

- проектируемых ООПТ федерального, регионального (республиканского, окружного) и местного значения;

- перспективных ООПТ федерального, регионального (республиканского, окружного) и местного значения;

- зон охраны ООПТ федерального, регионального (республиканского, окружного) и местного значения.

20. Об отсутствии на участке проведения изысканий:

- объектов культурного наследия (ОКН), включенных в Единый государственный реестр ОКН (памятников истории и культуры) народов РФ федерального, регионального и местного значения;
- выявленных объектов культурного (археологического) наследия народов РФ федерального, регионального и местного значения;
- объектов, обладающих признаками ОКН народов РФ федерального, регионального и местного значения;
- зон охраны ОКН федерального, регионального и местного значения;
- защитных зон ОКН федерального, регионального и местного значения.

21. Об отсутствии сведений о наличии на участке изысканий зон ограничения застройки от источников электромагнитного излучения.

Заместитель главы администрации  
муниципального образования

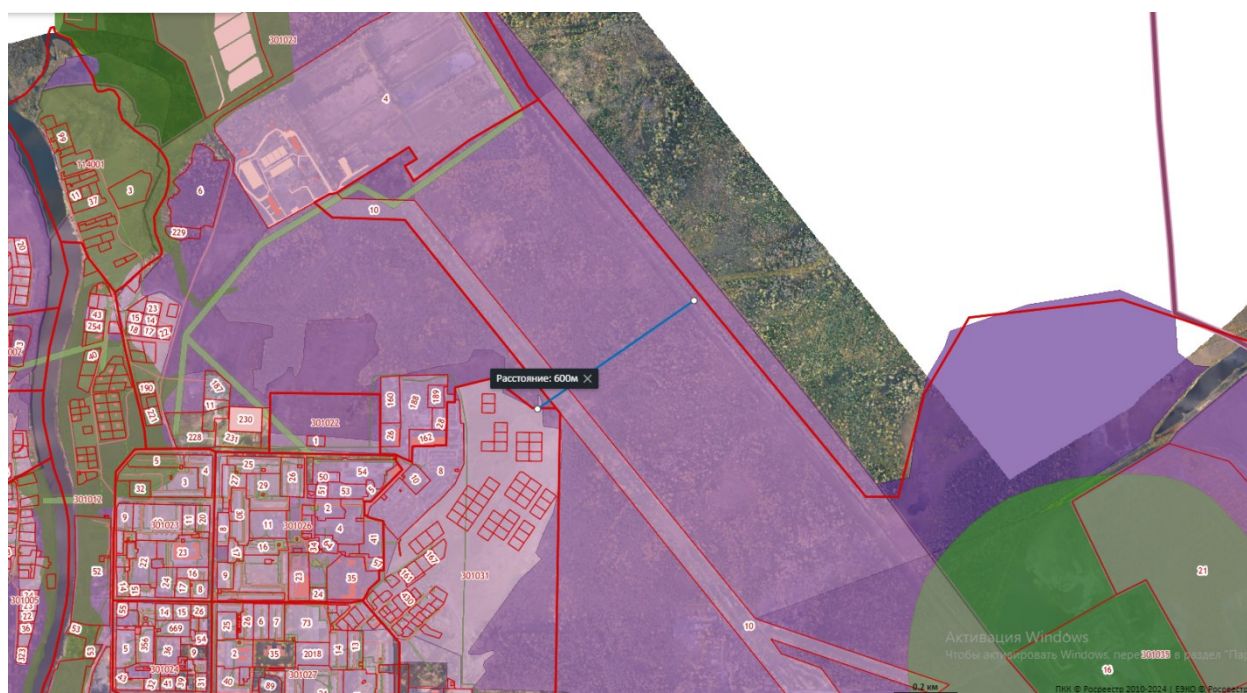


В.Е. Гришаков

Э.Н. Лебедева  
☎8-81374-23248

## Приложение 1

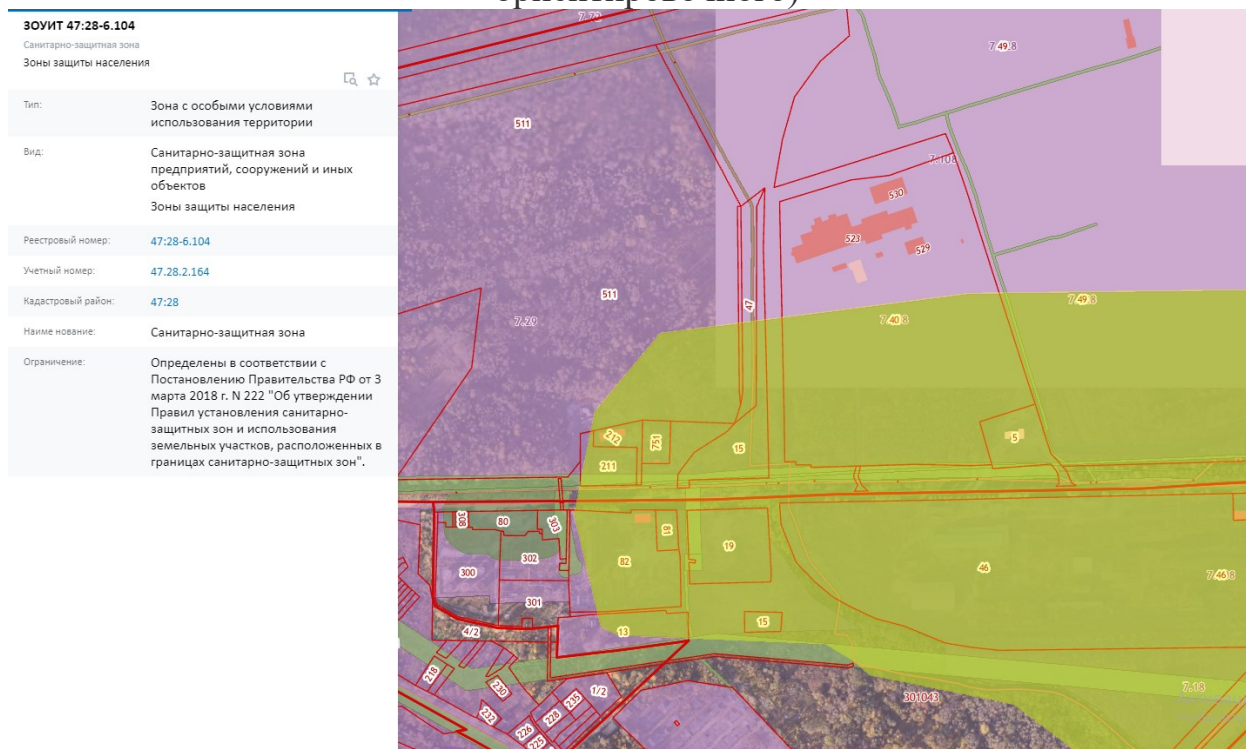
Сведения о наличии существующей и перспективной жилой застройки  
в радиусе 1 км от проектируемого объекта



Территория индивидуальной жилой застройки расположена на расстоянии 600 метров от проектируемого объекта.

## Приложение 2

### Сведения о наличии санитарно-защитных зон, санитарных разрывов окружающих объектов с указанием их границ и размера (установленного или ориентировочного)







МИНИСТЕРСТВО  
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
(Минприроды России)

ул. Б. Грушинская, д. 4/6, Москва, 125993,  
тел. (499) 254-48-00, факс (499) 254-43-10  
сайт: www.mnr.gov.ru

e-mail: minprirody@mnr.gov.ru

телефакс 112242 СФЕН

30.04.2020 № 15-47/10213

на № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

ФАУ «Главгосэкспертиза»  
Минстроя России

Фуркасовский пер., д.6, Москва, 101000

О предоставлении информации для  
инженерно-экологических изысканий

Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации в соответствии с письмом от 04.02.2020 № 09-1/1137-СБ направляет актуализированный перечень особо охраняемых природных территорий (далее – ООПТ) федерального значения.

Дополнительно сообщаем, что перечень содержит действующие и планируемые к созданию ООПТ федерального значения, создаваемые в рамках национального проекта «Экология» (далее – Проект). Окончание реализации Проекта запланировано на 31.12.2024. Учитывая изложенное данное письмо считается действительным до наступления указанной даты.

Дополнительно сообщаем, что в настоящее время не для всех федеральных ООПТ установлены охранные зоны, учитывая изложенное перечень не содержит районы в которых находятся охранные зоны федеральных ООПТ.

Минприроды России считаем возможным использовать данное письмо с приложенным перечнем при проведении инженерных изысканий и разработке проектной документации на территориях административно-территориальных единиц субъекта Российской Федерации отсутствующих в перечне, в качестве информации уполномоченного государственного органа исполнительной власти в сфере охраны окружающей среды об отсутствии ООПТ федерального значения.

При реализации объектов на территории административно-территориальных единиц субъекта Российской Федерации указанных в перечне и сопредельных с ними, необходимо обращаться за информацией подтверждающей отсутствие/наличия ООПТ федерального значения в федеральный орган исполнительной власти, в чьем ведении находится соответствующая ООПТ.

Минприроды России просит направить данное письмо с перечнем для использования в работе и размещения на официальных сайтах в подведомственные организации, уполномоченные на проведение государственной экологической экспертизы регионального уровня, а также на проведение государственной экспертизы проектной документации регионального уровня.

Приложение: на 31 листе.

Заместитель директора Департамента государственной  
политики и регулирования в сфере развития  
ООПТ и Байкальской природной территории

Исп. Гащенко С.А. (495) 252-23-61 (доб. 19-45)

А.И. Григорьев

ФАУ «Главгосэкспертиза России»

Вх. № 7831 (1+388)

12.05.2020 г.



344213

Приложение к письму Минприроды России  
от \_\_\_\_\_ № \_\_\_\_\_

**Перечень муниципальных образований субъектов Российской Федерации, в границах которых имеются ООПТ федерального значения, а также территории, зарезервированные под создание новых ООПТ федерального значения в рамках национального проекта «Экология».**

Код субъекта РФ	Субъект Российской Федерации	Административная территориальная единица субъекта РФ	Категория федерального ООПТ	Название ООПТ	Принадлежность
1	Республика Адыгея	Майкопский район	Государственный природный заповедник	Кавказский имени Х.Г. Шапошникова	Минприроды России
	Республика Адыгея	г. Майкоп	Дендрологический парк и ботанический сад	Дендрарий Адыгейского государственного университета	Минобрнауки России, ФГБОУ высшего профессионального образования "Адыгейский государственный университет"
2	Республика Башкортостан	Бурзянский район	Государственный природный заповедник	Башкирский	Минприроды России
	Республика Башкортостан	Бурзянский район	Государственный природный заповедник	Шульган-Таш	Минприроды России
	Республика Башкортостан	Белорецкий район ЗАТО г. Межгорье	Государственный природный заповедник	Южно-Уральский	Минприроды России
	Республика Башкортостан	г. Уфа	Дендрологический парк и ботанический сад	Ботанический сад-институт Уфимского научного центра РАН	РАН, Учреждение РАН Ботанический сад – институт Уфимского научного центра РАН
	Республика Башкортостан	Бурзянский район, Кугарчинский район, Мелеузовский район	Национальный парк	Башкирия	Минприроды России

3	Республика Бурятия	Мухоршибирский район	Государственный природный заказник	Алтачейский	Минприроды России
	Республика Бурятия	Кабанский район	Государственный природный заказник	Кабанский	Минприроды России
	Республика Бурятия	Северо-Байкальский район	Государственный природный заказник	Фролихинский	Минприроды России
	Республика Бурятия	Джидинский район, Кабанский район, Селенгинский район	Государственный природный заповедник	Байкальский	Минприроды России
	Республика Бурятия	Северо-Байкальский район	Государственный природный заповедник	Баргузинский имени К.А. Забелина	Минприроды России
	Республика Бурятия	Курумканский район	Государственный природный заповедник	Джержинский	Минприроды России
	Республика Бурятия	Баргузинский район	Национальный парк	Забайкальский	Минприроды России
	Республика Бурятия	Тункинский район	Национальный парк	Тункинский	Минприроды России
4	Республика Алтай	Турочакский район, Улаганский район	Государственный природный заповедник	Алтайский	Минприроды России
	Республика Алтай	Усть-Коксинский район	Государственный природный заповедник	Катунский	Минприроды России
	Республика Алтай	Кош-Агачский район	Национальный парк	Сайлюгемский	Минприроды России
	Республика Алтай	г. Горно-Алтайск	Дендрологический парк и ботанический сад	Агробиостанция Горно-Алтайского государственного университета	Минобрнауки России, ФГБОУ высшего профессионального образования "Горно-Алтайский государственный университет"
	Республика Алтай	Шебалинский район	Дендрологический парк и ботанический сад	Горно-Алтайский ботанический сад (филиал ЦСБС СО РАН)	РАН, ФГБУ науки Центральный сибирский ботанический сад СО РАН

