



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«Экоаналитическая лаборатория «СФЕРА»

РФ, г. Краснодар, ул. Октябрьская, 135
ИНН 2308193038 КПП 230801001 ОГРН 1122308009977
сайт: www.sfera-lab.ru e-mail: office@sfera-lab.ru
Аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.21АП23 от 25.04.2017г.
Лицензия Росгидромет № Р/2022/0022/100/Л от 17.03.2022 г.
Свидетельство СРО № 806 от 24.02.2014 г.
Свидетельство СРО № 2922 от 09.06.2017 г

Заказчик – «АО «Металлургический Завод Балаково»»

«Известковый цех»

Материалы оценки воздействия на окружающую среду

518/21-МОВОС

Том 2. Приложения. Часть 2

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

2023 г.



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«Экоаналитическая лаборатория «СФЕРА»

РФ, г. Краснодар, ул. Октябрьская, 135
ИНН 2308193038 КПП 230801001 ОГРН 1122308009977
сайт: www.sfera-lab.ru e-mail: office@sfera-lab.ru
Аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.21АП23 от 25.04.2017г.
Лицензия Росгидромет № P/2022/0022/100/Л от 17.03.2022 г.
Свидетельство СРО № 806 от 24.02.2014 г.
Свидетельство СРО № 2922 от 09.06.2017 г.

Заказчик – «АО «Металлургический Завод Балаково»»

«Известковый цех»

Материалы оценки воздействия на окружающую среду

518/21-МОВОС

Том 2. Приложения. Часть 2

Генеральный директор



М.С. Михалев

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

Приложение К. Акустические расчеты.....	2
<i>П К.1. Акустические характеристики действующих источников шума на территории АО МЗ «Балаково».....</i>	<i>Ошибка! Закладка не определена.</i>
<i>П К.2. Расчет акустических характеристик источников шума.....</i>	<i>2</i>
<i>П К.3. Справочные материалы.....</i>	<i>6</i>
<i>П К.4. Акустические характеристики источников шума проектируемого участка станции воздухоразделительной на период строительства и эксплуатации.....</i>	<i>12</i>
<i>П К.5. Расчет акустического воздействия на период строительства в дневное время.....</i>	<i>12</i>
<i>П К.6. Расчет акустического воздействия на период эксплуатации в дневное время.....</i>	<i>27</i>
<i>П К.7. Расчет акустического воздействия на период эксплуатации в ночное время.....</i>	<i>Ошибка! Закладка не определена.</i>
Приложение Л. Определение количества образования отходов.....	43
<i>П.Л.1. Образование отходов на период строительства.....</i>	<i>43</i>
<i>П.Л.2. Образование отходов на период эксплуатации.....</i>	<i>50</i>
Приложение М. Ситуационна схема территории.....	60
Приложение Н. Карта-схема размещения источников загрязнения атмосферы.....	62
Приложение П. Карта-схема размещения источников шума.....	66
Приложение Р. Карта-схема размещения мест временного накопления отходов.....	68
Приложение С. Карта-схема размещения точек производственного экологического мониторинга.....	72
Приложение Т. Выписка из ЕГРН.....	120
Приложение У. ВОР и ведомость механизмов.....	121
Приложение Ф. Письмо производителя оборудования.....	121

Взам. инв. №	Подп. и дата	01.08.23					518/21-МОВОС			
Инв. №подл.	Изм.	Кол.	Лист	№док	Подп.	Дата	Материалы оценки воздействия на окружающую среду	Стадия	Лист	Листов
	Разраб.		Новикова			01.08.23		П	1	72
	Пров.					01.08.23				
	Н. контр.					01.08.23				
Утв.			Михалев				ООО «ЭАЛ «СФЕРА»			

Приложение И. Акустические расчеты.

П.И.1. Расчет акустических характеристик источников шума

Источник шума 001

Расчет произведен программой «Шум от автомобильных дорог», версия 1.1.2.4 (от 25.04.2018)

Copyright© 2015-2018 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: ООО "ЭАЛ "СФЕРА"

Регистрационный номер: 05-14-0202

Результаты расчетов

Источники шума	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц									La, дБА	La макс., дБА
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
[№ 001] Движение автотранспорта	41,08	47,58	43,08	40,08	37,08	37,08	34,08	28,08	15,58	41,08	57,63

Расчет произведен по формулам

Расчетное значение эквивалентного уровня звука при движении транспортного потока в реальных дорожных условиях (La), дБА

$$L_a = 10 \cdot \lg(10^{0.1 \cdot L_{\text{авт. экв.}}}) \quad (\text{A.1 [1]})$$

Расчетное значение максимального уровня звука при движении транспортного потока в реальных дорожных условиях (L макс.), дБА

$$L_{a \text{ макс.}} = 10 \cdot \lg(10^{0.1 \cdot L_{\text{авт. макс.}}}) \quad (\text{A.1 [1]})$$

Эквивалентный уровень звука автомобильного транспортного потока ($L^{\text{авт. экв.}}$), дБА

$$L^{\text{авт. экв.}} = 9.51 \cdot \lg(N) + 12.64 \cdot \lg(V) + 7.98 \cdot \lg(1+p) + 11.39 = 41,08 \text{ дБА (7 [1])}$$

Максимальный уровень звука автомобильного транспортного потока ($L^{\text{авт. макс.}}$), дБА

$$L^{\text{авт. макс.}} = 80 + 32 \cdot \lg(V/50) = 57,63 \text{ дБА (6 [1])}$$

Среднегодовая суточная интенсивность движения: 17 авт./сут.

$$N = 0.076 \cdot N_{\text{сут.}} = 1,292 \text{ авт./ч (3 [1])}$$

Прогнозируемая скорость движения автомобильного транспортного потока (V): 10 км/ч

Прогнозируемая доля грузовых автомобилей и автобусов в составе потока (p): 100 %

Программа основана на следующих методических документах:

1. Приказ № 893/пр от 03.12.2016 об утверждении свода правил «Здания и территории. Правила проектирования защиты от шума транспортных потоков», Минстрой России, Москва 2016г.
2. «Защита от шума» Актуализированная редакция, СНиП 23-03-2003, Москва, 2011 г
3. «Методические рекомендации по защите от транспортного шума территорий, прилегающих к автомобильным дорогам (первая редакция)», Федеральное Дорожное Агентство (РОСАВТОДОР), Москва 2011 г.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	01.08.23
Инв. № подл.	

					518/21-МОВОС	Лист
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		2

Источник шума 022

Расчет произведен программой «Шум от автомобильных дорог», версия 1.1.2.4 (от 25.04.2018)

Copyright© 2015-2018 Фирма «Интеграл»
 Программа зарегистрирована на: ООО "ЭАЛ "СФЕРА"
 Регистрационный номер: 05-14-0202

Результаты расчетов

Источники шума	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц									La, дБА	La макс., дБА
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
[№ 22] Легковой транспорт	49,04	55,54	51,04	48,04	45,04	45,04	42,04	36,04	23,54	49,04	51,63

Расчет произведен по формулам

Расчетное значение эквивалентного уровня звука при движении транспортного потока в реальных дорожных условиях (La), дБА

$$L_a = 10 \cdot \lg(10^{0.1 \cdot L_{авт. экв.}}) \text{ (A.1 [1])}$$

Расчетное значение максимального уровня звука при движении транспортного потока в реальных дорожных условиях (L макс.), дБА

$$L_{a \text{ макс.}} = 10 \cdot \lg(10^{0.1 \cdot L_{авт. макс.}}) \text{ (A.1 [1])}$$

Эквивалентный уровень звука автомобильного транспортного потока ($L_{авт. экв.}$), дБА

$$L_{авт. экв.} = L_{трп} + L_{груз} + L_{ск} + L_{ук} + L_{пок} + L_{рп} + L_{перес} = 49,04 \text{ дБА (1 [1])}$$

Максимальный уровень звука автомобильного транспортного потока ($L_{авт. макс.}$), дБА

$$L_{авт. макс.} = 74 + 32 \cdot \lg(V/50) = 51,63 \text{ дБА (6 [1])}$$

Расчетное значение эквивалентного уровня звука транспортного потока на расстоянии 7.5 от оси ближайшей полосы движения прямолинейного горизонтального участка автомобильной дороги с мелкозернистым асфальтобетонным покрытием при распространении шума над грунтом на высоте 1.5 м, при скорости движения соответствующей интенсивности движения, в составе транспортного потока 40% грузовых автомобилей ($L_{трп}$), дБА

$$L_{трп} = 50 + 8.8 \cdot \lg(N) = 55,54 \text{ дБА (2 [1])}$$

Расчетная интенсивность движения (N), авт./ч

$$N = 0.076 \cdot N_{сут.} = 4,256 \text{ (3 [1])}$$

Среднегодовая суточная интенсивность движения ($N_{сут.}$): 56 авт./сут.

Поправка, учитывающая изменение количества грузовых автомобилей и автобусов в транспортном потоке по сравнению с расчетным составом ($L_{груз}$): -3 дБА

Доля грузовых автомобилей и автобусов в составе потока: 0 %

Поправка учитывающая, изменение средней скорости движения по сравнению с расчетным значением ($L_{ск}$): -6,5 дБА

Скорость движения: 10 км/ч

Поправка, учитывающая величину продольного уклона ($L_{ук}$): 0 дБА

Уклон: 0 %

Поправка, учитывающая тип дорожного покрытия ($L_{пок}$): 3 дБА

Тип покрытия проезжей части: асфальтобетон

Поправка, учитывающая наличие центральной разделительной полосы ($L_{рп}$): 0 дБА

Ширина центральной разделительной полосы: 0 м

Поправка, учитывающая наличие пересечения ($L_{перес}$): 0 дБА

Программа основана на следующих методических документах:

1. Приказ № 893/пр от 03.12.2016 об утверждении свода правил «Здания и территории. Правила

Взам. инв. №	
Подп. и дата	01.08.23
Инв. № подл.	

						518/21-МОВОС	Лист
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			3

проектирования защиты от шума транспортных потоков», Минстрой России, Москва 2016г.

2. «Защита от шума» Актуализированная редакция, СНиП 23-03-2003, Москва, 2011 г

3. «Методические рекомендации по защите от транспортного шума территорий, прилегающих к автомобильным дорогам (первая редакция)», Федеральное Дорожное Агентство (РОСАВТОДОР), Москва 2011 г.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					
			01.08.23				
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	518/21-МОВОС		Лист
							4

Источник шума 023

Расчет произведен программой «Шум от автомобильных дорог», версия 1.1.2.4 (от 25.04.2018)

Copyright© 2015-2018 Фирма «Интеграл»
 Программа зарегистрирована на: ООО "ЭАЛ "СФЕРА"
 Регистрационный номер: 05-14-0202

Результаты расчетов

Источники шума	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц									La, дБА	La макс., дБА
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
[№ 23] Грузовой автотранспорт	44,51	51,01	46,51	43,51	40,51	40,51	37,51	31,51	19,01	44,51	57,63

Расчет произведен по формулам

Расчетное значение эквивалентного уровня звука при движении транспортного потока в реальных дорожных условиях (La), дБА

$$L_a = 10 \cdot \lg(10^{0.1 \cdot L_{\text{авт. экв.}}}) \quad (\text{А.1 [1]})$$

Расчетное значение максимального уровня звука при движении транспортного потока в реальных дорожных условиях (L макс.), дБА

$$L_{a \text{ макс.}} = 10 \cdot \lg(10^{0.1 \cdot L_{\text{авт. макс.}}}) \quad (\text{А.1 [1]})$$

Эквивалентный уровень звука автомобильного транспортного потока ($L^{\text{авт. экв.}}$), дБА

$$L^{\text{авт. экв.}} = L_{\text{трп}} + L_{\text{груз}} + L_{\text{ск}} + L_{\text{ук}} + L_{\text{пок}} + L_{\text{рп}} + L_{\text{перес}} = 44,51 \text{ дБА} \quad (\text{6.1 [3]})$$

Максимальный уровень звука автомобильного транспортного потока ($L^{\text{авт. макс.}}$), дБА

$$L^{\text{авт. макс.}} = 80 + 32 \cdot \lg(V/50) = 57,63 \text{ дБА} \quad (\text{п.6.6 [3]})$$

Среднегодовая суточная интенсивность движения: 39 авт./сут.

$$N = 0.076 \cdot N_{\text{сут.}} = 2,964 \text{ авт./ч} \quad (\text{3 [1]})$$

Прогнозируемая скорость движения автомобильного транспортного потока (V): 10 км/ч

Прогнозируемая доля грузовых автомобилей и автобусов в составе потока (p): 100 %

Программа основана на следующих методических документах:

1. Приказ № 893/пр от 03.12.2016 об утверждении свода правил «Здания и территории. Правила проектирования защиты от шума транспортных потоков», Минстрой России, Москва 2016г.
2. «Защита от шума» Актуализированная редакция, СНиП 23-03-2003, Москва, 2011 г
3. «Методические рекомендации по защите от транспортного шума территорий, прилегающих к автомобильным дорогам (первая редакция)», Федеральное Дорожное Агентство (РОСАВТОДОР), Москва 2011 г.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	01.08.23
Инв. № подл.	

						518/21-МОВОС	Лист
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			5

П.И.2. Справочные материалы

ГАЗОВЫЕ ГОРЕЛКИ

ОДНОСТУПЕНЧАТЫЕ

RIELLO 40 FS



Артикул	Наименование	Мощность кВт
3756502	FS3	11 - 35
3756602	FS5	23 - 58
3756702	FS8	46 - 93
3756435	FS10	42 - 116
3756803	FS15	81 - 175
3756903	FS20	81 - 218

Одноступенчатые газовые горелки серии **RIELLO 40 FS** разработаны для использования в генераторах теплого воздуха и печах различного назначения небольшой мощности. Эта серия горелок включает в себя шесть типоразмеров мощностью от 11 до 218 кВт.

Функциональные характеристики

- фронтальный доступ ко всем узлам горелки;
- настройка горелки без снятия с теплогенератора;
- не закрывающаяся во время остановки горелки воздушная заслонка (позволяет воздуху извне поступать в камеру сгорания и не допускать перегрева различных элементов горелки теплотой из камеры сгорания печи или генератора теплого воздуха);
- пониженный уровень шума.

Технические характеристики

Модель		FS3	FS5	FS8	FS10	FS15	FS20
Тип регулировки		Одноступенчатый					
Мощность	кВт	11-35	23-58	46-93	52-116	81-175	81 - 220
	Мкал/ч	9,5 - 30	20-50	40-80	45-100	70-150	69,7 - 189
Рабочая температура	°С мин/макс	0 / 40					
Низшая теплотворная способность газа	кВт·ч/нм³	10					
Плотность газа	кг/нм³	0,71					
Расход газа	нм³/ч	1,1 - 3,5	2,3 - 5,8	4,6 - 9,3	5,2-11,6	8,1-17,5	8,1-21,8
Вентилятор	Тип	Центробежный с выпуклыми лопастями					
Макс. Температура воздуха	°С	40					
Электропитание	Фазы/Гц/Вольт	1/50/230 ±10%					
Автомат горения	Тип	525 SE/5F				RMG 88.620A2	
Общая электрическая мощность	кВт	0,1	0,11	0,13	0,13	0,24	0,25
Степень защиты	IP	40					
Мощность электродвигателя	кВт	0,09	0,09	0,09	0,09	0,15	0,15
Номинальный ток двигателя	A	0,6	0,65	0,7	0,7	1,35	1,4
Пусковой ток двигателя	A	2,4	2,6	2,8	2,8	5,6	5,6
Степень защиты двигателя	IP	20					
Трансформатор розжига		Встроен в автомат горения			Находится отдельно от автомата горения		
Работа		прерывистая (каждые 24 часа по крайней мере одна остановка)					
Звуковое давление	дБ (A)	56	60	66	67	70	73
Выбросы CO	мг/кВт·ч	<40					
Выбросы NOx	мг/кВт·ч	<120 (2 класс EN 676)					

Базовые условия

Температура: 20°C
 Давление: 1013,5 мбар
 Высота над уровнем моря: 100 метров
 Уровень шума измерен на расстоянии 1 метра от горелки

153

Взам. инв. №	
Подп. и дата	01.08.23
Инв. №подл.	

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

518/21-МОВОС

Лист

6

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
	01.08.23	

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ООО «Институт прикладной экологии и гигиены»

АККРЕДИТОВАННАЯ ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

Юридический адрес:
197110 Санкт-Петербург
Ул.Б.Зеленина, 8 корп.2, ЛИТ.А,
пом.53Н
Тел(факс) 499-44-77

АТТЕСТАТ «Системы»

№ ФСЭН.RU.110A.011.639 от 25.12.2008
г.
зарегистрирован в Госреестре
№ РОСС RU.0001.517076 от 25.12.2008 г.

УТВЕРЖДАЮ

испытательный директор



А.Ю.Ломтев

9 » 01.08.2009 г.

ПРОТОКОЛ № 9

измерений шума на строительной площадке от работающей территории от « 9 » апреля 2009 г.

1.	Наименование предприятия, организации (заявитель)	ООО «Вента-Строй»
2.	Юридический адрес	198152г. Санкт-Петербург, ул.Краснопутиловская,д.67
3.	Место проведения измерений	г. Санкт-Петербург, ул. Мебельная(фон); база строительной техники-ул.Софийская, д.62(техн.оборудование)
4.	Цель измерений	Измерение уровней звука и звукового давления от строительной техники на участке строительства в г. Санкт-Петербург, ул. Мебельная в целях оценки их соответствия СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки»
5.	НД, согласно которой произведены измерения	МУК 4.3.2194-07 «Методические указания. Контроль уровня шума на территории жилой застройки, в жилых и общественных зданиях и помещениях» ГОСТ 31296.1-2-2005(2006) «Описание, измерение и оценка шума на местности» ГОСТ 31325-2006 «Шум. Измерение шума строительного оборудования, работающего под открытым небом»
6.	Дата и время измерений	3.04.2009. 10.00-18.00, 8.04.09. 10.00-18.00
7.	Ф.И.О., должность представителя обследуемого объекта, присутствующего при измерениях	Начальник дорожно-строительного участка Кужик А.Г.
8.	Ф.И.О., должность, проводившего измерения	Инженер-эколог Широков А.Б.

Страница 1 из 6

518/21-МОВОС

Лист
7

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
	01.08.23	

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

№ п/п	Наименование оборудования (станция, старая тип, литье, точная измерения, координаты)	Характеристика шума	Характеристики оборудования (гемзика)	Характер целики оборудования (АВ) / базовый (ФАП) / м	Расстояние от ИЦ или проезжей части / м	Уровни звукового давления в ДБ в октавных полосах частот в ДБ							Уровень звукового давления в ДБ	Эквивалентный уровень звукового давления ДБА	
						31,5	63	125	250	500	1000	2000			4000
	Ул. Мебельная (фон), 350 м от ул. Планерная	Широкополосный, постоянный			7,5 м от проезжей части дороги.	63	70	62	51	46	47	43	33	26	52
	Ул. Мебельная (фон), в конце улицы, 720 м от перекрестка с ул. Планерной	Широкополосный, постоянный			7,5 м от проезжей части дороги.	64	72	63	51	47	47	42	32	24	52
н	Бульдозер САТ ДБМ	Колесный	Передвижение грунта, благоустройство территории	104/4	7,5 м										80
	Экскаватор Хитачи ZX-240	Колесный	Подъем и перенос масс грунтов	140/4,5	7,5 м										79
	Экскаватор Хитачи ZX-160LG	Колесный	Подъем и перенос масс грунтов	76/4,3	7,5 м										79
	КАМАЗ 651150	Колесный	Перевозка грузов	180/6,7	7,5 м										78
	КАМАЗ 65115С	Колесный	Перевозка грузов	165/6,4	7,5 м										78
	КАМАЗ 65115	Колесный	Перевозка грузов	180/6,7	7,5 м										78
	Погрузчик Амкардор 324 Б	Колесный	Погрузка	109/4,7	7,5 м										75
	Погрузчик ТО-18Б	Колесный	Погрузка	95/4,7	7,5 м										75
В4	Экскаватор-погрузчик JCB	Колесный	Подъем и перенос масс	74/3,6	7,5 м										80