5	Республика Дагестан	Бабаюртовский район, Кизлярский район, г.о. Махачкала	Государственный природный заказник	Аграханский	Минприроды России
	Республика Дагестан	Ахтынский район, Дербентский район, Докузпаринский район, Магарамкентский район	Национальный парк	Самурский	Минприроды России
	Республика Дагестан	Тляртинский район	Государственный природный заказник	Тляртинский	Минприроды России
	Республика Дагестан	Кумторкалинский район, Тарумовский район	Государственный природный заповедник	Дагестанский	Минприроды России
	Республика Дагестан	г. Махачкала	Дендрологический парк и ботанический сад	Ботанический сад ГОУ ВПО Дагестанского государственного университета	Минприроды России, ФГБОУ высшего образования "Дагестанский государственный университет"
	Республика Дагестан	г. Махачкала	Дендрологический парк и ботанический сад	Горный ботанический сад Дагестанского научного центра РАН	РАН, Учреждение РАН Горный ботанический сад Дагестанского научного центра РАН
6	Республика Ингушетия	Джейрахский район, Сунженский район	Государственный природный заказник	Ингушский	Минприроды России
	Республика Ингушетия	Джейрахский район, Сунженский район	Государственный природный заповедник	Эрзи	Минприроды России
7	Кабардино-Балкарская Республика	Чегемский район, Черекский район	Государственный природный заповедник	Кабардино-Балкарский высокогорный	Минприроды России
	Кабардино-Балкарская Республика	Зольский район, Эльбрусский район	Национальный парк	Приэльбрусье	Минприроды России
	Кабардино-Балкарская Республика	г. Нальчик	Дендрологический парк и ботанический сад	Ботанический сад Кабардино-Балкарского государственного	Минприроды России, ГОУ высшего профессионального

				университета	о образования «Кабардино- Балкарский государственный университет»
8	Республика Калмыкия	Черноземельски й район	Государственн ый природный заказник	Меклетинский	Минприроды России
	Республика Калмыкия	Кетченеровский район, Юстинский район, Яшкульский район	Государственн ый природный заказник	Сарнинский	Минприроды России
	Республика Калмыкия	Юстинский район, Яшкульский район	Государственн ый природный заказник	Харбинский	Минприроды России
	Республика Калмыкия	Приютненский район, Черноземельски й район, Яшалтинский район, Яшкульский район	Государственн ый природный заповедник	Черные земли	Минприроды России
9	Карачаево- Черкесская Республика	Карачаевский район	Государственн ый природный заказник	Даутский	Минприроды России
	Карачаево- Черкесская Республика	Зеленчукский район, Карачаевский район, Урупский район	Государственн ый природный заповедник	Тебердинский	Минприроды России
	Карачаево- Черкесская Республика	Урупский район	Государственн ый природный заповедник	Кавказский имени Х.Г. Шапошникова	Минприроды России
10	Республика Карелия	Медвежьегорски й район	Государственн ый природный заказник	Кижский	Минприроды России
	Республика Карелия	Олонецкий район	Государственн ый природный заказник	Олонецкий	Минприроды России
	Республика Карелия	Кондопожский район	Государственн ый природный заповедник	Кивач	Минприроды России
	Республика Карелия	Костомукшский г.о., Муезерский район	Государственн ый природный заповедник	Костомукшский	Минприроды России
	Республика Карелия	Пудожский район	Национальный парк	Водлозерский	Минприроды России

	Республика Карелия	Костомукшский г.о.	Национальный парк	Калевальский	Минприроды России
	Республика Карелия	Лоухский район	Национальный парк	Паанаярви	Минприроды России
	Республика Карелия	Питкярантский район, Лахденпохский район, Сортавальский район	Национальный парк	Ладожские Шхеры	Минприроды России
	Республика Карелия	Лоухский район	Государственный природный заповедник	Кандалакшский	Минприроды России
	Республика Карелия	Петрозаводский городской округ	Дендрологический парк и ботанический сад	Ботанический сад Петрозаводского государственного университета	Минобрнауки России, ФГБОУ высшего профессионального образования "Петрозаводский государственный университет"
11	Республика Коми	Троицко-Печорский г.о. Вуктыл	Государственный природный заповедник	Печоро-Ильчский	Минприроды России
	Республика Коми	г.о. Вуктыл, г.о. Инта, м.о. Печора	Национальный парк	Югыд ва	Минприроды России
	Республика Коми	Койгородский район, Прилузский район	Национальный парк	Койгородский	Минприроды России
	Республика Коми	г. Сыктывкар	Дендрологический парк и ботанический сад	Агробиостанция Коми государственного педагогического института	Минобрнауки России, ФГБОУ высшего профессионального образования «Коми государственный педагогический институт»
	Республика Коми	г. Сыктывкар	Дендрологический парк и ботанический сад	Ботанический сад Института биологии Коми НЦ УрО РАН	РАН, ФГБУ науки Институт биологии Коми научного центра УрО РАН
	Республика Коми	г. Сыктывкар	Дендрологический парк и ботанический сад	Ботанический сад Сыктывкарского государственного университета	Минобрнауки России, ФГБОУ высшего профессионального образования «Сыктывкарский

					государственный университет»
12	Республика Марий Эл	Килемарский район, Медведевский район	Государственный природный заповедник	Большая Кокшага	Минприроды России
	Республика Марий Эл	Волжский район, Звениговский район, Моркинский район	Национальный парк	Марий Чодра	Минприроды России
	Республика Марий Эл	г. Йошкар-Ола	Дендрологический парк и ботанический сад	Ботанический сад Марийского государственного технического университета	Минобрнауки России, ФГБОУ высшего профессионального образования «Марийский государственный технический университет»
13	Республика Мордовия	Темниковский район	Государственный природный заповедник	Мордовский имени П.Г. Смидовича	Минприроды России
	Республика Мордовия	Большеигнатовский район, Ичалковский район	Национальный парк	Смольный	Минприроды России
	Республика Мордовия	г.о. Саранск	Дендрологический парк и ботанический сад	Ботанический сад им. В.Н.Ржавитина Мордовского государственного университета им.Н.П.Огарева	Минобрнауки России, ФГБОУ высшего профессионального образования «Мордовский государственный университет им.Н.П.Огарева»
14	Республика Саха (Якутия)	Булунский район	Государственный природный заповедник	Усть-Ленский	Минприроды России
	Республика Саха (Якутия)	Олекминский район	Государственный природный заповедник	Олекминский	Минприроды России
	Республика Саха (Якутия)	Булунский район	Государственный природный заказник	Новосибирские Острова	Минприроды России
	Республика Саха (Якутия)	Хангаласский район, Алданский район, Олекминский	Национальный парк	Ленские Столбы	Минприроды России



		район			
	Республика Саха (Якутия)	Нерюнгринский район	Планируемый к созданию государственный природный заповедник	Большое Токко	Минприроды России
	Республика Саха (Якутия)	Нижнеколымский	Планируемый к созданию государственный природный заповедник	Медвежьих острова	Минприроды России
	Республика Саха (Якутия)	г. Якутск	Дендрологический парк и ботанический сад	Ботанический сад Института биологических проблем криолитозоны СО РАН	РАН, ФГБУ науки Институт проблем криолитозоны СО РАН
	Республика Саха (Якутия)	Алдаиховский район	Национальный парк	«Кыталык»	Минприроды России
	Республика Саха (Якутия)	Анабарский	Планируемый к созданию государственный природный заказник	Лаптевоморский	Минприроды России
15	Республика Северная Осетия - Алания	Алагирский район	Государственный природный заказник	Цейский	Минприроды России
	Республика Северная Осетия - Алания	Алагирский район, Ардонский район	Государственный природный заповедник	Северо-Осетинский	Минприроды России
	Республика Северная Осетия - Алания	Ирафский район	Национальный парк	Алания	Минприроды России
	Республика Северная Осетия - Алания	г. Владикавказ	Дендрологический парк и ботанический сад	Ботанический сад Горского государственного аграрного университета	Минсельхоз России, ФГБОУ высшего профессионального образования "Горский государственный аграрный университет"
16	Республика Татарстан	Зеленодольский район, Лаишевский район	Государственный природный заповедник	Волжско-Камский	Минприроды России



	Республика Татарстан	Елабужский район, Менделеевский район, Нижнекамский район, Тукаевский район	Национальный парк	Нижняя Кама	Минприроды России
	Республика Татарстан	г. Казань, Высокогорский район	Дендрологический парк и ботанический сад	Ботанический сад Казанского (Приволжского) федерального университета	Минобрнауки России, ФГАОУ высшего профессионального образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет»
	Республика Татарстан	г. Казань	Дендрологический парк и ботанический сад	Ботанический сад Казанского государственного медицинского университета	Минздравсоцразвития России, ГБОУ высшего профессионального образования "Казанский государственный медицинский университет" Минздравсоцразвития России
	Республика Татарстан	Зеленодольский район	Дендрологический парк и ботанический сад	Дендрологический сад Волжско-Камского государственного заповедника	Минприроды России
17	Республика Тыва	Тоджинский район	Государственный природный заповедник	Азас	Минприроды России
	Республика Тыва	Бай-Тайгинский район, Монгун-Тайгинский район, Овюрский район, Сут-Хольский район, Тес-Хемский район, Эрзинский район	Государственный природный заповедник	Убсунурская котловина	Минприроды России
18	Удмуртская Республика	Воткинский район, Завьяловский район, Сарапульский район	Национальный парк	Нечкинский	Минприроды России

	Удмуртская Республика	г. Ижевск	Дендрологический парк и ботанический сад	Ботанический сад Удмуртского государственного университета	Минобрнауки России, ФГБОУ высшего профессионального образования «Удмуртский государственный университет»
19	Республика Хакасия	Таштыпский район	Государственный природный заказник	Позарым	Минприроды России
	Республика Хакасия	Боградский район; Орджоникидзевский район, Таштыпский район, Усть-Абаканский район, Ширинский район	Государственный природный заповедник	Хакасский	Минприроды России
	Республика Хакасия	Усть-Абаканский	Дендрологический парк и ботанический сад	Хакасский национальный ботанический сад	Минсельхоз России, Государственное научное учреждение НИИ аграрных проблем Хакасии РАСХН
21	Чувашская Республика	Алатырский район, Батыревский район, Яльчикский район	Государственный природный заповедник	Присурский	Минприроды России
	Чувашская Республика	Шемуршинский район	Национальный парк	Чаваш вармане	Минприроды России
	Чувашская Республика	Чебоксарский район	Дендрологический парк и ботанический сад	Чебоксарский филиал Главного ботанического сада им.Н.В.Цицина	РАН, ФГБУ науки Главный ботанический сад им. Н.В. Цицина РАН
22	Алтайский край	Змеиногорский район Краснощековский район Третьяковский район	Государственный природный заповедник	Тигирекский	Минприроды России
	<i>Алтайский край</i>	<i>Третьяковский, Краснощековский, Курьинский,</i>	<i>Планируемый к созданию национальный парк</i>	<i>Горная Кольвань</i>	<i>Минприроды России</i>

		<i>Змеиногорский</i>			
	<i>Алтайский край</i>	<i>Тогульский, Ельцовский, Заринский, Солтонский</i>	<i>Планируемый к созданию национальный парк</i>	<i>Тогул</i>	<i>Минприроды России</i>
	Алтайский край	г. Барнаул	Дендрологический парк и ботанический сад	Дендрологический сад научно-исследовательского института садоводства Сибири им. М.А. Лисавенко	Минсельхоз России, Государственное научное учреждение «НИИ садоводства Сибири им. М.А. Лисавенко РАСХН»
	Алтайский край	г. Барнаул	Дендрологический парк и ботанический сад	Южно-Сибирский ботанический сад Алтайского государственного университета	Минобрнауки России, ФГБОУ высшего профессионального образования «Алтайский государственный университет»
23	Краснодарский край	Славянский район	Государственный природный заказник	Приазовский	Минприроды России
	Краснодарский край	город Сочи	Государственный природный заказник	Сочинский общереспубликанский	Минприроды России
	Краснодарский край	Мостовский район, город Сочи	Государственный природный заповедник	Кавказский имени Х.Г. Шапошникова	Минприроды России
	Краснодарский край	г.о. Анапа, г.о. Новороссийск	Государственный природный заповедник	Утриш	Минприроды России
	Краснодарский край,	Туапсинский район, город Сочи	Национальный парк	Сочинский	Минприроды России
	Краснодарский край	г. Сочи	Дендрологический парк и ботанический сад	Дендрарий научно-исследовательского института горного лесоводства и экологии леса	Минприроды России, ФГБУ «Сочинский национальный парк»
	Краснодарский край	г. Сочи	Дендрологический парк и ботанический сад	Дендрологический парк курортного комплекса "Русь"	ФГБУ "Объединенный санаторий "Русь" Управления делами Президента Российской

					Федерации
	Краснодарский край	г. Сочи	Дендрологический парк и ботанический сад	Дендрологический парк ОАО Санаторий им.М.В.Фрунзе	Минздрав России, ОАО "Санаторий им. М.В.Фрунзе"
	Краснодарский край	г. Сочи	Дендрологический парк и ботанический сад	Дендрологический парк Южные культуры	Минприроды России, ФГБУ «Сочи́нский национальный парк»
24	Красноярский край	Туруханский район	Государственный природный заказник	Елогуйский	Минприроды России
	Красноярский край	Таймырский (Долгано-Ненецкий) район	Государственный природный заказник	Пуринский	Минприроды России
	Красноярский край	Таймырский (Долгано-Ненецкий) район	Государственный природный заказник	Североземельский	Минприроды России
	Красноярский край	Таймырский (Долгано-Ненецкий) район	Государственный природный заповедник	Большой Арктический	Минприроды России
	Красноярский край	Таймырский (Долгано-Ненецкий) район, Эвенкийский район	Государственный природный заповедник	Путоранский	Минприроды России
	Красноярский край	Ермаковский, Шушенский	Государственный природный заповедник	Саяно-Шушенский	Минприроды России
	Красноярский край	Березовский, Красноярск	Национальный парк	Красноярские столбы	Минприроды России
	Красноярский край	Таймырский (Долгано-Ненецкий) район	Государственный природный заповедник	Таймырский	Минприроды России
	Красноярский край	Эвенкийский	Государственный природный заповедник	Тунгусский	Минприроды России
	Красноярский край	Туруханский, Эвенкийский	Государственный природный заповедник	Центральносибирский	Минприроды России
	Красноярский край	Шушенский	Национальный парк	Шушенский бор	Минприроды России
	Красноярский край	г. Красноярск	Дендрологический парк и	Ботанический сад Сибирского	Минобрнауки России,

			ботанический сад	федерального университета	ФГАОУ высшего профессионального образования "Сибирский федеральный университет"
	Красноярский край	г. Красноярск	Дендрологический парк и ботанический сад	Дендрарий Института леса им.В.Н.Сукачева СО РАН	РАН, ФГБУ науки Институт леса им. В.Н. Сукачева СО РАН
25	Приморский край	г.о. Владивосток, Хасанский	Государственный природный заповедник	Дальневосточный Морской	Минприроды России
	Приморский край	Хасанский	Государственный природный заповедник	Кедровая падь	Минприроды России
	Приморский край	Дальнегорск, Красноармейский, Тернейский	Государственный природный заповедник	Сихотэ-Алинский имени К.Г. Абрамова	Минприроды России
	Приморский край	Уссурийский, Шкотовский	Государственный природный заповедник	Уссурийский имени В.Л. Комарова	Минприроды России
	Приморский край	Лазовский,	Государственный природный заповедник	Лазовский имени Л.Г. Капланова	Минприроды России
	Приморский край	Кировский, Лесозаводский, Спасский, Ханкайский, Хорольский, Черниговский	Государственный природный заповедник	Ханкайский	Минприроды России
	Приморский край	Пожарский	Национальный парк	Бикин	Минприроды России
	Приморский край	г.о. Владивосток, Надеждинский, Уссурийский, Хасанский + уч. На полуострове Гамова	Национальный парк	Земля Леопарда	Минприроды России
	Приморский край	Лазовский, Ольгинский, Чугуевский	Национальный парк	Зов Тигра	Минприроды России
	Приморский край	Красноармейский	Национальный парк	Удэгейская Легенда	Минприроды России
	Приморский край	г.о. Владивосток	Дендрологический парк и	Ботанический сад-институт ДВО	РАН, ФГБУ науки

			ботанический сад	РАН	Ботанический сад-институт ДВО РАН, Минприроды России
	Приморский край	Уссурийский г.о.	Дендрологический парк и ботанический сад	Горнотаёжная станция им.В.Л.Комарова ДВО РАН	РАН, Учреждение РАН Горнотаежная станция им. В.Л. Комарова ДВО РАН, Минприроды России
26	Ставропольский край	г.о. Кисловодск	Национальный парк	Кисловодский	Минприроды России
	Ставропольский край	г. Ставрополь	Дендрологический парк и ботанический сад	Ботанический сад имени В.В. Скрипчинского	Минсельхоз России, Государственное научное учреждение Ставропольский ботанический сад имени В.В. Скрипчинского Ставропольского НИИ сельского хозяйства РАСХН
	Ставропольский край	г. Пятигорск	Дендрологический парк и ботанический сад	Ботанический сад Пятигорской государственной фармацевтической академии	Минздравсоцразвития России, ГБОУ высшего профессионального образования "Пятигорская государственная фармацевтическая академия" Минздравсоцразвития России
	Ставропольский край	г. Пятигорск	Дендрологический парк и ботанический сад	Пятигорская эколого-ботаническая станция	РАН ФГБУ науки Ботанический институт им. В.Л. Комарова РАН
	Ставропольский край	г. Ставрополь	Дендрологический парк и ботанический сад	Дендрарий СНИИСХ	Федеральное государственное бюджетное научное учреждение "Ставропольский научно-исследовательский институт сельского



					хозяйства"
27	Хабаровский край	Солнечный	Государственный природный заказник	Баджалский	Минприроды России
	Хабаровский край	Имени Полины Осипенко	Государственный природный заказник	Ольджиканский	Минприроды России
	Хабаровский край	Ванинский	Государственный природный заказник	Тумшинский	Минприроды России
	Хабаровский край	Ульчский	Государственный природный заказник	Удиль	Минприроды России
	Хабаровский край	Хабаровский,	Государственный природный заказник	Хехширский	Минприроды России
	Хабаровский край	Амурский, Нанайский	Государственный природный заповедник	Болоньский	Минприроды России
	Хабаровский край	Хабаровский, Имени Лазо	Государственный природный заповедник	Большехехширский	Минприроды России
	Хабаровский край	Советско-Гаванский	Государственный природный заповедник	Ботчинский	Минприроды России
	Хабаровский край	Аяно-Майский	Государственный природный заповедник	Джугджурский	Минприроды России
	Хабаровский край	Комсомольский	Государственный природный заповедник	Комсомольский	Минприроды России
	Хабаровский край	Верхнебурейнский	Государственный природный заповедник	Бурейнский	Минприроды России
	Хабаровский край	Нанайский	Национальный парк	Аюйский	Минприроды России
	Хабаровский край	Тугуро-Чумиканский	Национальный парк	Шантарские Острова	Минприроды России
28	Амурская область	Мазановский	Государственный природный заказник	Орловский	Минприроды России
	Амурская область	Архаринский	Государственный природный заказник	Хингао-Архаринский	Минприроды России
	Амурская область	Селемджинский	Государственный природный заповедник	Норский	Минприроды России

	Амурская область	Зейский	Государственный природный заповедник	Зейский	Минприроды России
	Амурская область	Архаринский	Государственный природный заповедник	Хинганский	Минприроды России
	Амурская область	Зейский	Национальный парк	Токинско-Становой	Минприроды России
29	Архангельская область	Пинежский	Государственный природный заповедник	Пинежский	Минприроды России
	Архангельская область	Каргопольский, Плесецкий	Национальный парк	Кенозерский	Минприроды России
	Архангельская область	Онежский, Приморский	Национальный парк	Онежское Поморье	Минприроды России
	Архангельская область	Г.о. Новая Земля, Приморский	Национальный парк	Русская Арктика	Минприроды России
	Архангельская область	Онежский	Национальный парк	Водлозерский	Минприроды России
	Архангельская область	Приморский район	Дендрологический парк и ботанический сад	Ботанический сад Соловецкого историко-архитектурного музея-заповедника	Минкульт России, ФГБУ культуры "Соловецкий государственный историко-архитектурный и природный музей-заповедник"
	Архангельская область	г. Архангельск	Дендрологический парк и ботанический сад	Дендрарий Северного Арктического федерального университета	Минобрнауки России, ФГАОУ высшего профессионального образования "Северный (Арктический) федеральный университет имени М.В. Ломоносова"
	Архангельская область	г. Архангельск	Дендрологический парк и ботанический сад	Дендрологический сад Северного научно-исследовательского института лесного хозяйства	Федеральное агентство лесного хозяйства, ФГБУ "Северный научно-исследовательский институт лесного хозяйства"
30	Астраханская область	Володарский, Икрянинский, Камызякский	Государственный природный заповедник	Астраханский	Минприроды России



	Астраханская область	Ахтубинский	Государственный природный заповедник	Богдинско-Баскунчакский	Минприроды России
	Астраханская область	Камызякский	Памятник природы	Остров Малый Жемчужный	Минприроды России
31	Белгородская область	Борисовский, Губкинский, Новооскольский	Государственный природный заповедник	Белогорье	Минприроды России
32	Брянская область	Клетнянский, Мглинский	Государственный природный заказник	Клетнянский	Минприроды России
	Брянская область	Суземский, Трубчевский	Государственный природный заповедник	Брянский лес	Минприроды России
33	Владимирская область	Гороховецкий, Муромский	Государственный природный заказник	Муромский	Минприроды России
	Владимирская область	Ковровский	Государственный природный заказник	Клязьминский	Минприроды России
	Владимирская область	Гусь-Хрустальный, Клепиковский	Национальный парк	Мещера	Минприроды России
	<i>Владимирская область</i>	<i>Селивановский, Судогодский, Камешковский, Гусь-Хрустальный, Ковровский, Вязниковский, Гороховецкий, Муромский</i>	<i>Планируемый к созданию национальный парк</i>	<i>Долина реки Колть</i>	<i>Минприроды России</i>
34	Волгоградская область	Руднянский	Памятник природы	Козловская лесная дача	Минприроды России
	Волгоградская область	Палласовский	Памятник природы	Природный комплекс Джаньбекского стационара Института лесоведения Российской Академии наук	Федеральное агентство научных организаций
	Волгоградская область	Руднянский	Памятник природы	Терсинская лесная полоса (дача)	Минприроды России
	Волгоградская область	Урюпинский	Памятник природы	Шемякинская лесная дача	Минприроды России
	Волгоградская область	г. Волгоград	Дендрологический парк и ботанический	Ботанический сад Волгоградского государственного	Минобрнауки России, ФГБОУ высшего

			сад	педагогического университета	профессионального образования "Волгоградский государственный социально-педагогический университет"
	Волгоградская область	г. Волгоград	Дендрологический парк и ботанический сад	Кластерный дендрологический парк ВНИАЛМИ	Федеральный научный центр агроэкологии, комплексных мелиораций и защитного лесоразведения РАН
35	Вологодская область	Череповецкий, Брейтовский	Государственный природный заповедник	Дарвинский	Минприроды России
	Вологодская область	Кирилловский	Национальный парк	Русский Север	Минприроды России
36	Воронежская область	г. Воронеж, Новоусманский, Рамонский	Государственный природный заказник	Воронежский	Минприроды России
	Воронежская область	Таловский,	Государственный природный заказник	Каменная Степь	Минприроды России
	Воронежская область	Грибановский, Новохоперский, Поворинский	Государственный природный заповедник	Хоперский	Минприроды России
	Воронежская область	Верхнехавский	Государственный природный заповедник	Воронежский имени В.М. Пескова	Минприроды России
37	Ивановская область	Савинский, Южский	Государственный природный заказник	Клязьминский	Минприроды России
38	Иркутская область	Эхирит-Булагатский	Государственный природный заказник	Красный Яр	Минприроды России
	Иркутская область	Нижнеудинский	Государственный природный заказник	Тофаларский	Минприроды России
	Иркутская область	Качугский, Ольхонский	Государственный природный заповедник	Байкало-Ленский	Минприроды России
	Иркутская область	Бодайбинский	Государственный природный заповедник	Витимский	Минприроды России
	Иркутская область	Иркутский, Ольхонский, Слюдянский	Национальный парк	Прибайкальский	Минприроды России

	Иркутская область	г. Иркутск	Дендрологический парк и ботанический сад	Ботанический сад Иркутского государственного университета	Минобрнауки России, ФГБОУ высшего профессионального образования "Иркутский государственный университет"
39	Калининградская область	Зеленоградский	Национальный парк	Куршская коса	Минприроды России
	Калининградская область	г. Калининград	Дендрологический парк и ботанический сад	Ботанический сад Балтийского федерального университета им. И. Канта	Минобрнауки России, ФГАОУ высшего профессионального образования "Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта"
	<i>Калининградская область</i>	<i>Нестеровский</i>	<i>Планируемый к созданию национальный парк</i>	<i>«Виацтынецкий»</i>	<i>Минприроды России</i>
40	Калужская область	Жуковский	Государственный природный заказник	Государственный комплекс «Таруса»	Федеральная служба охраны Российской Федерации
	<i>Калужская область</i>	<i>Ульяновский</i>	<i>Планируемый к созданию государственный природный заповедник</i>	<i>Калужские засеки</i>	<i>Минприроды России</i>
	Калужская область	Бабынинский, Дзержинский, Износковский, Козельский, Перемышльский Юхновский	Национальный парк	Угра	Минприроды России
	Калужская область	г. Калуга	Памятник природы	Городской бор	Минприроды России
41	Камчатский край	Елизовский, Усть-Большерецкий	Государственный природный заказник	Южно-Камчатский имени Т.И. Шпиленка	Минприроды России
	Камчатский край	Алеутский	Государственный природный заповедник	Командорский им. С.В. Мараква	Минприроды России

	Камчатский край	Олюторский, Пенжинский	Государственный природный заповедник	Корякский	Минприроды России
	Камчатский край	Елизовский, Мильковский,	Государственный природный заповедник	Кроноцкий	Минприроды России
42	Кемеровская область	Крапивинский, Междуреченский, Новокузнецкий, Тисульский, Орджоникидзевский	Государственный природный заповедник	Кузнецкий Алатау	Минприроды России
	Кемеровская область	Таштагольский	Национальный парк	Шорский	Минприроды России
	Кемеровская область	Новокузнецкий	Памятник природы	Липовый остров	Минприроды России
	Кемеровская область	г. Кемерово	Дендрологический парк и ботанический сад	Кузбасский ботанический сад (филиал ЦСБС)	РАН, ФГБУ науки «Институт экологии человека» СО РАН
43	Кировская область	Котельничский, Нагорский	Государственный природный заповедник	Нургуш	Минприроды России
	<i>Кировская область</i>	<i>Лебяжский, Советский, Нолтский, Котельничский, Орчевский, Подосиновский, Опаринский</i>	<i>Планируемый к созданию национальный парк</i>	<i>Вятка</i>	<i>Минприроды России</i>
	Кировская область	Кировская область	Дендрологический парк и ботанический сад	Ботанический сад Вятского государственного гуманитарного университета	Минобрнауки России, ФГБОУ высшего профессионального образования "Вятский государственный гуманитарный университет"
44	Костромская область,	Кологривский, Макарьевский, Мантуровский, Нейский, Парфеньевский, Чухломский	Государственный природный заповедник	Кологривский Лес имени М.Г. Синицина	Минприроды России