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
	01.08.23	

№ п/п	Наименование оборудования (техника) (марка, тип, в/а, точный измерение, координаты)	Характеристика шума	Характер работы оборудования (техника)	Характеристика шума (кВт) / баю (длина, м)	Расстояние до ИЛ или преграды (длина фона), м	Уровень звукового давления в дБ в октавных полосах частот в Лп							Уровень звука максим. измеренный уровень звука дБА	Эквивалентный уровень звука дБА		
						31,5	63	125	250	500	1000	2000			4000	8000
	Экскаватор-погрузчик FB-200	Колеблющийся	грунтов	78/4	7,5 м										80	74
	Щетка ТО-49-МТЗ	Колеблющийся	Подъем и перенос масс грунтов	55/3	7,5 м										80	75
	Компрессор Атмос РД-51	Постоянный широкополосный	Благоустройство территории	47/1,8	5 м	93	94	77	69	67	67	63	59	57	80	74
	Каток грунтовый НАММ-34-12	Колеблющийся	Нагнетание воздуха	98/5	7,5 м										80	74
	Каток грунтовый СА 251Д	Колеблющийся	Укатка грунта	87/5	7,5 м										80	74
	Дизель генератор GEKO 30000 ED	Постоянный широкополосный	Укатка грунта	14/2	5 м	82	97	83	75	69	68	63	57	57	74	
	Электростанция HONDA GX 200	Постоянный широкополосный	Выработка электричества	1/0,8	5 м	70	71	56	50	57	58	47	43	43	65	
B65	Асфальтоукладчик LIBHEER	Постоянный широкополосный	Выработка электричества	74/5,7	7,5 м	78	77	75	71	70	70	65	64	64	74	72
	Бортовая машина КАМАЗ 5310	Колеблющийся	Укладка асфальта	154/8,6	7,5 м										77	
	Автокран КС 4561	Колеблющийся	Перевозка грузов	165/9,2	7,5 м										79	74
			Подъем грузов и разгрузка													

СПЛ ООО «ЦЕНТР ЭКСПЕРТИЗЫ УСЛОВИЙ ТРУДА»
 Аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.515260 от 21 февраля 2008 г.
 Санкт-Петербург, Каменноостровский пр. 71-Б Т. 300-10-22, ф. 347-58-76



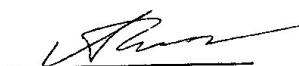
Протокол № 3/8210-3
Измерение уровня шума

1. Место проведения измерений: г. Санкт-Петербург, строительная площадка расположена по адресу Октябрьская наб., дом 104, участок 5.
2. Время проведения измерений: 17.12.2008 (с 9.30 до 14.00)
 Измерения проводились: инженером лаборатории Панюгиным И.В.
3. Цель измерений: определение шумовых характеристик а/крана "Клинцы" колесн (на базе МАЗА КС-35719-5).
4. Нормативная документация:
 - ГОСТ 12.1.050-86 Методы измерения шума на рабочих местах.
 - ГОСТ 23337-78 Методы измерения шума на селитебной территории и в помещениях жилых и общественных зданий.
5. Средства измерений: Измеритель шума и вибрации ШИИ-01В Шумомер интегрирующий, зав. №20705, св-во о поверке № 3/340-1095-08 до 08.09.09г.
6. Основные источники шума и характер создаваемого ими шума: а/кран "Клинцы" колесн (на базе МАЗА КС-35719-5). Характер шума - колеблющийся
7. Схемы расположения точек измерения:
 точка измерения располагалась на расстоянии 7,5м от а/крана "Клинцы"
8. Результаты измерений уровней шума от источников шума приведены в таблице :

Наим. оборудования	Параметр оборудования	Год выпуска	Характер работы	Эквивалентный уровень звука, дБА	Максимальный уровень звука, дБА
А/кран "Клинцы" (16 т) колесн (на базе МАЗА КС-35719-5)	16 т 240 лс	2000	холостой ход с повышенными оборотами	74	78

Измерения выполнил:

Инженер ИЛ:

 И.В. Панюгин

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
	01.08.23	

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

518/21-МОВОС

Лист

10

No: RU_20231016-1
Дата: 16.10.2023

Кому: АО "Металлургический Завод Балаково"
Тема: Шумовые характеристики оборудования

Согласно запросу, направляем шумовые характеристики оборудования, входящего в состав комплекса обжиговых печей:

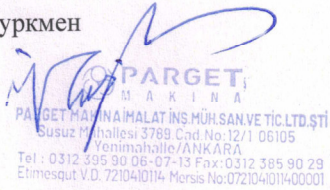
Уровни шума от оборудования (на расстоянии 1 м) составляют:

- Оборудование цеха подготовки известняка – 120 дБ;
- Печь обжига известняка - 95 дБ;
- Оборудование участка дробления и грохочения извести – 120 дБ;
- Оборудование компрессорной – 81 дБ.

С уважением,

Директор по проектам

Ибрахим Туркмен



+90 312 385 90 06

info@parget.com.tr

Susuz Mahallesi 3789 Cad.
No:12/1 06105 Yenimahalle
Ankara/TURKEY

www.parget.com.tr

Ивн. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
	01.08.23	

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

518/21-МОВОС

Лист

11

П.И.3. Акустические характеристики источников шума проектируемого участка станции воздухоразделительной на период строительства и эксплуатации

П И.3.1. Расчет акустического воздействия на период строительства в дневное время

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №				518/21-МОВОС	Лист
							12
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			

Эколог-Шум. Модуль печати результатов расчета
Соруight © 2006-2021 ФИРМА "ИНТЕГРАЛ"
Источник данных: Эколог-Шум, версия 2.6.0.4670 (от 20.10.2022) [3D]
Серийный номер 05140202, ООО "ЭАЛ "СФЕРА"

1. Исходные данные

1.1. Источники постоянного шума

N	Объект	Координаты точки		Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										Л.экв расчете	В расчете	
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)	Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000			8000
002	Работа экскаватора	90.00	242.80	1.00	7.0	102.0	102.0	99.1	90.3	84.1	78.7	74.5	70.0	65.0	88.0	Да
003	Работа бульдозера	46.20	104.90	1.00	7.0	104.0	104.0	101.1	92.3	86.1	80.7	76.5	72.0	67.5	90.0	Да
004	Работа автокрана	206.10	150.90	1.00	7.5	92.0	92.0	89.1	80.3	74.1	68.7	64.5	60.0	55.5	78.0	Да
005	Работа автогрейдера	92.20	74.20	1.00	7.0	99.0	99.0	96.1	87.3	81.1	75.7	71.5	67.0	62.5	85.0	Да
007	Электросварочные работы	90.00	190.30	1.00	1.0	99.0	99.0	92.0	86.0	83.0	80.0	78.0	74.0	86.6	Да	
008	Газосварочные работы	114.10	196.90	1.00	1.0	55.0	55.0	62.0	60.0	76.0	78.0	75.0	75.0	76.0	82.9	Да
009	Работа трамбовки	2.50	102.70	1.00	1.0	107.0	107.0	107.0	106.0	100.0	97.0	94.0	92.0	90.0	103.6	Да
010	Работа лебедки	144.80	98.30	1.00	1.0	78.0	78.0	63.0	72.0	71.0	71.0	71.0	65.0	54.0	76.2	Да
011	Работа катка	28.70	85.20	1.00	7.0	94.0	94.0	91.1	82.3	76.1	70.7	66.5	62.0	57.5	80.0	Да

1.2. Источники непостоянного шума

N	Объект	Координаты точки			Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										Л.экв Л.а.ма кс	В расчете		
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)	Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000				
006	Работа автопогрузчика	125.10	216.60	1.00	7.5	84.0	81.1	72.3	66.1	60.7	56.5	52.0	47.5	8.0	24.0	70.0	75.0	Да

N	Объект	Координаты точек (X, Y, Высота подъема)		Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										Л.экв Л.а.ма кс	В расчете		
		Ширина (м)	Высота (м)	Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000				
001	Движение автотранспорта	(193, 196.9, 1), (9, 28.2, 1)	25.00	7.5	41.1	47.6	43.1	40.1	37.1	34.1	28.1	15.6	8.0	24.0	41.1	57.6	Да

1.3. Препятствия

N	Объект	Координаты точек (X, Y, Высота подъема)		Ширина (м)	Высота (м)	Коэффициент звукопоглощения α , в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц						Л.экв Л.а.ма кс	В расчете		
		31.5	63			125	250	500	1000	2000	4000			8000	
002	Забор	(79.7, 341, 0), (263.6, 132.3, 0), (176, 47.6, 0), (146.8, 69.5, 0),	0.15	0.15	3.00	0.12	0.12	0.12	0.11	0.10	0.30	0.80	0.11	0.12	Да

	(85.5, 14.1, 0), (56.3, 6.8, 0), (2.3, 0.9, 0), (-69.2, 94.3, 0), (37.3, 190.7, 0), (-2.1, 249.1, 0), (35.9, 282.7, 0), (35.9, 300.2, 0), (60.7, 319.1, 0), (72.4, 339.6, 0)													
--	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

1.4. Снижение шума. Влияние промышленных зон

N	Объект										Координаты точек (X, Y)	Высота (м)	Высота подъема (м)	В расчете
001	Область влияния промзоны										(-530.8, 1316.8), (-116.2, 835), (1092.5, 1781), (2196.1, 1757.6), (2159.6, 78.8), (1540.7, -499.2), (1517.3, -674.4), (612.3, -884.6), (261.9, -1007.2), (63.4, -1229.1), (-1519, -1246.6), (-1523.7, 440.2)	8.00	0.00	Да

2. Условия расчета

2.1. Расчетные точки

N	Объект										Тип точки			В расчете
	Координаты точки			Высота подъема (м)	Тип точки									
	X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)		Координаты точек			Тип точки			В расчете			
1	Расчетная точка	-73.90	92.00	1.50	Расчетная точка на границе производственной зоны			Расчетная точка на границе производственной зоны			Да			
10	Расчетная точка	-459.30	1351.30	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны			Расчетная точка на границе жилой зоны			Да			
2	Расчетная точка	21.00	216.15	1.50	Расчетная точка на границе производственной зоны			Расчетная точка на границе производственной зоны			Да			
3	Расчетная точка	81.54	335.32	1.50	Расчетная точка на границе производственной зоны			Расчетная точка на границе производственной зоны			Да			
4	Расчетная точка	201.83	199.31	1.50	Расчетная точка на границе производственной зоны			Расчетная точка на границе производственной зоны			Да			
5	Расчетная точка	198.25	67.90	1.50	Расчетная точка на границе производственной зоны			Расчетная точка на границе производственной зоны			Да			
6	Расчетная точка	62.13	5.13	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны			Расчетная точка на границе жилой зоны			Да			
7	Расчетная точка	-176.70	1587.30	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны			Расчетная точка на границе жилой зоны			Да			
8	Расчетная точка	182.50	1166.90	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны			Расчетная точка на границе жилой зоны			Да			
9	Расчетная точка	-102.40	923.40	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны			Расчетная точка на границе жилой зоны			Да			

2.2. Расчетные площадки

N	Объект										Координаты точки 1	Координаты точки 2	Ширина (м)	Высота подъема (м)	Шаг сетки (м)	В расчете

002	Расчетная площадка	X (м)	Y (м)	X (м)	Y (м)	X	Y
		-1490.00	280.00	2100.00	2800.00	1.50	50.00
						50.00	50.00
							Да

Вариант расчета: "Вариант расчета по умолчанию"

3. Результаты расчета (расчетный параметр "Звуковое давление")

3.1. Результаты в расчетных точках

Точки типа: Расчетная точка на границе производственной зоны

N	Расчетная точка	Координаты точки		Высота (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Л.э.кв	Л.а.макс
		X (м)	Y (м)												
1	Расчетная точка	-73.90	92.00	1.50	80.6	80.3	75.1	66.7	58.9	53.3	46.9	39.8	27.2	63.80	63.80
2	Расчетная точка	21.00	216.15	1.50	86.2	85.8	81.2	71.3	65	64.6	57.2	49.7	39.5	70.50	70.80
3	Расчетная точка	81.54	335.32	1.50	84.9	84.9	80	69.9	63.6	64.7	56.5	47.6	34.9	69.70	70.00
4	Расчетная точка	201.83	199.31	1.50	85.8	85.8	81	71.1	64.8	64.5	57.1	49.3	38.4	70.40	71.00
5	Расчетная точка	198.25	67.90	1.50	78.8	77.5	70.7	58.6	49.8	42.5	34.7	25	7.7	57.80	57.80
6	Расчетная точка	62.13	5.13	1.50	81.9	81.1	75.6	64.8	56.4	49.4	42.3	33.8	18.6	62.90	62.90

Точки типа: Расчетная точка на границе жилой зоны

N	Расчетная точка	Координаты точки		Высота (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Л.э.кв	Л.а.макс
		X (м)	Y (м)												
10	Расчетная точка	-459.30	1351.30	1.50	67.6	67.5	63.3	53.4	46	38.9	27	0	0	51.00	51.00
7	Расчетная точка	-176.70	1587.30	1.50	66.4	66.2	62.2	52.6	45.2	39.4	25.9	0	0	50.10	50.10
8	Расчетная точка	182.50	1166.90	1.50	69.2	69.1	64.8	55.4	48.3	42.9	32.4	4.3	0	52.90	52.90
9	Расчетная точка	-102.40	923.40	1.50	69.1	68.8	46	24.5	17.4	17.1	7.3	0	0	43.00	43.00

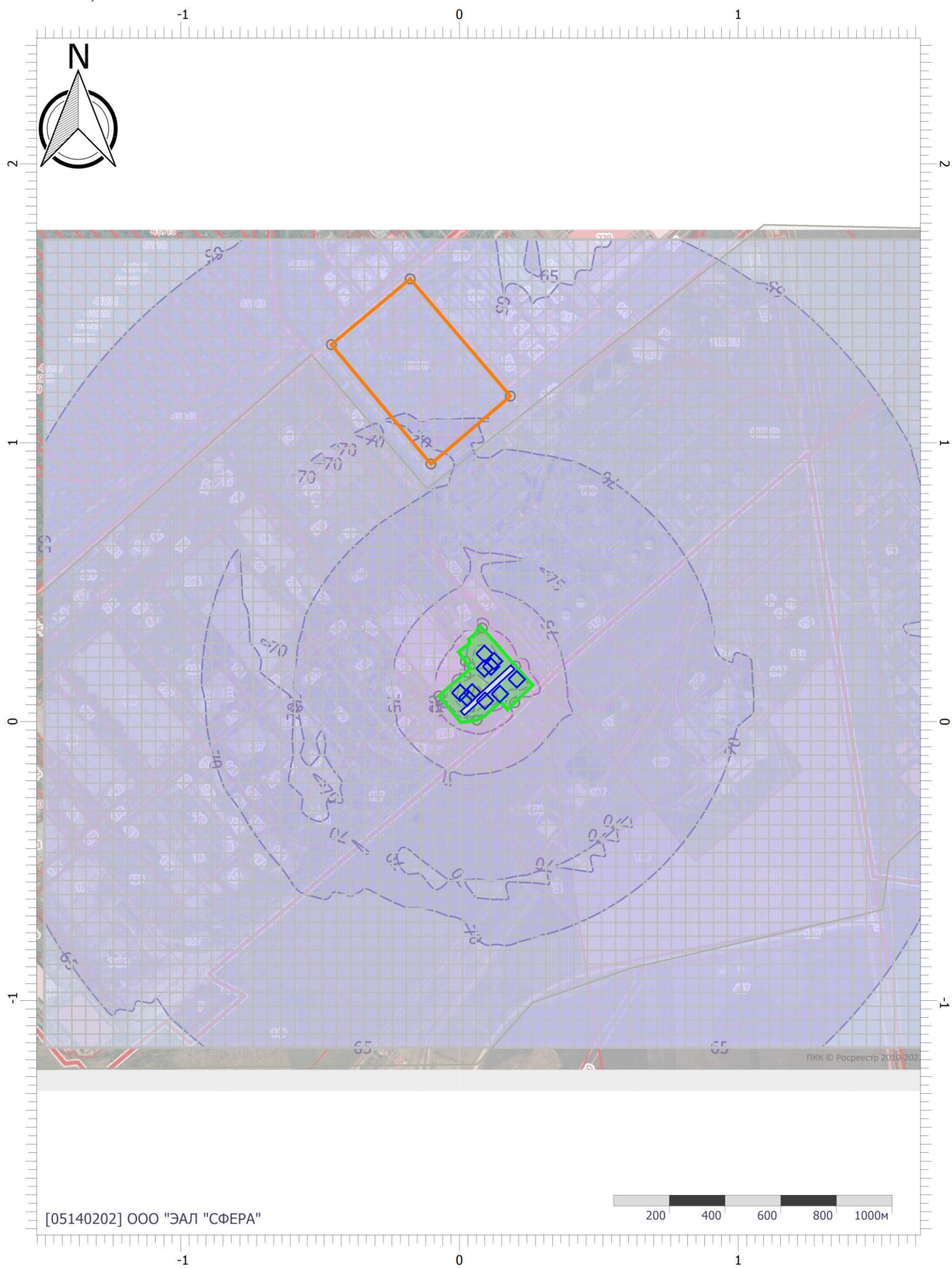
Вариант расчета: Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

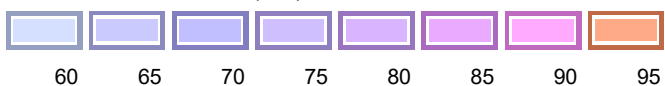
Код расчета: 31.5Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 31.5Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Цветовая схема (дБ)



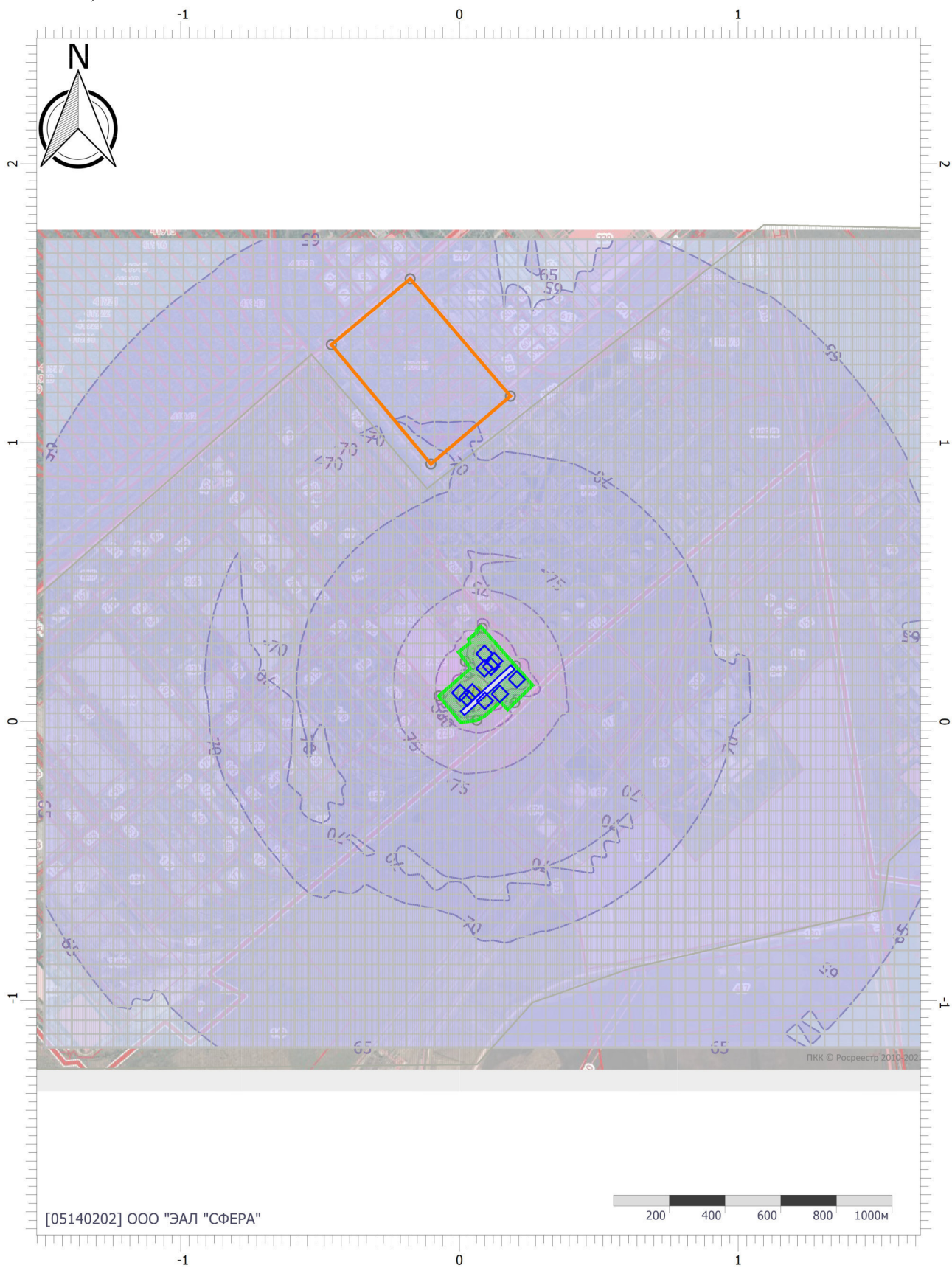
Вариант расчета: Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