46	Курская область	Горшечинский, Курский, Мантуровский, Медвенский, Обоянский, Пристенский	Государственный природный заповедник	Центрально-Черноземный имени профессора В.В. Алехина	Минприроды России
47	Ленинградская область	Гатчинский, Лужский	Государственный природный заказник	Мшинское болото	Минприроды России
	Ленинградская область	Лодейнопольский	Государственный природный заповедник	Нижне-Свирский	Минприроды России
	Ленинградская область	Выборгский, Кингисеппский, акватория Финского залива	государственный природный заповедник	Восток Финского залива	Минприроды России
48	Липецкая область	Усманский	Государственный природный заповедник	Воронежский имени В.М. Пескова	Минприроды России
	Липецкая область	Елецкий, Задонский, Краснинский, Липецкий	Государственный природный заповедник	Галичья гора	Министерство образования и науки Российской Федерации
	Липецкая область	Становлянский район	Дендрологический парк и ботанический сад	Дендрологический парк «Лесостепная опытно-селекционная станция»	ФГУП - дендрологический парк "Лесостепная опытно-селекционная станция"
49	Магаданская область	Ольский, Среднеканский	Государственный природный заповедник	Магаданский	Минприроды России
	Магаданская область	Ольский	Памятник природы	Остров Талан	Федеральное агентство научных организаций
50	Московская область	Серпуховский	Государственный природный заповедник	Приокско-Тerrasный имени М.А. Заблoцкого	Минприроды России
	Московская область	г.о. Балашиха, г.о. Королев, г.о. Мытищи, Пушкинский, Щелковский,	Национальный парк	Лосиный остров	Минприроды России
	Московская область	Волоколамский, Клинский, Лотошинский	Национальный парк	Государственный комплекс «Завидово»	ФСО

	Московская область	Пушкинский район	Дендрологический парк и ботанический сад	Ивантеевский дендрологический парк им.академика А.С.Яблокова	ГУП "Ивантеевский лесной селекционный опытно-показательный питомник", Минприроды России
	Московская область	г. Лобня	Памятник природы	Озеро Киёво и его котловина	Минприроды России
51	Мурманская область	Терский	Государственный природный заказник	Канозерский	Минприроды России
	Мурманская область	Ловозерский	Государственный природный заказник	Мурманский Тундровый	Минприроды России
	Мурманская область	Кольский	Государственный природный заказник	Туломский	Минприроды России
	Мурманская область	Кандалакша, Кольский, Ловозерский, Печенгский, Терский.	Государственный природный заповедник	Кандалакшский	Минприроды России
	Мурманская область	Апатиты, Ковдорский, Кольский, Мончегорск	Государственный природный заповедник	Лапландский	Минприроды России
	Мурманская область	Печенгский	Государственный природный заповедник	Пасвик	Минприроды России
	Мурманская область	г. Кировск	Памятник природы	Астрофиллиты горы Эвеслогчорр	Минприроды России
	Мурманская область	Ловозерский	Памятник природы	Залежь «Юбилейная»	Минприроды России
	Мурманская область	Североморск	Памятник природы	Озеро Могильное	Минприроды России
	Мурманская область	Кандалакша	Памятник природы	Эпидозиты мыса Верхний Наволок	Минприроды России
	Мурманская область	Кировский г.о., г.о. Апатиты	Национальный парк	Хибины	Минприроды России



	Мурманская область	г.о. Кировск	Дендрологический парк и ботанический сад	Полярно-альпийский ботанический сад-институт им. Н.А.Аврорина КНЦ РАН	РАН, Учреждение РАН Полярно-альпийский ботанический сад-институт им. Н.А. Аврорина Кольского научного центра РАН
	<i>Мурманская область</i>	<i>Печенгский</i>	<i>Планируемый к созданию государственный природный заказник</i>	<i>Долина реки Ворьема</i>	<i>Минприроды России</i>
	<i>Мурманская область</i>	<i>Терский</i>	<i>Планируемый к созданию национальный парк</i>	<i>Терский берег</i>	<i>Минприроды России</i>
52	Нижегородская область	Борский, Воскресенский, Семеновский,	Государственный природный заповедник	Керженский	Минприроды России
	Нижегородская область	Воскресенский	Памятник природы	Озеро Светлояр	Минприроды России
	<i>Нижегородская область</i>	<i>г.о. Бор, Лысковский, Воротынский, Воскресенский, Семеновский, Вачский, Сосновский, Арзамасский, Ардатовский, Навашинский</i>	<i>Планируемый к созданию Национальный парк</i>	<i>Нижегородское Заволжье</i>	<i>Минприроды России</i>
53	Новгородская область	Поддорский, Холмский,	Государственный природный заповедник	Рдейский	Минприроды России
	Новгородская область	Валдайский, Демянский, Окуловский	Национальный парк	Валдайский	Минприроды России
	Новгородская область	Окуловский	Памятник природы	Роща академика Н.И. Железнова	Минприроды России
54	Новосибирская область	Барабинский, Чановский	Государственный природный заказник	Кирзинский	Минприроды России
	Новосибирская область	Северный, Убинский	Государственный природный заповедник	Васюганский	Минприроды России
	Новосибирская область	Искитимский район	Дендрологический парк и ботанический сад	Дендрологический сад Новосибирской	Минсельхоз России, ФГУП

			сад	зональной плодово-ягодной опытной станции им.И.В.Мичурина	«Новосибирская зональная станция садоводства РАСХН»
	Новосибирская область	г. Новосибирск	Дендрологический парк и ботанический сад	Центральный сибирский ботанический сад СО РАН	РАН, ФГБУ науки Центральный сибирский ботанический сад СО РАН
55	Омская область	Омский район	Дендрологический парк и ботанический сад	Ботанический сад им.Н.А.Плотникова Омского государственного аграрного университета	Минсельхоз России, ФГБОУ высшего профессионального образования "Омский государственный аграрный университет имени П.А.Столыпина"
56	Оренбургская область	Акбулакский, Беляевский, Кувандыкский, Первомайский, Светлинский	Государственный природный заповедник	Оренбургский	Минприроды России
	Оренбургская область	Кувандыкский	Государственный природный заповедник	Шайтан-Тау	Минприроды России
	Оренбургская область	г. Оренбург	Дендрологический парк и ботанический сад	Ботанический сад Оренбургского государственного университета	Минобрнауки России, ФГБОУ высшего профессионального образования "Оренбургский государственный университет"
	Оренбургская область	Бузулукский	Национальный парк	Бузулукский бор	Минприроды России
57	Орловская область	Знаменский, Хотынецкий	Национальный парк	Орловское полесье	Минприроды России
58	Пензенская область	Каменский, Камешкирский, Кольшлейский, Кузнецкий, Неверкинский, Пензенский	Государственный природный заповедник	Приволжская Лесостепь	Минприроды России
	Пензенская область	г. Пенза	Дендрологический парк и ботанический сад	Ботанический сад им.И.И.Спрыгина Пензенского государственного педагогического	Минобрнауки России, ФГБОУ высшего профессионального образования



				университета им.В.Г.Белинског о	"Пензенский государственный педагогический университет имени В.Г. Белинского"
59	Пермский край	Горнозаводский, Гремячинск	Государствен ный природный заповедник	Басеги	Минприроды России
	Пермский край	Красновишерски й	Государствен ный природный заповедник	Вишерский	Минприроды России
60	Псковская область	Гдовский, Псковский	Государствен ный природный заказник	Ремдовский	Минприроды России
	Псковская область	Бежаницкий, Локнянский	Государствен ный природный заповедник	Полистовский	Минприроды России
	Псковская область	Себежский	Национальный парк	Себежский	Минприроды России
61	Ростовская область	Цимлянский	Государствен ный природный заказник	Цимлянский	Минприроды России
	Ростовская область	Орловский, Ремонтненский	Государствен ный природный заповедник	Ростовский	Минприроды России
62	Рязанская область	Спасский, Шиловский	Государствен ный природный заказник	Рязанский	Минприроды России
	Рязанская область	Клепиковский, Спасский	Государствен ный природный заповедник	Окский	Минприроды России
	Рязанская область	Клепиковский, Рязанский	Национальный парк	Мещерский	Минприроды России
	Рязанская область	г. Рязань	Дендрологичес кий парк и ботанический сад	Агробиологичекая станция Рязанского государственного университета им. С.А.Есенина	Минобрнауки России, ФГБОУ высшего профессионально го образования "Рязанский государственный университет имени С.А. Есенина"
63	Самарская область	Ставропольский	Государствен ный природный заповедник	Жигулевский имени И.И. Спрыгина	Минприроды России

	Самарская область	Богатовский, Борский, Кинель-Черкасский	Национальный парк	Бузулукский бор	Минприроды России
	Самарская область	Волжский, Жигулевск, Самара, Ставропольский, Сызранский	Национальный парк	Самарская Лука	Минприроды России
	Самарская область	Шигонский	Памятник природы	Климовские нагорные дубравы	Минприроды России
64	Саратовская область	Федоровский	Государственный природный заказник	Саратовский	Минприроды России
	Саратовская область	Вольский, Хвалынский	Национальный парк	Хвалынский	Минприроды России
	Саратовская область	г. Саратов	Дендрологический парк и ботанический сад	Дендрарий ГНУ НИИ сельского хозяйства Юго-Востока (Дендрарий НПО "Элита Поволжья" НИИСЧ Юго-Востока)	Минсельхоз России, Государственное научное учреждение «НИИ сельского хозяйства Юго-Востока»
65	Сахалинская область	Южно-Курильский г.о.	Государственный природный заказник	Малые Курилы	Минприроды России
	Сахалинская область	Южно-Курильский г.о.	Государственный природный заповедник	Курильский	Минприроды России
	Сахалинская область	Поронайский	Государственный природный заповедник	Поронайский	Минприроды России
	Сахалинская область	Северо-Курильский г.о., Курильский г.о.	Планируемый к созданию государственный природный заповедник	Среднекурильский	Минприроды России
	Сахалинская область	г.о. г. Южно-Сахалинск	Дендрологический парк и ботанический сад	Сахалинский ботанический сад ДВО РАН	РАН, ФГБУ науки Ботанический сад-институт ДВО РАН
66	Свердловская область	Кировград, Пригородный, г. Верхний Тагил	Государственный природный заповедник	Висимский	Минприроды России

	Свердловская область	Ивдель, Североуральск	Государственный природный заповедник	Денежкин Камень	Минприроды России
	Свердловская область	Талицкий, Тугулымский	Национальный парк	Припышминские Боры	Минприроды России
	Свердловская область	г. Екатеринбург	Дендрологический парк и ботанический сад	Ботанический сад Уральского государственного университета им. А.М.Горького	Минобрнауки России, ГОУ высшего профессионального образования "Уральский государственный университет им. А.М. Горького"
	Свердловская область	г. Екатеринбург	Дендрологический парк и ботанический сад	Ботанический сад УрО РАН	РАН, ФГБУ науки Ботанический сад Уральского отделения РАН
	Свердловская область	г. Екатеринбург	Дендрологический парк и ботанический сад	Уральский сад лечебных культур им. Л.И. Вигорова	ФГБОУ высшего профессионального образования "Уральский государственный лесотехнический университет", Минприроды Свердловской области
67	Смоленская область	Демидовский, Духовщинский	Национальный парк	Смоленское Поозерье	Минприроды России
68	Тамбовская область	Инжавинский, Кирсановский	Государственный природный заповедник	Вороинский	Минприроды России
69	Тверская область	Андреапольский, Нелидовский, Пеновский, Селижаровский	Государственный природный заповедник	Центрально-Лесной	Минприроды России
	Тверская область	Калининский, Конаковский	Национальный парк	Государственный комплекс «Завидово»	ФСО
70	Томская область	Бакчарский	Государственный природный заповедник	Васюганский	Минприроды России

	Томская область	г. Томск	Дендрологический парк и ботанический сад	Сибирский ботанический сад Томского государственного университета	Минобрнауки России, ФГБОУ высшего профессионального образования «Национальный исследовательский Томский государственный университет»
71	Тульская область	Белевский, Дубенский, Веневский, Щекинский, Одоговский, Суворовский, г.о. Тула	Национальный парк	«Тульские засеки»	Минприроды России
72	Тюменская область	Армизонский	Государственный природный заказник	Белоозерский	Минприроды России
	Тюменская область	Нижнетавдинский	Государственный природный заказник	Тюменский	Минприроды России
	Тюменская область	Армизонский, Бердюжский, Сладковский, Казанский	Планируемый к созданию государственный природный заповедник	Белоозерский	Минприроды России
	Тюменская область	г. Тюмень	Дендрологический парк и ботанический сад	Ботаническая коллекция биологического факультета Тюменского государственного университета	Минобрнауки России, ФГБОУ высшего профессионального образования "Тюменский государственный университет"
73	Ульяновская область	Сурский	Государственный природный заказник	Сурский	Минприроды России
	Ульяновская область	Павловский, Старокулаткинский	Государственный природный заказник	Старокулаткинский	Минприроды России
	Ульяновская область	Новоульяновск, Сенгилеевский Чердаклинский,	Национальный парк	Сенгилеевские Горы	Минприроды России