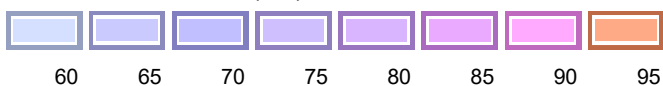
Код расчета: 63Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 63Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Цветовая схема (дБ)



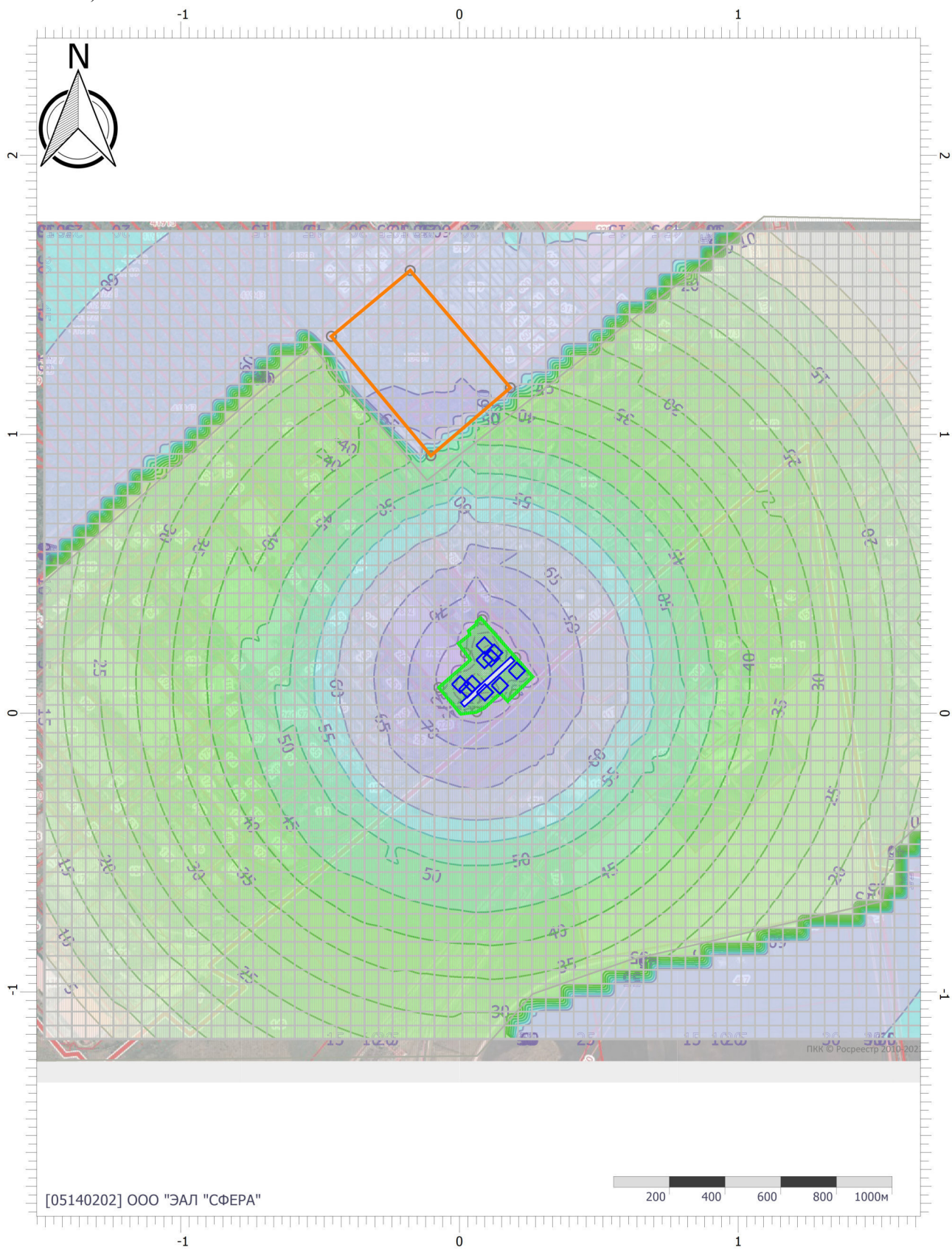
Вариант расчета: Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

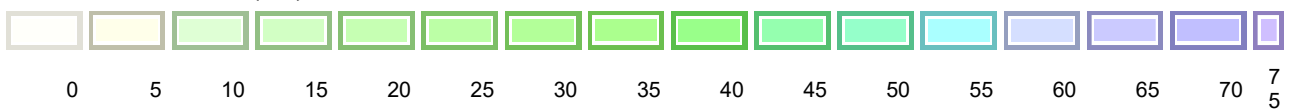
Код расчета: 125Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 125Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Цветовая схема (дБ)



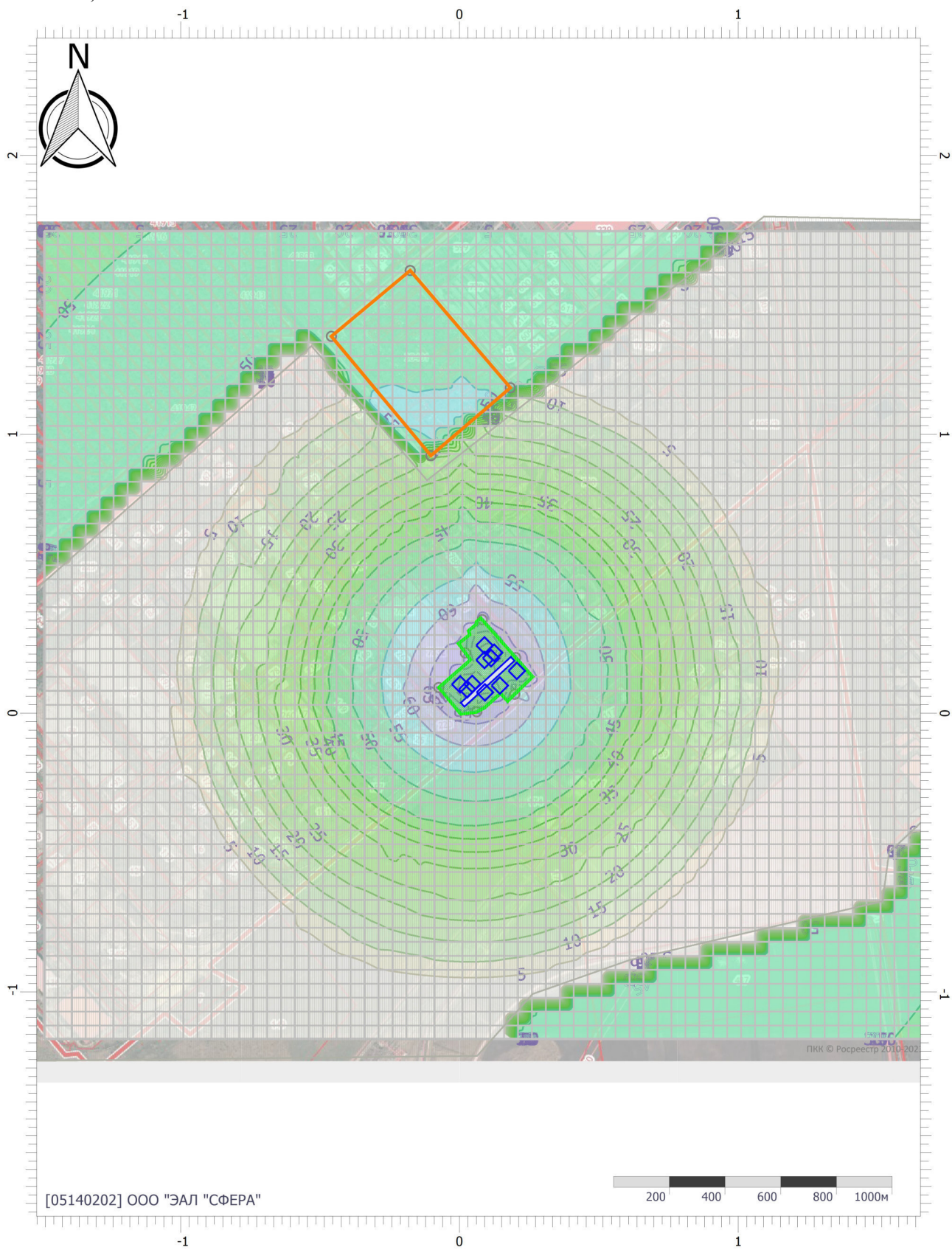
Вариант расчета: Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

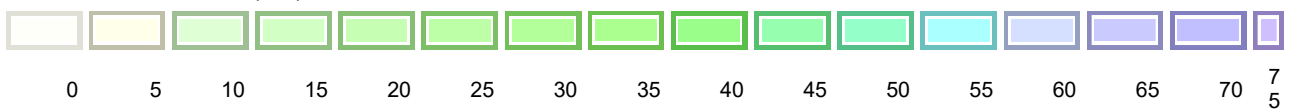
Код расчета: 250Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 250Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Цветовая схема (дБ)



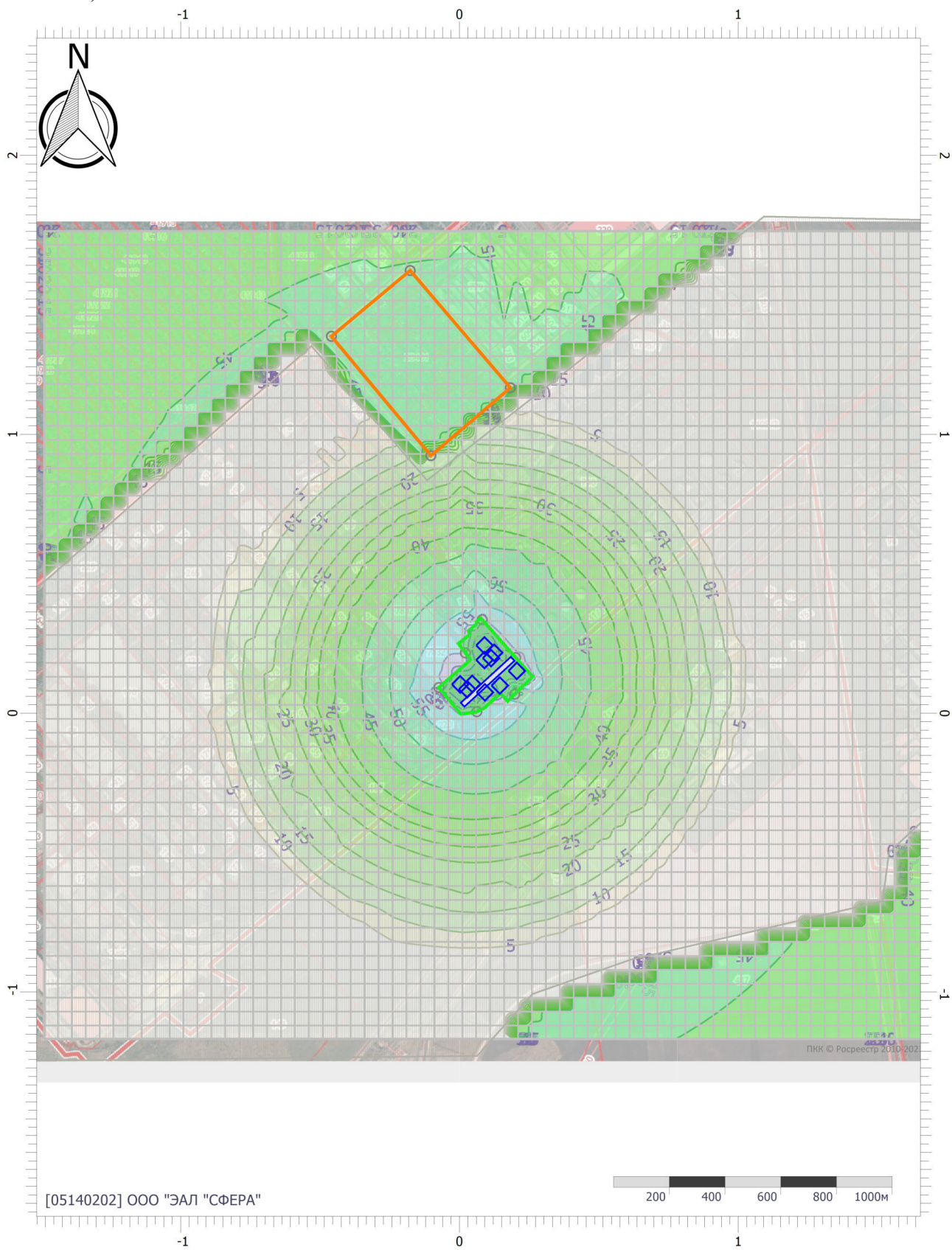
Вариант расчета: Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

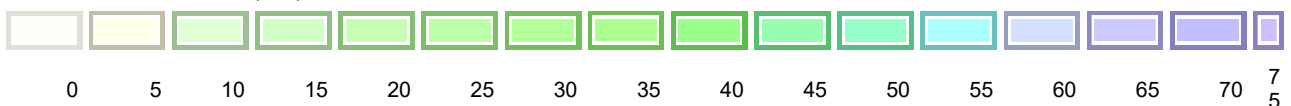
Код расчета: 500Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 500Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Цветовая схема (дБ)



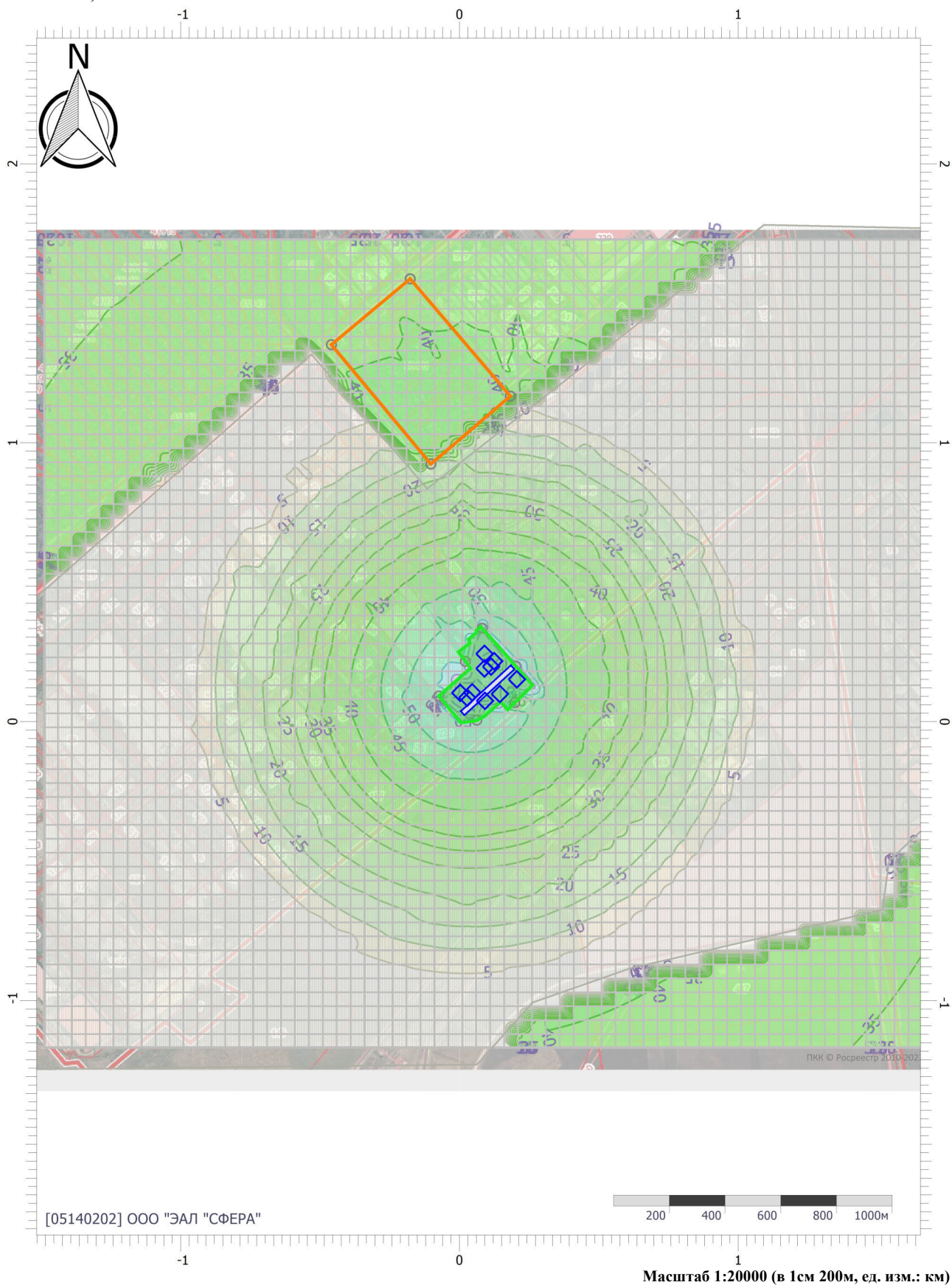
Вариант расчета: Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

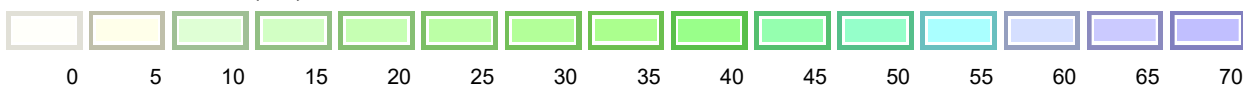
Код расчета: 1000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 1000Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Цветовая схема (дБ)



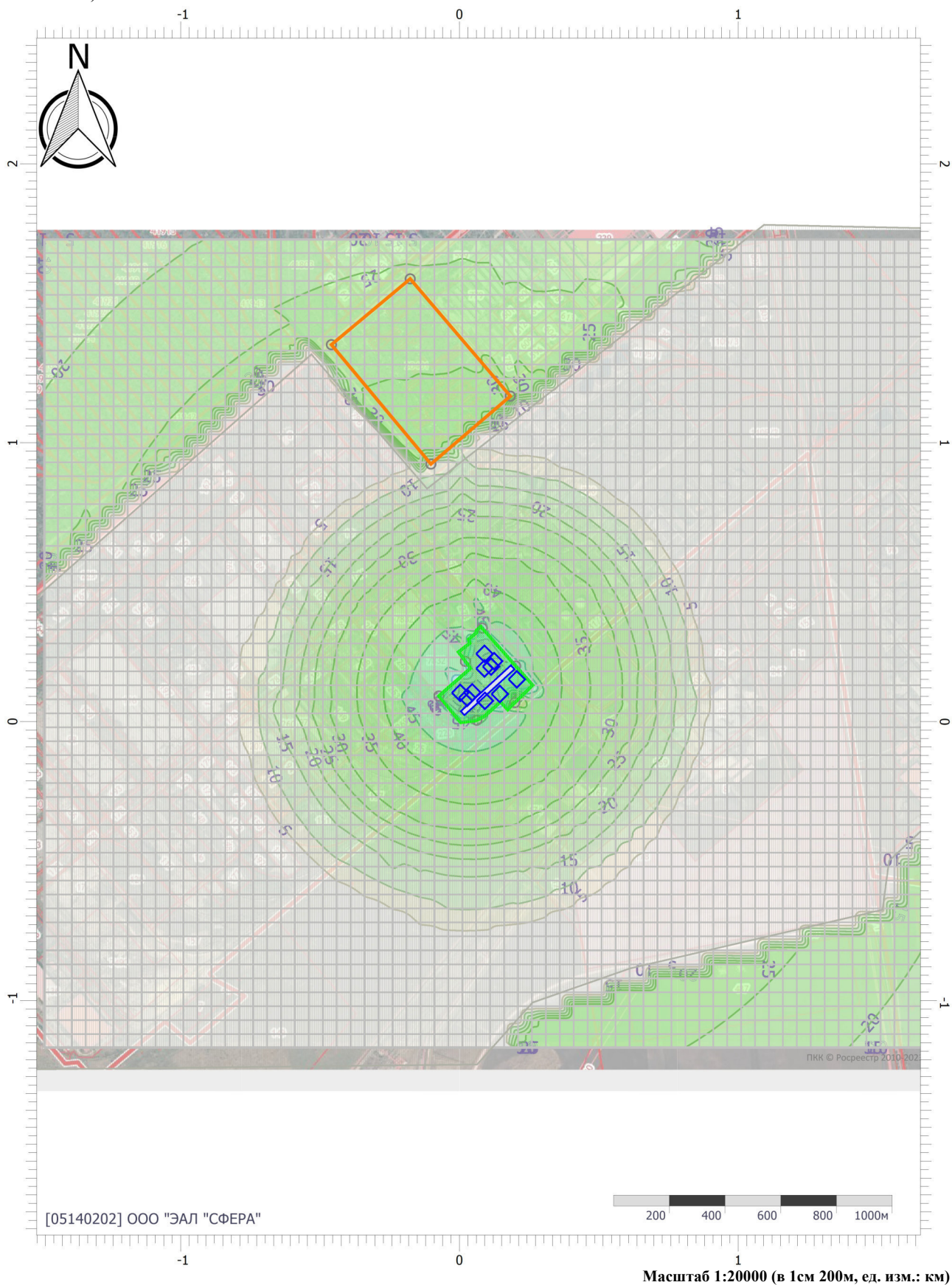
Вариант расчета: Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