74	Челябинская область	Аргаяшский, Брединский, Кизильский, г.о. Миасс, Чебаркульский	Государственный природный заповедник	Ильменский	Федеральное агентство научных организаций
	Челябинская область	Саткинский	Национальный парк	Зюраткуль	Минприроды России
	Челябинская область	Катав-Ивановский район	Государственный природный заповедник	Южно-Уральский	Минприроды России
	Челябинская область	Златоуст, Кусинский	Национальный парк	Таганай	Минприроды России
	Челябинская область	Катав-Ивановский	Национальный парк	Зигальга	Минприроды России
75	Забайкальский край	Борзинский, Забайкальский	Государственный природный заказник	Долина Дзерена	Минприроды России
	Забайкальский край	Ононский	Государственный природный заказник	Цасучейский Бор	Минприроды России
	Забайкальский край	Борзинский, Оловянинский, Ононский	Государственный природный заповедник	Даурский	Минприроды России
	Забайкальский край	Красночикойский, Кыринский, Улетовский	Государственный природный заповедник	Сохондинский	Минприроды России
	Забайкальский край	Дульдургинский	Национальный парк	Алханай	Минприроды России
	Забайкальский край	Красночикойский	Национальный парк	Чикой	Минприроды России
	Забайкальский край	Каларский	Памятник природы	Ледники Кодара	Минприроды России
	Забайкальский край	Каларский	Национальный парк	Кодар	Минприроды России
76	Ярославская область	Даниловский, Некрасовский	Государственный природный заказник	Ярославский	Минприроды России
	Ярославская область	Брейтовский	Государственный природный заповедник	Дарвинский	Минприроды России
	Ярославская область	Переславль-Залесский, Переславский	Национальный парк	Плещеево озеро	Минприроды России
	Ярославская область	г. Ярославль	Дендрологический парк и ботанический сад	Ботанический сад Ярославского государственного педагогического университета им.К.Д.Ушинского	Минобрнауки России, ФГБОУ федеральное высшего профессионального

				о	о образования "Ярославский государственный педагогический университет им. К.Д. Ушинского"
77	г. Москва	ВАО, СВАО г. Москвы	Национальный парк	Лосиный остров	Минприроды России
	г. Москва	г. Москва	Дендрологический парк и ботанический сад	Ботанический сад Всероссийского научно- исследовательског о института лекарственных и ароматических растений (ВИЛАР) РАСХН	Минсельхоз России, ГНУ «Всероссийский научно- исследовательски й институт лекарственных и ароматических растений» РАСХН
	г. Москва	г. Москва	Дендрологический парк и ботанический сад	Ботанический сад им.С.И.Ростовцев а	ФГБОУ высшего профессиональног о образования "Российский государственный аграрный университет - МСХА имени К.А. Тимирязева"
	г. Москва	г. Москва	Дендрологический парк и ботанический сад	Главный ботанический сад им. Н.В.Цицина	РАН, ФГБУ науки Главный ботанический сад им. Н.В. Цицина РАН
	г. Москва	г. Москва	Дендрологический парк и ботанический сад	Дендрологический сад им. Р.И. Шредера	Минсельхоз России, ФГБОУ высшего профессиональног о образования "Российский государственный аграрный университет - МСХА имени К.А. Тимирязева"
78	г. Санкт- Петербург	г. Санкт- Петербург	Дендрологический парк и ботанический сад	Ботанический сад Петра Великого	РАН, ФГБУ науки Ботанический институт им. В.Л. Комарова РАН
	г. Санкт-	г. Санкт-	Дендрологичес	Ботанический сад	Минобрнауки



87	Чукотский автономный округ	Иультинский, о. Врангеля, о. Геральд	Государственный природный заповедник	Остров Врангеля	Минприроды России
	Чукотский автономный округ	Иультинский, Провиденский, Чукотский	Национальный парк	Берингия	Минприроды России
89	Ямало-Ненецкий автономный округ	Красноселькупский	Государственный природный заповедник	Верхне-Тазовский	Минприроды России
	Ямало-Ненецкий автономный округ	Тазовский	Государственный природный заповедник	Гыданский	Минприроды России
91	Республика Крым	Ленинский район, (Заветненское и Марьевске с.п.)	Государственный природный заповедник	«Опукский»	Минприроды России
	Республика Крым	Бахчисарайский район, Симферопольский район, г.о. Ялта, г.о. Алушта	Национальный парк	«Крымский»	Управление делами Президента Российской Федерации
	Республика Крым	Раздольненский район	Государственный природный заповедник	«Лебяжьи острова»	Минприроды России
	Республика Крым	Ленинский район	Государственный природный заповедник	«Казантипский»	Минприроды России
	Республика Крым	г.о. Феодосия	Государственный природный заповедник	«Карадагский»	Минобрнауки России
	Республика Крым	г.о. Ялта, Бахчисарайский район	Государственный природный заповедник	«Ялтинский горно-лесной природный заповедник»	Минприроды России
	Республика Крым	Раздольненский район, Красноперекопский район	Государственный природный заказник	«Каркинитский»	Минприроды России
	Республика Крым	акватория Каркинитского залива Черного моря, возле побережья Раздольненского района	Государственный природный заказник	«Малое филофорное поле»	Минприроды России

	Петербург	Петербург	кий парк и ботанический сад	Санкт-Петербургского государственного университета	России, ФГБОУ высшего профессионального образования "Санкт-Петербургский государственный университет"
	г. Санкт-Петербург	г. Санкт-Петербург	Дендрологический парк и ботанический сад	Ботанический сад Санкт-Петербургской государственной лесотехнической академии им.С.М.Кирова	Минобрнауки России, ФГБОУ высшего профессионального образования "Санкт-Петербургский государственный лесотехнический университет имени С.М. Кирова"
79	Еврейская автономная область	Биробиджанский, Облученский, Смидовичский	Государственный природный заповедник	Бастак	Минприроды России
83	Ненецкий автономный округ	Заполярный	Государственный природный заповедник	Ненецкий	Минприроды России
	Ненецкий автономный округ	Заполярный	Государственный природный заказник	Ненецкий	Минприроды России
86	Ханты-Мансийский автономный округ - Югра	Кондинский, Ханты-Мансийский	Государственный природный заказник	Васпухольский	Минприроды России
	Ханты-Мансийский автономный округ - Югра	Кондинский, Советский	Государственный природный заказник	Верхне-Кондинский	Минприроды России
	Ханты-Мансийский автономный округ - Югра	Ханты-Мансийский	Государственный природный заказник	Елизаровский	Минприроды России
	Ханты-Мансийский автономный округ - Югра	Березовский, Советский	Государственный природный заповедник	Малая Сосьва	Минприроды России
	Ханты-Мансийский автономный округ - Югра	Сургутский	Государственный природный заповедник	Юганский	Минприроды России

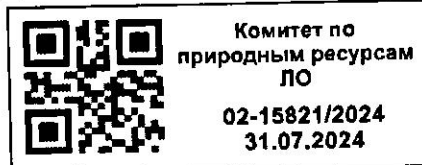




**АДМИНИСТРАЦИЯ  
ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ**

**КОМИТЕТ  
ПО ПРИРОДНЫМ РЕСУРСАМ  
ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ**

191124, г. Санкт-Петербург,  
внутригородское муниципальное образование Санкт-



Е.А. Горельской

Whitedevil2003@mail.ru

Рассмотрев Ваше заявление от 26.07.2024 № 10146535, Комитет по природным ресурсам Ленинградской области сообщает следующее.

Согласно представленным сведениям о местонахождении участка, расположенного по адресу: Ленинградская область, Сланцевский район, г. Сланцы, Сланцевское ш., 30А, кадастровый номер 47:28:0301036:40, указанный участок расположен вне границ особо охраняемых природных территорий регионального значения Ленинградской области.

Заместитель председателя Комитета

Д.С. Халтунен



**МИНИСТЕРСТВО КУЛЬТУРЫ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
(Минкультуры России)**

125993, ГСП-3, Москва,  
Малый Гнезниковский пер., д. 7/6, стр. 1, 2  
Телефон: +7 495 629 10 10  
E-mail: mail@mkrf.ru

ООО «ЭкоПромЦентр»

centr@ecopromcentr.ru

27.08.2024 № 15157-12-02@

на № \_\_\_\_\_ от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_

Департамент государственной охраны культурного наследия Минкультуры России рассмотрел обращение ООО «ЭкоПромЦентр» от 25.07.2024 № 9\_25/07 и сообщает следующее.

На основании статьи 9 Федерального закона от 25.06.2002 № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» (далее – Федеральный закон) Минкультуры России осуществляет полномочия по государственной охране объектов культурного наследия федерального значения, входящих в отдельный перечень объектов культурного наследия, утвержденный распоряжением Правительства Российской Федерации от 01.06.2009 № 759-р (далее – Перечень). На участке проведения работ по объекту «Завод по переработке отработанных аккумуляторных батарей ООО «Экорусметалл», расположенному по адресу: Ленинградская область, г. Сланцы, Сланцевское ш., 30А, отсутствуют объекты культурного наследия, входящие в Перечень, а также их зоны охраны и защитные зоны.

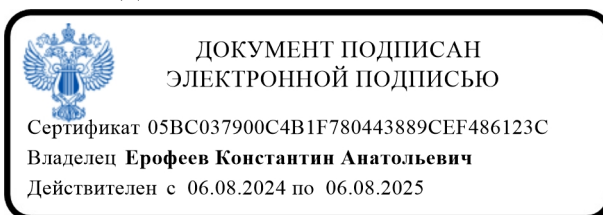
В соответствии с нормами статей 9.1, 9.2 и 9.3 Федерального закона полномочия по государственной охране объектов культурного наследия всех категорий историко-культурного значения, а также выявленных объектов

культурного наследия, за исключением ряда отдельных объектов культурного наследия федерального значения, входящих в Перечень, находятся в компетенции соответствующих региональных органов государственной власти и органов местного самоуправления, уполномоченных в области сохранения, использования, популяризации и государственной охраны объектов культурного наследия.

Таким региональным органом на территории Ленинградской области является Комитет по сохранению культурного наследия Ленинградской области.

Заместитель директора  
Департамента государственной  
охраны культурного наследия

К.А.Ерофеев





Администрация  
Ленинградской области  
Комитет по природным ресурсам

Генеральному директору  
ООО «ЭкоПромЦентр»  
С.М. Тищенко

**ЛОГКУ «ЛЕНОБЛЕС»**  
Ленинградское областное  
государственное казенное учреждение  
«Управление лесами Ленинградской  
области»

196084, г. Санкт-Петербург, ул. Коли Томчака,  
д. 28, литера Л, офис 13

188643, Ленинградская область,  
Всеволожский район, г. Всеволожск,  
Колтушское шоссе, д. 138;  
Почтовый адрес 191015, г. Санкт-Петербург,  
ул. Шпалерная, д. 52, лит. Б  
Тел. 616 81 76  
ОГРН 1084703000656  
ИНН 4703102356/КПП 470301001

e-mail: kozlova@ecopromcentr.ru



на № ВХ-10769/2024 от 26.07.2024 г.  
«о предоставлении информации»

Уважаемый Станислав Михайлович!

В ответ на Ваше письмо от 25.07.2024 г. № 12\_25/07, по вопросу принадлежности земельного участка по объекту: «Завод по переработке отработанных аккумуляторных батарей ООО «Экорусметалл»» по адресу: Ленинградская область, г. Сланцы, Сланцевское ш., 30А, ЛОГКУ «Леноблес» сообщает следующее.

По информации Сланцевского лесничества – филиала ЛОГКУ «Леноблес», испрашиваемый земельный участок не принадлежит к землям лесного фонда Сланцевского лесничества.

И.о. директора

Е.А. Мельник



Администрация  
Ленинградской области  
Комитет по природным ресурсам  
ЛОГКУ «ЛЕНОБЛЛЕС»  
Ленинградское областное  
государственное казенное учреждение  
«Управление лесами Ленинградской области»

И. о. директора  
ЛОГКУ «Ленобллес»  
Е.А. Мельнику

**СЛАНЦЕВСКОЕ ЛЕСНИЧЕСТВО –  
филиал ЛОГКУ «ЛЕНОБЛЛЕС»**

188643, Ленинградская область, Всеволожский район,  
г. Всеволожск, Колтушское шоссе, д. 138;  
Почтовый адрес: 188560, Ленинградская область,  
г. Сланцы, ул. станция Сланцы д.42 а  
ОГРН 1084703000656  
ИНН 4703102356/КПП 471302001  
Тел/факс (81374) 23-557  
E-mail: slancyles@les.ru

От 06.08.2024 г. № 701/01-03  
на № 11008/2024 от 30.07.2024 г.

В ответ на письмо ЛОГКУ «Ленобллес» № 11008/2024 от 30.07.2024 года, Сланцевское лесничество информирует, что завод по переработке аккумуляторных батарей ООО «Экорусметалл» расположен на землях Сланцевского городского поселения. С землями лесного фонда не граничит.

Директор Сланцевского лесничества –  
Филиала ЛОГКУ «Ленобллес»

А.В. Пташиц

Исп. Е.Н. Ботвинская  
8 (81374) 36-288



АДМИНИСТРАЦИЯ  
ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

КОМИТЕТ  
ПО ПРИРОДНЫМ РЕСУРСАМ  
ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

191124, г. Санкт-Петербург,  
внутригородское муниципальное образование Санкт-  
Петербурга муниципальный округ Смольнинское  
площадь Растрелли, дом 2, строение 1  
Тел.: (812) 539-41-01

ООО«ЭкоПромЦентр»

[kozlova@ecopromcentr.ru](mailto:kozlova@ecopromcentr.ru)

01.08.2024 № 02-15967/2024

На № 5\_25/07 от 25.07.2024

Комитет по природным ресурсам Ленинградской области (далее – Комитет) в ответ на обращение о предоставлении сведений о наличии/отсутствии на участке производства работ округов горно-санитарной охраны, территорий лечебно-оздоровительной местности регионального и местного значения, курортов регионального и местного значения, земель оздоровительного и рекреационного назначения на объекте: Завод по переработке отработанных аккумуляторных батарей ООО «Экорусметалл» (далее – Объект) сообщает следующее.

Комитет не располагает информацией о наличии (отсутствии) лечебно-оздоровительных местностей и курортов, а также их зон санитарной (горно-санитарной) охраны, рекреационных зон и зон массового отдыха населения на территории проектируемого Объекта.