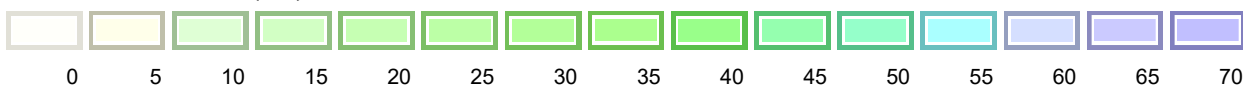
Код расчета: 2000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 2000Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Цветовая схема (дБ)



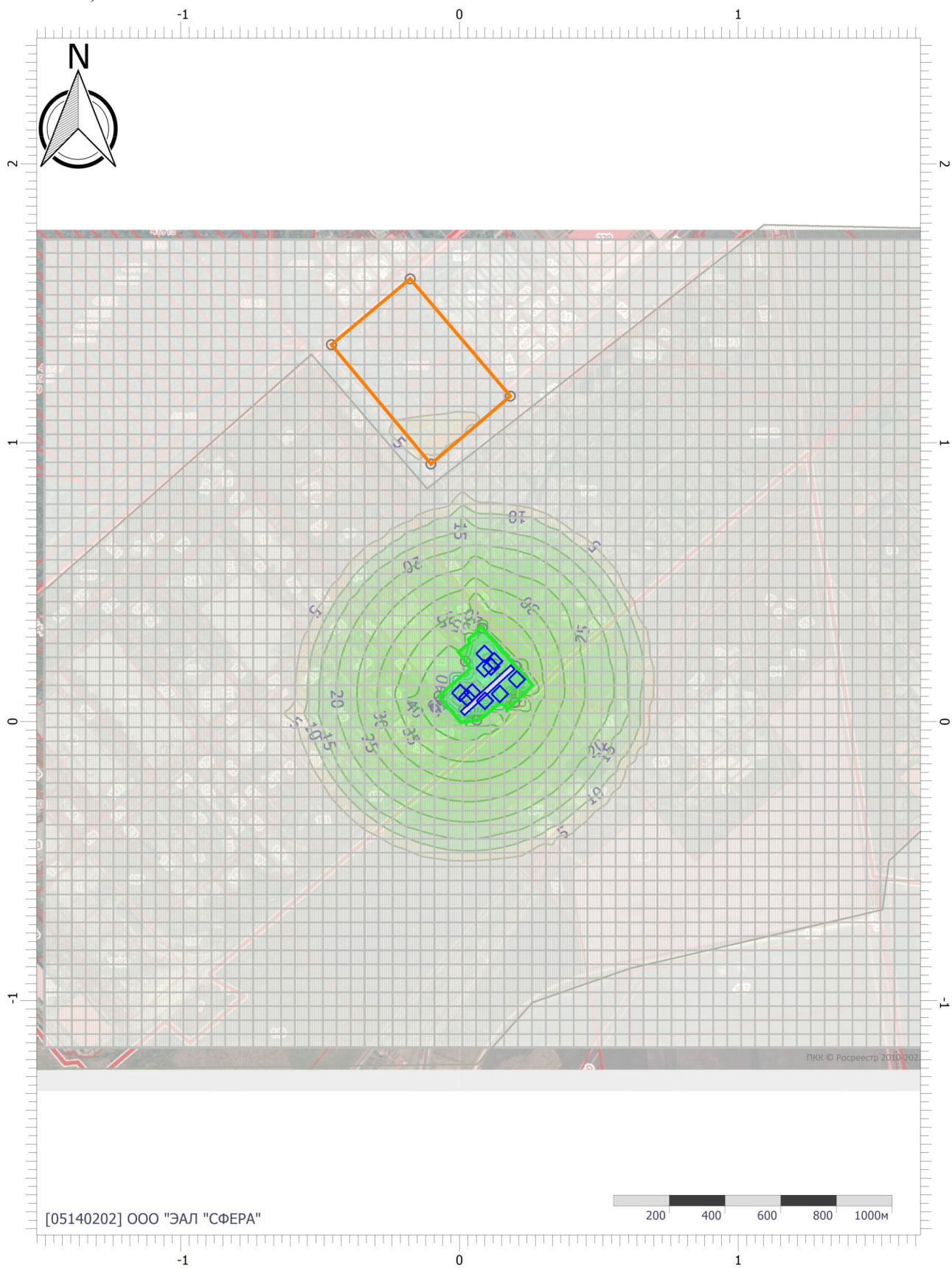
Вариант расчета: Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

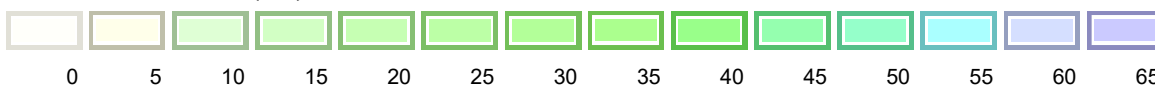
Код расчета: 4000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 4000Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Цветовая схема (дБ)



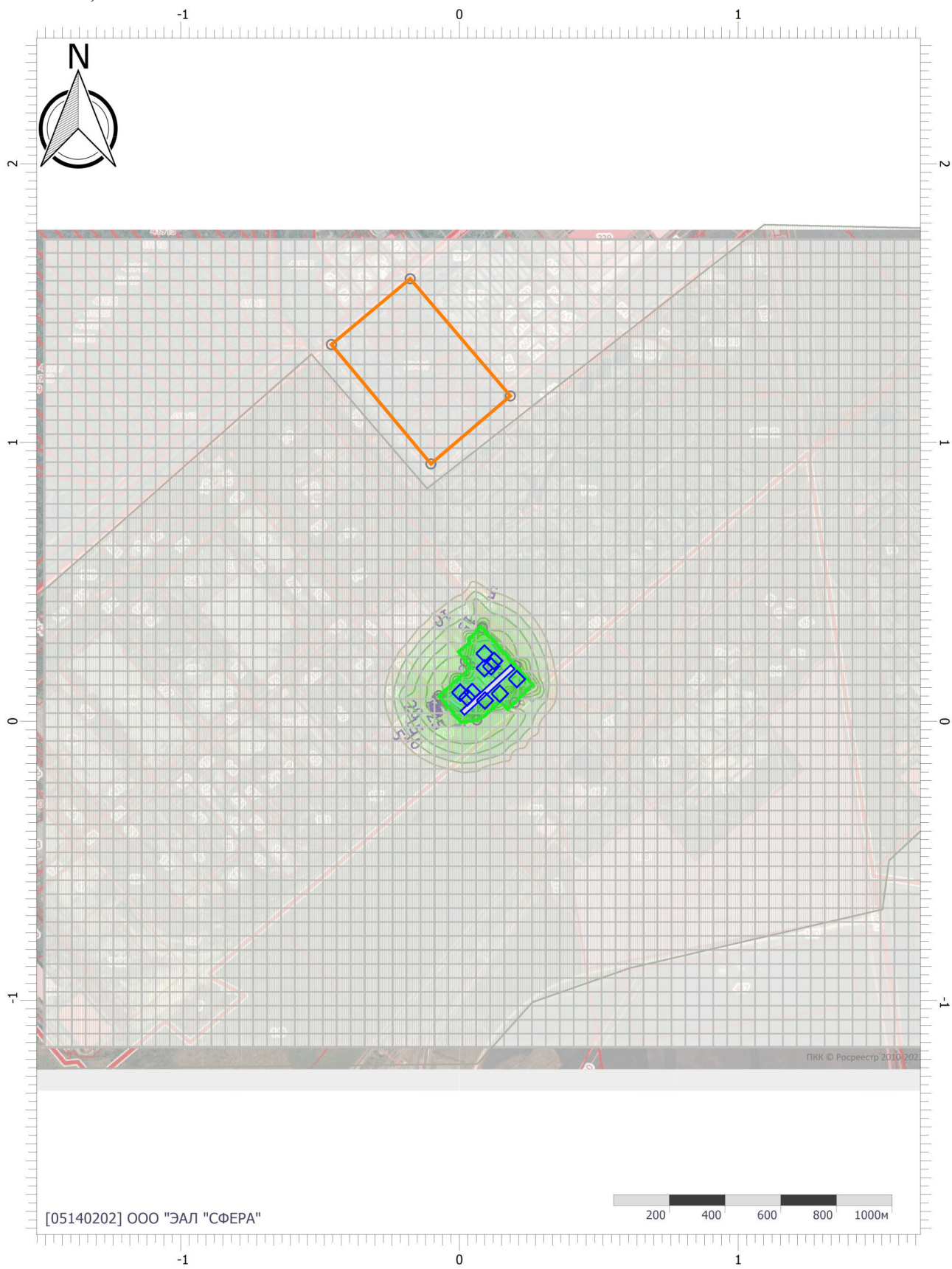
Вариант расчета: Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