Заявлений в Комитет для установления зон лечебно-оздоровительных местностей и курортов регионального значения и утверждения зон местного значения не поступало.

Заместитель председателя  
Комитета



Д.С. Халтунен

Дрожжина Валентина Владимировна,  
(812) 539-40-91, вн. 4640,  
[vv\\_drozhdina@lenreg.ru](mailto:vv_drozhdina@lenreg.ru)





АДМИНИСТРАЦИЯ  
ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

КОМИТЕТ  
ПО ПРИРОДНЫМ РЕСУРСАМ  
ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

191124, г. Санкт-Петербург,  
внутригородское муниципальное образование Санкт-  
Петербурга муниципальный округ Смольнинское  
площадь Растрелли, дом 2, строение 1  
Тел.: (812) 539-41-01

ООО «ЭкоПромЦентр»

[kozlova@ecopromcentr.ru](mailto:kozlova@ecopromcentr.ru)

07.10.2024 02-20743/2024  
№  
На № 1223 от 01.10.2024

Комитет по природным ресурсам Ленинградской области (далее – Комитет) в ответ на обращение о предоставлении сведений по объекту: «Завод по переработке отработанных аккумуляторных батарей ООО «Экорусметалл» сообщает следующее.

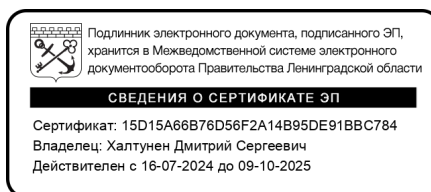
В Комитет не поступало заявлений для установления зон лечебно-оздоровительных местностей и курортов регионального значения и утверждения зон местного значения.

Комитет не располагает информацией о наличии (отсутствии) на участке изыскательских работ округов санитарной (горно-санитарной) охраны лечебно-оздоровительных местностей, курортов и природных лечебных ресурсов.

Вместе с тем информируем, что сведения о природных лечебных ресурсах, лечебно-оздоровительных местностях, курортах, курортных регионах и санаторно-курортных организациях с 1 сентября 2024 года содержатся в государственном реестре курортного фонда России (далее – Реестр), новые правила ведения которого утверждены постановлением Правительства Российской Федерации от 16.08.2024 № 1095 «Об утверждении Правил ведения государственного реестра курортного фонда Российской Федерации».

Реестр входит в состав единой государственной информационной системы в сфере здравоохранения, ведение Реестра осуществляется Министерством здравоохранения и социального развития Российской Федерации.

Заместитель председателя  
Комитета



Д.С. Халтунен

Дрожжина Валентина Владимировна,  
(812) 539-40-91, вн. 4640,  
vv\_drozhina@lenreg.ru



АДМИНИСТРАЦИЯ  
ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ  
КОМИТЕТ  
ПО АГРОПРОМЫШЛЕННОМУ И  
РЫБОХОЗЯЙСТВЕННОМУ КОМПЛЕКСУ  
ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ  
191311, Санкт-Петербург, ул. Смольного, 3  
Для телеграмм: Санкт-Петербург, 191015  
E-mail: kom.agro@lenreg.ru  
Тел.: (812) 539-50-05

Генеральному директору  
ООО «ЭкоПромЦентр»

С.М. Тищенко

e-mail: kozlova@ecopromcentr.ru

21.10.2024 № 06-11-7382/2024

На № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

Комитет по агропромышленному и рыбохозяйственному комплексу Ленинградской области (далее - Комитет) в ответ на Ваше обращение от 30.09.2024 № 1206 по вопросу предоставления сведений о наличии особо ценных продуктивных сельскохозяйственных угодий в границах земельного участка с кадастровым номером 47:28:0301036:40, предполагаемого для размещения объекта «Завод по переработке отработанных аккумуляторных батарей ООО «Экорусметалл», расположенного в г. Сланцы Ленинградской области, и в пределах компетенции Комитета сообщает следующее.

В соответствии с Земельным кодексом Российской Федерации, сельскохозяйственные угодья - пашни, сенокосы, пастбища, залежи, земли, занятые многолетними насаждениями (садами, виноградниками и другими) - в составе земель сельскохозяйственного назначения имеют приоритет в использовании и подлежат особой охране. Землями сельскохозяйственного назначения признаются земли, находящиеся за границами населенного пункта и предоставленные для нужд сельского хозяйства, а также предназначенные для этих целей.

Таким образом, на территории г. Сланцы Ленинградской области особо ценных продуктивных сельскохозяйственных угодий не имеется.

Заместитель председателя комитета –  
начальник департамента по развитию  
отраслей сельского хозяйства

Исп.: Ильина Е.В., 8(812)539-48-82; ev\_ilina@lenreg.ru



С.А. Кармазин



**МИНИСТЕРСТВО  
СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
(Минсельхоз России)

**ДЕПАРТАМЕНТ МЕЛИОРАЦИИ**  
(Депмелиорация)

федеральное государственное бюджетное учреждение  
«Управление мелиорации земель и  
сельскохозяйственного водоснабжения по  
Северо-Западному Федеральному округу»  
(ФГБУ «УПРАВЛЕНИЕ «СевЗапМЕЛИОВОДХОЗ»)

197342, Санкт-Петербург,  
ул. Старобельская, 4, лит. Б, помещение 23 Н  
тел./факс: (812) 492-56-90/492-57-09  
E-mail: [lenmel@mail.ru](mailto:lenmel@mail.ru)  
<http://www.lenmel.ru>

« 21 » 08 2024 г. № 1626  
на № 10.25/07 от 25.07.2024 года

Генеральному директору

ООО «Экопром Центр»

Тищенко С.М.

196084, Санкт-Петербург,

улица Коли Томчака, дом 28, лит. П,

офис 13.

На Ваше обращение о предоставлении сведений о наличии (отсутствии) мелиоративных земель и мелиоративных систем в границах участка изысканий проектируемого объекта: «Завод по переработке отработанных аккумуляторных батарей ООО «Экорусметалл», расположенного по адресу: Ленинградская область, Сланцевский район, г. Сланцы, Сланцевское шоссе, дом 30 А, кадастровый номер земельного участка 47:28:0301036:40 ФГБУ «Управление «Севзапмелиоводхоз» (далее-Учреждение) сообщает, что объекты государственных мелиоративных систем федеральной собственности и отдельно расположенные гидротехнические сооружения, переданные в управление Учреждения, а также мелиорированные земли, закреплённые на праве бессрочного пользования за Учреждением, в границах участка изысканий объекта проектирования отсутствуют.

Сведениями о наличии иных мелиоративных объектов сельхозназначения в границах объекта Учреждение не располагает.

Врио директора



А.Э. Решетов



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ  
(Роснедра)

ДЕПАРТАМЕНТ ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ  
ПО СЕВЕРО-ЗАПАДНОМУ ФЕДЕРАЛЬНОМУ ОКРУГУ,  
НА КОНТИНЕНТАЛЬНОМ ШЕЛЬФЕ И В МИРОВОМ ОКЕАНЕ  
(Севзапнедра)

199155, г. Санкт-Петербург, ул. Одоевского, д.24, корп. 1  
Тел. (812) 352-30-13, Факс (812) 352-26-18  
E-mail: sevzap@rosnedra.gov.ru  
<https://szfo.rosnedra.gov.ru/>

30.07.2024 № 01-13-31/4985  
на № 21 25/07 от 25.07.2024

Представителю  
ООО «ЭкоПромЦентр»

Тищенко С.М.

[centr@ecopromcentr.ru](mailto:centr@ecopromcentr.ru),  
[kozlova@ecopromcentr.ru](mailto:kozlova@ecopromcentr.ru)

### Уведомление

об отказе в предоставлении государственной услуги  
по выдаче заключения об отсутствии полезных ископаемых  
в недрах под участком предстоящей застройки

Департамент по недропользованию по Северо-Западному федеральному округу, на континентальном шельфе и в Мировом океане (Севзапнедра)

(полное наименование государственного органа)

уведомляет

Общество с ограниченной ответственностью «ЭкоПромЦентр» (ИНН 7806427954, ОГРН 1107847066260, 196084, Санкт-Петербург, ул. Коли Томчака, д. 28, литер Л, офис 13)

(для юридического лица – полное наименование, ИНН, местонахождение; для физического лица - фамилия, имя, отчество (последнее - при наличии), почтовый адрес, ИНН)

об отказе в предоставлении государственной услуги по выдаче заключения об отсутствии полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки (далее – Заключение).

Данные об участке предстоящей застройки: Ленинградская область, г. Сланцы, Сланцевское ш., 30А, кадастровый номер земельного участка 47:28:0301036:40.

(наименование субъекта Российской Федерации, муниципального образования, кадастровый номер земельного участка (при наличии), иные адресные ориентиры)

Основание отказа: пп. 1 п. 21 Административного регламента предоставления Федеральным агентством по недропользованию государственной услуги по выдаче заключений об отсутствии полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки и разрешений на застройку земельных участков, которые расположены за границами населенных пунктов и находятся на площадях залегания полезных ископаемых, а также на размещение за границами населенных пунктов в



местах залегания полезных ископаемых подземных сооружений в пределах горного отвода, утвержденного приказом Роснедра от 22.04.2020 № 161 (с изменениями), (далее – Административный регламент № 161).

Документы представлены с нарушением требований пп. 1 п. 14 Административного регламента № 161:

- отсутствует документ, подтверждающий полномочия лица на осуществление действий от имени заявителя - юридического лица (копия решения о назначении или об избрании, либо копия приказа о назначении физического лица на должность, в соответствии с которым такое физическое лицо обладает правом действовать от имени заявителя без доверенности). В случае если от имени заявителя действует иное лицо, заявка должна содержать также доверенность на осуществление действий от имени заявителя, заверенную печатью заявителя (при наличии) и подписанную руководителем (для юридического лица) или уполномоченным руководителем лицом. В случае если указанная доверенность подписана лицом, уполномоченным руководителем, заявка должна содержать также документ, подтверждающий полномочия такого лица);

- представленный картографический материал не является топографическим планом участка предстоящей застройки и прилегающей к ней территории. Отсутствуют географические координаты угловых точек участка предстоящей застройки.

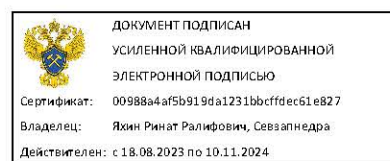
Пример топографического плана участка предстоящей застройки для получения заключения об отсутствии полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки, приведен на официальном сайте Роснедра (ссылка: <https://rosnedra.gov.ru/article/12395.html>).

Севзапнедра информирует о том, что при осуществлении геодезических и картографических работ в сфере недропользования используется геодезическая система координат 2011 (ГСК-2011), устанавливаемая и распространяемая с использованием государственной геодезической сети (Постановление Правительства Российской Федерации от 24.11.2016 № 1240).

Участок предстоящей застройки расположен в границах населенного пункта – г. Сланцы, Ленинградская область .

Согласно пп. а) п. 46 Административного регламента № 161 для участков предстоящей застройки, расположенных в границах населенного пункта, получение заключения об отсутствии полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки не требуется.

Заместитель начальника



Р.Р. Яхин



**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО  
ПО ДЕЛАМ НАЦИОНАЛЬНОСТЕЙ  
(ФАДН России)**

125039, Москва, Пресненская набережная, д. 10, стр. 2

Общество с ограниченной  
ответственностью  
«ЭкоПромЦентр»

kozlova@ecopromcentr.ru

06.08.2024 № 17810-01.1-28-03

На № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

В Федеральном агентстве по делам национальностей обращение общества с ограниченной ответственностью «ЭкоПромЦентр» от 25.07.2024 г. № 24\_25/7 по вопросу предоставления сведений о территориях традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации рассмотрено.

Сообщаем, что в границах участка проектируемого объекта: «Завод по переработке отработанных аккумуляторных батарей ООО «Экорусметалл»», расположенного в г. Сланцы, Сланцевское ш., 30А (кадастровый номер земельного участка: 47:28:0301036:40), Ленинградской области, территории традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации федерального значения не образованы.

В целях получения информации об образованных территориях традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации регионального и местного значения рекомендуем обратиться в соответствующие органы исполнительной власти субъекта Российской Федерации и органы местного самоуправления по месту нахождения указанного участка (объекта).

Начальник Управления  
государственной политики в сфере  
межнациональных отношений

Т.Г. Цыбиков

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 5CA01FD9ABD01830D66C650269762D7C  
Владелец **Цыбиков Тимур Гомбожапович**  
Действителен с 03.07.2023 по 25.09.2024



АДМИНИСТРАЦИЯ  
ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

КОМИТЕТ  
ПО МЕСТНОМУ САМОУПРАВЛЕНИЮ,  
МЕЖНАЦИОНАЛЬНЫМ  
И МЕЖКОНФЕССИОНАЛЬНЫМ  
ОТНОШЕНИЯМ  
ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

191311, Санкт-Петербург, Суворовский пр., 67  
Тел.: (812) 539-52-33

02.10.2024 № 01-18-12821/2024

На № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

Генеральному директору  
ООО «ЭкоПромЦентр»

С.М. Тищенко

**Уважаемый Станислав Михайлович!**

В ответ на Ваш запрос от 30.09.2024 года № 1210 сообщая, что в границах проектируемого объекта: Завод по переработке отработанных аккумуляторных батарей ООО «Экорусметалл» (местоположение объекта: Ленинградская область, г. Сланцы, Сланцевское ш., 30А, кадастровый номер земельного участка: 47:28:0301036:40) места традиционного проживания и традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов Российской Федерации отсутствуют.

Дополнительно информирую, что перечень мест традиционного проживания и традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов Российской Федерации определен распоряжением Правительства Российской Федерации от 08 мая 2009 года № 631-р «Об утверждении перечня мест традиционного проживания и традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов Российской Федерации».

Сланцевский муниципальный район Ленинградской области в указанный перечень не входит.

Заместитель председателя -  
начальник департамента развития  
местного самоуправления

И.Б. Илавская

Исп.: Айзенштадт В.Д., 8(812) 539-44-13

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ  
ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И БЛАГОПОЛУЧИЯ  
ЧЕЛОВЕКА  
(РОСПОТРЕБНАДЗОР)

**Управление Федеральной службы  
по надзору в сфере защиты прав  
потребителей и благополучия человека  
по Ленинградской области**  
ул. Ольминского, д.27  
Санкт-Петербург, 192029,  
тел.: 365-18-00, факс 365-18-00  
E-mail: lenobl@47.rospotrebnadzor.ru  
ОКПО 74848958, ОГРН 1057810017033,

Г

Г

Генеральному директору  
ООО «ЭкоПромЦентр»

Тищенко С.М.

kozlova@ecopromcentr.ru

28.08.2024 № 47-00-02/Ж45-12552-2024

На № 9089/Ж/2024 от 02.08.2024

Г

Г

О предоставлении информации

Уважаемый Станислав Михайлович!

Управление Роспотребнадзора по Ленинградской области (далее – Управление) на Ваш запрос, сообщает.

Согласно Постановлению Правительства РФ от 03.03.2018 № 222 «Об утверждении Правил установления санитарно-защитных зон и использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитных зон» копия решения об установлении (изменении) санитарно-защитной зоны, копия решения о прекращении существования санитарно-защитной зоны направляются уполномоченным органом в федеральный орган исполнительной власти, уполномоченный Правительством Российской Федерации на осуществление государственного кадастрового учета, государственной регистрации прав, ведение Единого государственного реестра недвижимости и представление сведений, содержащихся в Едином государственном реестре недвижимости, для дальнейшего нанесения санитарно-защитной зоны на Публичную кадастровую карту.

Сведения о санитарно-защитных зонах предприятий, нанесенных на Публичную кадастровую карту, размещены на официальном сайте: <https://pkk.rosreestr.ru/>.

Одновременно сообщаем, что сведения о проектных размерах санитарно-защитных зон предприятий указываются в санитарно-эпидемиологическом заключении на проект обоснования санитарно-защитной зоны, электронные версии которых размещены в реестре санитарно-эпидемиологических заключений Роспотребнадзора на сайте: <http://fp.crc.ru/>.

Относительно вопроса о наличии/отсутствии несанкционированных свалок, полигонов ТКО и мест захоронения опасных отходов производства сообщаем, что информация об объектах, внесенных в государственный реестр объектов размещения отходов (далее – ГРОРО), в том числе о полигонах отходов производства и потребления, опубликована на официальном сайте

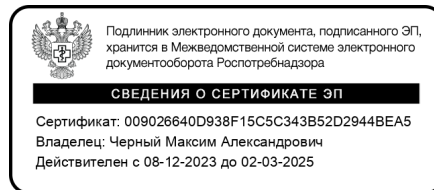




Росприроднадзора по адресу: <https://rpn.gov.ru/regions/78/gov-services/hazard-class/> в разделах «Государственные услуги», «Лицензирование деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I – IV классов опасности».

Таким образом, учитывая вышеизложенное, для получения информации, о наличии в границах территории проектирования интересующих Вас объектов, рекомендуем ознакомиться с информацией, размещенной на указанных электронных ресурсах, находящихся в свободном доступе.

Заместитель руководителя



М.А. Черный

Кузин Александр Павлович  
8(812) 365-03-23





АДМИНИСТРАЦИЯ  
ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

КОМИТЕТ  
ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ  
ПО ОБРАЩЕНИЮ С ОТХОДАМИ

191311, Санкт-Петербург, ул. Смольного, 3  
Тел.: (812)539-41-09

Генеральному директору  
ООО «ЭкоПромЦентр»

С.М. Тищенко

centr@ecopromcentr.ru



Комитет Ленинградской  
области по обращению  
с отходами  
03-18-ИСХ-ОГ-2545/  
2024  
01.08.2024

Уважаемый Станислав Михайлович!

Комитет Ленинградской области по обращению с отходами (далее - Комитет) по результатам рассмотрения Вашего обращения от 25.07.2024 № 18\_25/07 (вх. от 29.07.2024 № 03-18-ВХ-ОГ-2384/2024), в рамках имеющихся функций и полномочий сообщает следующее.

В соответствии с территориальной схемой обращения с отходами Ленинградской области, утвержденной приказом Комитета от 17.12.2021 № 19 «Об утверждении Территориальной схемы обращения с отходами Ленинградской области» (далее – территориальная схема), на участке производства работ по объекту, указанному в Вашем обращении, отсутствуют объекты размещения отходов.

Перечень организаций, осуществляющих размещение отходов производства и потребления, информация о наличии у них действующих лицензий на осуществление деятельности по обращению с отходами с указанием номеров и дат лицензий представлены в Приложении 5 территориальной схемы.

Указанный приказ об утверждении территориальной схемы размещен на официальном сайте Комитета в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (<http://waste.lenobl.ru>, подраздел «Территориальная схема обращения с отходами Ленинградской области» раздела «Деятельность»).

Обращаем Ваше внимание, что хозяйственная и иная деятельность юридических и физических лиц, оказывающая воздействие на окружающую среду, на основании статьи 3 Федерального закона от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» должна осуществляться на основе принципов охраны окружающей среды.

По вопросу предоставления сведений о местах несанкционированного размещения отходов по указанному в Вашем письме объекту Комитет сообщает следующее.

В соответствии с Положением о Комитете государственного экологического надзора Ленинградской области, утвержденного постановлением Правительства Ленинградской области от 27.05.2014 № 192 «О Комитете государственного



экологического надзора Ленинградской области», Комитет государственного экологического надзора Ленинградской области является отраслевым органом исполнительной власти Ленинградской области, уполномоченным на осуществление регионального государственного экологического контроля (надзора).

По вопросу предоставления сведений о наличии/отсутствии санитарно-защитных зон полигонов отходов производства и потребления на участке производства работ по указанному в Вашем письме объекту Комитет сообщает следующее.

В соответствии со статьей 8 Положения об Управлении Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Ленинградской области (далее – Управление Роспотребнадзора по Ленинградской области), утвержденного приказом Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека от 09.07.2012 № 683, Управление Роспотребнадзора по Ленинградской области осуществляет федеральный государственный санитарно-эпидемиологический надзор на соответствие требованиям законодательства Российской Федерации в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения и в области защиты прав потребителей.

Учитывая изложенное, а также на основании пункта 4 статьи 8 Федерального закона от 02.05.2006 № 59-ФЗ «О порядке рассмотрения обращений граждан Российской Федерации» Ваше обращение направлено в адрес Комитета государственного экологического надзора Ленинградской области, а также в адрес Управления Роспотребнадзора по Ленинградской области по подведомственности для рассмотрения и ответа в установленные законодательством сроки.

Заместитель председателя Комитета  
Ленинградской области  
по обращению с отходами



И.О. Чуркина



АДМИНИСТРАЦИЯ  
ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

КОМИТЕТ ГОСУДАРСТВЕННОГО  
ЭКОЛОГИЧЕСКОГО НАДЗОРА  
ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

191124, Российская Федерация, Санкт-Петербург,  
внутригородское муниципальное образование  
Санкт-Петербурга муниципальный округ Смольнинское,  
площадь Растрелли, дом 2, строение 1  
Тел.: (812) 539-40-10,  
зелёная линия: +7 (921) 908-50-86

05.08.2024 № К-04-2635/2024-0-1

На № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

Руководителю Управления  
Федеральной службы по надзору в  
сфере защиты прав потребителей и  
благополучия человека по  
Ленинградской области  
(Роспотребнадзор)

О.А. Историк

Генеральному директору  
ООО «ЭкоПромЦентр»

С.М. Тищенко

kozlova@ecopromcentr.ru

Уважаемая Ольга Александровна!  
Уважаемый Станислав Михайлович!

В адрес Комитета государственного экологического надзора Ленинградской области (далее - Комитет) из Комитета Ленинградской области по обращению с отходами поступил запрос информации от 01.08.2024 г. № 03-18-ИСХ-ОГ-2544/2024 (вх. № К-04-2635/2024 от 02.08.2024) для выполнения инженерно-экологических изысканий по объекту «Завод по переработке отработанных аккумуляторных батарей ООО «Экорусметалл» Местоположение объекта: Ленинградская область, г. Сланцы, Сланцевское ш., 30А» (кадастровый номер земельного участка: 47:28:0301036:40).

В соответствии с Положением о Комитете государственного экологического надзора Ленинградской области, утвержденным постановлением Правительства Ленинградской области от 27.05.2014 N 192, Комитет является отраслевым органом исполнительной власти Ленинградской области, уполномоченным на осуществление регионального государственного экологического контроля (надзора), регионального государственного геологического контроля (надзора), регионального государственного контроля (надзора) в области охраны и использования особо охраняемых природных территорий, а также переданных полномочий Российской Федерации по осуществлению на землях лесного фонда федерального государственного лесного контроля (надзора).

В соответствии с постановлением Правительства РФ от 3 марта 2018 г. N 222 "Об утверждении Правил установления санитарно-защитных зон и использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитных зон" (с изменениями и дополнениями) решения об установлении, изменении или о прекращении существования санитарно-защитных зон принимает Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека или ее территориальные органы по результатам рассмотрения заявлений об установлении, изменении или о прекращении существования санитарно-защитных зон. Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека определяет предусмотренные классификацией, установленной санитарно-эпидемиологическими требованиями, виды объектов, в отношении которых решения об установлении, изменении или о прекращении существования санитарно-защитных зон принимаются ее территориальными органами.

С учетом изложенного, в соответствии с ч. 4 ст. 8 Федерального закона от 02.05.2006 № 59-ФЗ «О порядке рассмотрения обращений граждан Российской Федерации», Комитет направляет по подведомственности обращение заявителя в Управление федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Ленинградской области для рассмотрения в пределах своей компетенции в рамках возложенных полномочий.

Одновременно, в рамках предоставленных полномочий, Комитет сообщает, что по состоянию на 02.08.2024 информация о наличии несанкционированного размещения отходов на земельном участке с кадастровым номером: 47:28:0301036:40 в Комитете отсутствует.

Приложение: на 5 л. в 1 экз.

И.о. председателя Комитета



И.В. Шарлай



**Государственное унитарное предприятие  
«Водоканал Ленинградской области»  
(ГУП «Леноблводоканал»)**

188800, Ленинградская область,  
Выборгский район, г. Выборг,  
ул. Куйбышева, д. 13

Телефон 8(812)403-00-53  
E-mail: [info@vodokanal-lo.ru](mailto:info@vodokanal-lo.ru)  
ОКПО 01488239 ОГРН 1167847156300  
ИНН / КПП 4703144282 / 470301001

01.10.2024 № исх-44062/2024

На № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

Генеральному директору  
ООО «ЭкоПромЦентр»

**С.М. Тищенко**

ул. Коли Томчака, д. 28, лит. Л, офис  
13, г. Санкт-Петербург, 196084

e-mail: [kozlova@ecopromcentre.ru](mailto:kozlova@ecopromcentre.ru)

**Уважаемый Станислав Михайлович!**

В ответ на Ваш запрос от 30.09.2024 исх. № 1207 (№ вх-72068/2024 от 30.09.2024) о предоставлении сведений о наличии/отсутствии в границах запрашиваемого участка, а также в радиусе 1000 м от границы проектирования, поверхностных и подземных источников питьевого водоснабжения и их зон санитарной охраны сообщая следующее.

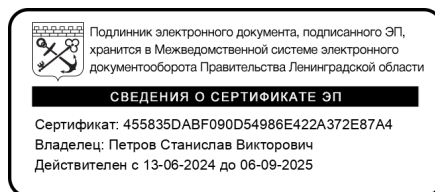
На представленной ситуационной карте-схеме участка проведения работ на объекте «Завод по переработке отработанных аккумуляторных батарей ООО «Экорусметалл» по адресу: Ленинградская область, город Сланцы, Сланцевское шоссе, 30А, кадастровый номер участка 47:28:0301036:40 поверхностные и подземные источники хозяйственно-питьевого водоснабжения, находящиеся в пользовании ГУП «Леноблводоканал» (далее – Предприятие), отсутствуют.

Ближайший подземный источник хозяйственно-питьевого водоснабжения, находящийся в пользовании Предприятия, артезианская скважина № 695 с кадастровым номером 47:28:0406001:53, расположенная по адресу: Ленинградская область, Сланцевский муниципальный район, Выскатское сельское поселение, деревня Попкова Гора, находится на расстоянии 5,95 км от проектируемого объекта.

Согласно СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения» радиус зоны санитарной охраны первого пояса – не менее 50,0 метров от водозабора. Зона второго и третьего поясов для артезианской скважины № 695 не определена по причине отсутствия гидродинамических расчетов.

**Директор по производству-  
главный инженер**

Н. Г. Семенова, (81394) 08-071



**С.В. Петров**





АДМИНИСТРАЦИЯ  
ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

**Управление ветеринарии  
Ленинградской области**

191311, Санкт-Петербург  
ул. Смольного, 3  
E-mail: Veter47@lenreg.ru  
Тел/факс: 8(812) 539-51-51  
Телефон: 8(812) 539-44-32

От 08.08.2024 № 01-18-3607/2024

На № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

Генеральному директору  
ООО «ЭкоПромЦентр»

С.М. Тищенко

В ответ на Ваше обращение № 2\_25/07 от 25.07.2024г. Управление ветеринарии Ленинградской области сообщает, что в соответствии с Перечнем скотомогильников (в том числе сибиреязвенных), расположенных на территории Российской Федерации (Северо-Западный, Южный, Северо-Кавказский федеральные округа) Министерства сельского хозяйства Российской Федерации от 2011 года, на территории Ленинградской области зарегистрирован 1 (один) сибиреязвенный скотомогильник на территории Новолодожского городского поселения, Волховского муниципального района, Ленинградской области.

Других сибиреязвенных скотомогильников в соответствии с вышеуказанным Перечнем на территории Ленинградской области не зарегистрировано.

Начальник Управления ветеринарии  
Ленинградской области

Л.Н. Кротов



Подлинник электронного документа, подписанного ЭП,  
хранится в Межведомственной системе электронного  
документооборота Правительства Ленинградской области

**СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП**

Сертификат: 00FB87CDE71440E887CBB9170FF40A230A  
Владелец: Кротов Леонид Николаевич  
Действителен с 17-06-2024 до 10-09-2025



МИНТРАНС РОССИИ  
РОСАВИАЦИЯ  
СЕВЕРО-ЗАПАДНОЕ МЕЖРЕГИОНАЛЬНОЕ  
ТЕРРИТОРИАЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ  
ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА  
ФЕДЕРАЛЬНОГО АГЕНТСТВА  
ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА  
СЗ МТУ РОСАВИАЦИИ

В.О., Малый пр-т., д. 54, корп. 5, лит. П,  
г. Санкт-Петербург, 199178

Тел. (812) 313-70-50, факс (812) 313-70-51

e-mail: pochta@sz.favt.ru, <https://szmtu.favt.ru>

02.08.2024 № Исх-6126/СЗМТУ

На № 19 25/07 от 25.07.2024

О направлении информации

Генеральному директору ООО  
«ЭкоПромЦентр»

**Тищенко С.М.**

Эл. почта:

[kozlova@ecopromcentr.ru](mailto:kozlova@ecopromcentr.ru)

Уважаемый Станислав Михайлович!

На Ваш запрос по вопросу предоставления сведений о наличии (отсутствии) приаэродромных территорий аэродромов по размещению объекта: Завод по переработке отработанных аккумуляторных батарей ООО «Экорусметалл», по адресу: Ленинградская область, г. Сланцы, Сланцевское ш., 30А (кадастровый номер земельного участка: 47:28:0301036:40), сообщаю, планируемый Объект строительства по указанному адресу находится вне приаэродромных территорий аэродромов.

Согласование размещения (реконструкции/строительства) СЗ МТУ Росавиации указанного Объекта *не предусмотрено*.

В соответствии с п. 61 Федеральных правил использования воздушного пространства Российской Федерации (утв. постановлением Правительства Российской Федерации от 11.03.2010 г. № 138) при строительстве, реконструкции, сносе объекта капитального строительства вне границ приаэродромной территории застройщик в срок не более 30 дней информирует территориальный орган Федерального агентства воздушного транспорта лично на бумажном носителе, или посредством почтового отправления с уведомлением о вручении, или в форме электронного документа с использованием информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», заверенного усиленной квалифицированной электронной подписью:

а) о достижении объектом капитального строительства высоты 50 метров над уровнем поверхности земли с указанием геодезических координат такого объекта и его проектной высоты;

б) о завершении строительства, реконструкции объекта капитального строительства высотой 50 метров и более над уровнем поверхности земли с указанием его геодезических координат и высоты над уровнем поверхности земли – в случае соответствия фактической высоты такого объекта его проектной высоте;

в) о незавершенном объекте капитального строительства высотой 50 метров и более над уровнем поверхности земли при прекращении строительства, реконструкции с указанием его геодезических координат и высоты над уровнем поверхности земли – в случае несоответствия фактической высоты такого объекта его проектной высоте;

г) о сносе объекта капитального строительства высотой 50 метров и более с указанием его геодезических координат.

Порядок информирования размещен на сайте [szmtu.favt.ru](http://szmtu.favt.ru), раздел «Документы», «Нормативные документы», подраздел «Учет строительства, реконструкции, сноса объектов капитального строительства высотой 50 метров и более вне границ приаэродромной территории аэродромов».

Необходимость установки дневной маркировки и ночного светоограждения регламентируется Федеральными авиационными правилами «Размещение маркировочных знаков и устройств на зданиях, сооружениях, линиях связи, линиях электропередачи, радиотехническом оборудовании и других объектах, устанавливаемых в целях обеспечения безопасности полетов воздушных судов» (утв. Приказом ФАНС №119 от 28.11.2007).

И. о. начальника управления



А.Г. Дунаев

Герасимов Дмитрий Андреевич  
(812) 313-70-52



АДМИНИСТРАЦИЯ  
ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

**КОМИТЕТ  
ПО ОХРАНЕ, КОНТРОЛЮ  
И РЕГУЛИРОВАНИЮ  
ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОБЪЕКТОВ  
ЖИВОТНОГО МИРА  
ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ**

Санкт-Петербург, ул. Смольного, 3  
Для почты: 191311, Санкт-Петербург, пр. Суворовский, 67  
Тел. (812) 539-50-00, факс: (812) 539-42-38  
zhivotniymir@lenreg.ru

Генеральному директору  
ООО «ЭкоПромЦентр»

**С.М. Тищенко**

kozlova@ecopromcentr.ru

16.08.2024 № 04-02-4294/2024

На № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

**Уважаемый Станислав Михайлович!**

На Ваш запрос от 25.07.2024 г. № 3-25/07 о предоставлении информации о животном мире по объекту: «Завод по переработке отработанных аккумуляторных батарей ООО «Экорусметалл», сообщаем следующее.

Данные по определенным характеристикам состояния животного мира на локальных участках территории Ленинградской области возможно получить только посредством проведения натурных исследований.

На основании статьи 6 Областного закона Ленинградской области от 21.06.2013 г. №35-оз «Об охоте и о сохранении охотничьих ресурсов в Ленинградской области», к охотничьим ресурсам относятся:

1) млекопитающие:

а) копытные животные: кабан, косуля, лось, благородный олень, пятнистый олень, белохвостый (виргинский) олень, муфлон, лань;

б) бурый медведь;

в) пушные животные - волк, лисица, енотовидная собака, рысь, барсук, куница, ласка, горностай, россомаха, хорь, норки, выдра, зайцы, бобры, крот, летяга, белка, ондатра, водяная полевка;

2) птицы - гуси, казарки, утки, глухарь, тетерев, рябчик, куропатки, перепел, пастушок, обыкновенный погоныш, коростель, камышница, лысуха, чибис, тулес, хрустан, травник, улиты, веретенники, кроншнепы, бекасы, дупеля, гаршнеп, вальдшнеп, фазаны, турухтан, камнешарка, мородунка, серая ворона, дрозд-рябинник, голуби, горлицы.

Направляем Вам выписку из государственного мониторинга охотничьих ресурсов с данными о численности охотничьих ресурсов в Сланцевском районе.



Редкие объекты животного мира, занесенные в Красную книгу Российской Федерации и встречающиеся на территории Ленинградской области также включены в Перечень объектов животного мира, занесенных в Красную книгу Ленинградской области, утвержденный приказом комитета от 11.07.2017 г. № 7 (с изм. от 18.12.2018 г.). С Красной книгой Ленинградской области (животные), а также с указанным Перечнем объектов животного мира, можно ознакомиться, в том числе, на официальном сайте комитета <http://fauna.lenobl.ru/obrashcheniia/krasnaya-kniga-leningradskoj-oblasti/>. Следует учитывать, что приведенные в издании данные о местах обитания отдельных представителей животного мира не следует расценивать как абсолютные – это территории, на которых были зафиксированы встречи в период подготовки материалов. Встретить животных, включенных в Красную книгу Ленинградской области можно на значительном расстоянии от мест, указанных в издании. В случае выявления при проведении натурных исследований местонахождений объектов животного мира, занесенных в Красную книгу Ленинградской области, сведения о таких местонахождениях необходимо направить в комитет.

В границах объекта изысканий отсутствуют пути миграции крупных наземных животных. Маршруты весенней и осенней миграций водоплавающих птиц проходят через Ленинградскую область, в том числе, через Сланцевский район. Периоды размножения и уязвимости у разных видов животных значительно различаются. Кормовые угодья также варьируются в зависимости от вида, сезона года, погодных условий.

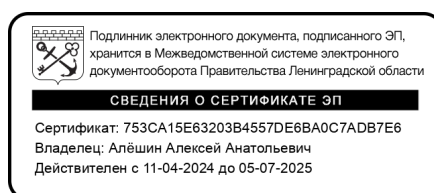
Нормативы изъятия охотничьих ресурсов регламентируются приказом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 27.01.2022 № 49 «Об утверждении нормативов допустимого изъятия охотничьих ресурсов, нормативов биотехнических мероприятий и о признании утратившим силу приказа Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 25 ноября 2020 г. № 965». Однако указанный в запросе участок расположен на территории, исключенной из охотхозяйственного использования, в связи с чем нормативы изъятия охотничьих ресурсов не устанавливаются.

Учитывая, что понятие «ключевая орнитологическая территория» законодательно не определено комитет не предоставляет сведения о наличии или отсутствии на участке планируемых работ ключевых орнитологических территорий.

Ответ направляется в электронном виде без досыла на бумажном носителе.

Приложение: на 1 л. в 1 экз.

Заместитель председателя  
комитета



А.А. Алёшин

Исп.: И.И. Комова,  
тел. (812) 539-49-68

## Данные о численности млекопитающих, отнесенных к охотничьим ресурсам, за исключением охотничьих ресурсов, находящихся на особо охраняемых природных территориях федерального значения, по состоянию на " 01 " апреля 2024 г.

№ п/п	Наименование муниципального образования (района, округа), охотничьего угодья и иной территории, являющейся средой обитания охотничьих ресурсов	Копытные животные, особей								Медведи, особей	Пушные животные, особей						
		Кабан	Косуля европейская	Косуля сибирская	Лось	Благородный олень	Пятнистый олень	Лань	Овцебык	Муфлон	Медведь бурый	Волк	Лисица	Собака енотовидная	Рысь	Росомаха	Барсук
15	Сланцевский район	46	271	0	868	0	0	0	0	0	102	10	92	253	35	0	130

№ п/п	Наименование муниципального образования (района, округа), охотничьего угодья и иной территории, являющейся средой обитания охотничьих ресурсов	Пушные животные, особей													Иные (указать вид)	
		Куница лесная	Ласка	Горностай	Лесной хорь	Норки	Выдра	Заяц беляк	Заяц русак	Бобр канадский	Бобр европейский	Кроты	Белки	Ондатра		Водяная полевка
15	Сланцевский район	220	0	0	117	468	221	689	2	0	635	536	1174	512	466	0

## Данные о численности птиц, отнесенных к охотничьим ресурсам, за исключением охотничьих ресурсов, находящихся на особо охраняемых природных территориях федерального значения, по состоянию на " 01 " апреля 2024 г.

№ п/п	Наименование муниципального образования (района, округа), охотничьего угодья и иной территории, являющейся средой обитания охотничьих ресурсов	Виды, группы видов охотничьих ресурсов, особей																		
		Вальдшнеп	Глухарь обыкновенный	Куропатка белая	Куропатка серая	Куропатка (вид не определен)	Рябчик	Тетерев обыкновенный	Вяхрь	Голубь сизый	Клинтух	Голуби (вид не определен)	Горлица кольчатая	Горлица обыкновенная	Перепел обыкновенный	Бекас обыкновенный	Веретенки большой	Веретенки малый	Гаршнеп	Дупель обыкновенный
15	Сланцевский район	1881	497	0	93	0	2508	1117	1174	0	0	168	0	0	0	513	0	0	0	0

№ п/п	Наименование муниципального образования (района, округа), охотничьего угодья и иной территории, являющейся средой обитания охотничьих ресурсов	Виды, группы видов охотничьих ресурсов, особей																		
		Улиты	Чибис	Мородунка	Турухтан	Травник	Тулес	Камнешарка	Кроншнеп большой	Кроншнеп средний	Хрустан	Кулики (вид не определен)	Обыкновенный погоньш	Камышница обыкновенная	Коростель	Фазан	Пастушок	Лысуха	Гуменник	Гусь белолобый
15	Сланцевский район	0	371	0	0	0	0	0	0	22	0	0	0	0	75	0	0	1993	1575	4418

№ п/п	Наименование муниципального образования (района, округа), охотничьего угодья и иной территории, являющейся средой обитания охотничьих ресурсов	Виды, группы видов охотничьих ресурсов, особей																		
		Гусь серый	Казарка белошекая	Гуси (вид не определен)	Крякva	Чирок-свиистунок	Чирок-трескунок	Серая утка	Гага обыкновенная	Синьга	Гоголь обыкновенный	Связь	Красноносый нырок	Красноголовый нырок	Хохлатая чернеть	Крохали (в том числе луток)	Турпан	Огарь	Шилохвость	Широконоска
15	Сланцевский район	64	750	0	5285	1766	0	10	0	0	1639	882	0	1177	1392	0	0	0	0	6

№ п/п	Наименование муниципального образования (района, округа), охотничьего угодья и иной территории, являющейся средой обитания охотничьих ресурсов	Виды, группы видов охотничьих ресурсов, особей															
		Пеганка	Утки (вид не определен)	Казарка канадская	Казарка краснозобая	Казарка черная	Казарки (вид не определен)	Гусь короткоклювый	Пискулька	чирки (вид не определен)	Мандаринка	Чернеть белоглазая	Чернеть морская	Морянка	Гага гребенушка	Гага сибирская	Ворона серая
15	Сланцевский район	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0