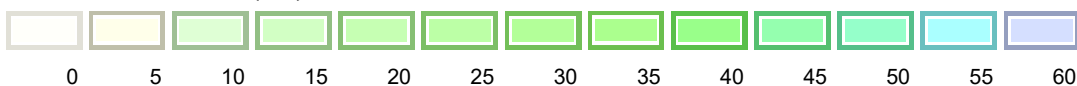
Код расчета: 8000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 8000Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Цветовая схема (дБ)



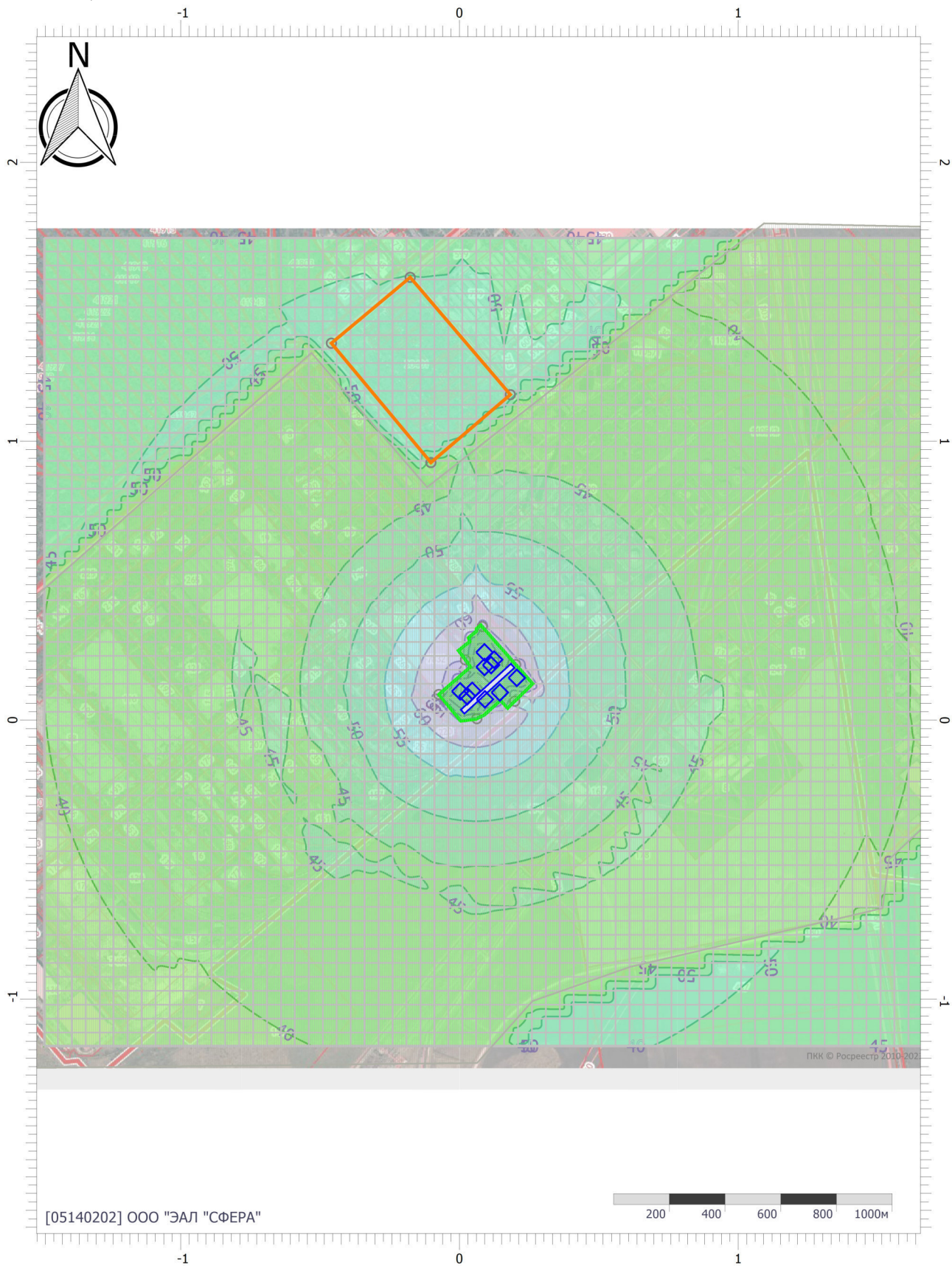
Вариант расчета: Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

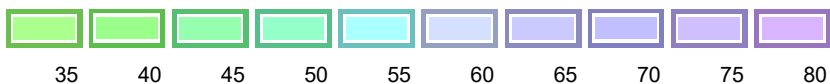
Код расчета: La (Уровень звука)

Параметр: Уровень звука

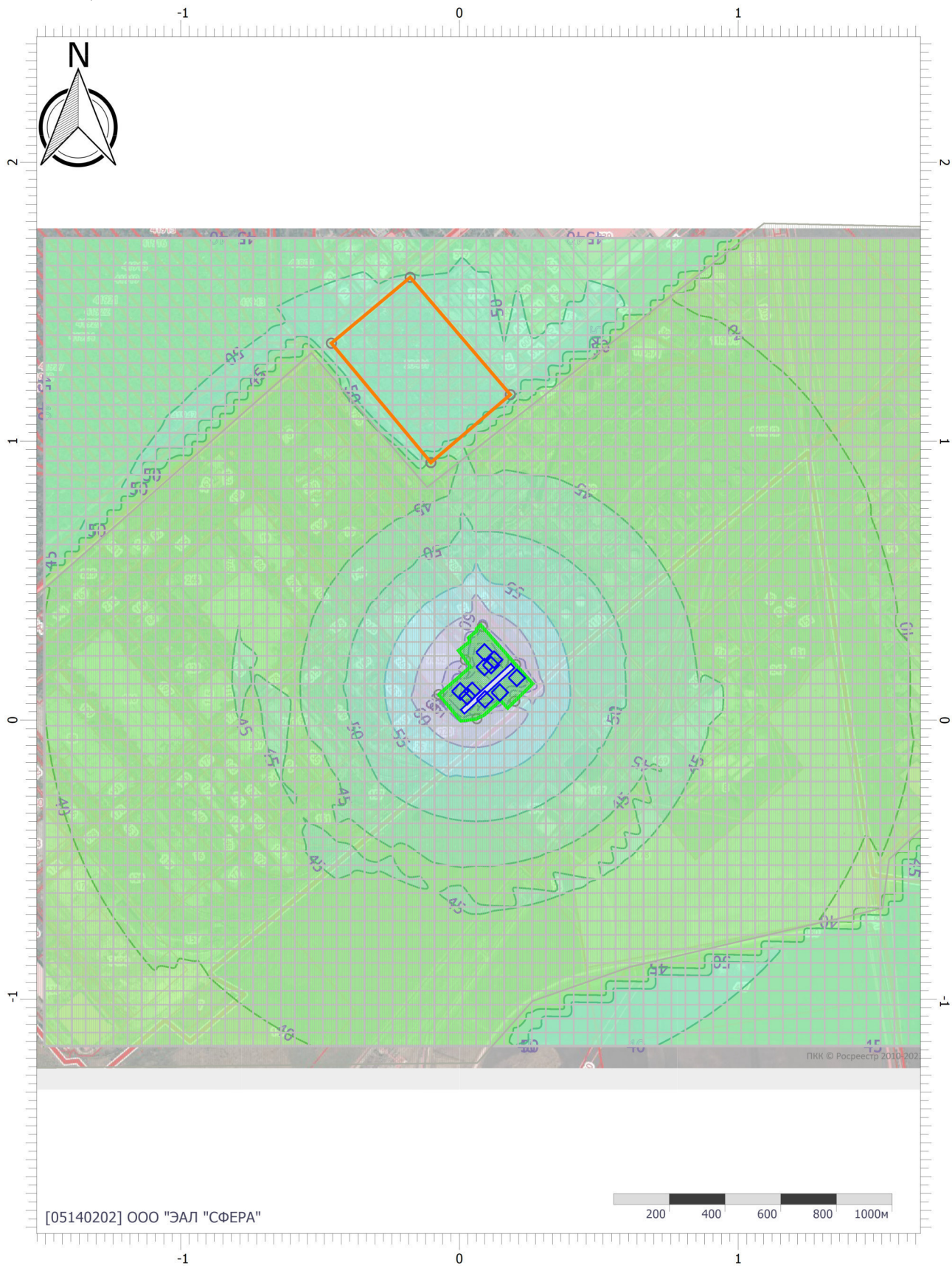
Высота 1,5м



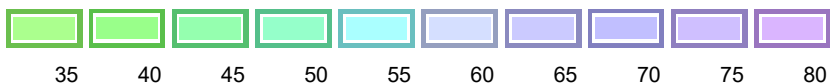
Цветовая схема (дБА)



Вариант расчета: Вариант расчета по умолчанию
Тип расчета: Уровни шума
Код расчета: La.max (Максимальный уровень звука)
Параметр: Максимальный уровень звука
Высота 1,5м



Цветовая схема (дБА)



П И.3.2 Расчет акустического воздействия на период эксплуатации

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №				518/21-МОВОС	Лист
							27
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			

Эколог-Шум. Модуль печати результатов расчета
Copyright © 2006-2021 ФИРМА "ИНТЕГРАЛ"
Источник данных: Эколог-Шум, версия 2.6.0.4670 (от 20.10.2022) [3D]
Серийный номер 05140202, ООО "ЭАЛ "СФЕРА"

1. Исходные данные

1.1. Источники постоянного шума

N	Объект	Координаты точки			Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										La,экв	В расчете
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)	Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
12	Горелка	45.00	291.80	0.00	1.0	79.9	79.9	79.0	72.5	67.0	62.7	58.4	53.6	49.3	70.0	Да
13	Горелка	41.30	289.40	0.00	1.0	79.9	79.9	79.0	72.5	67.0	62.7	58.4	53.6	49.3	70.0	Да
14	Оборудование цеха подготовки известняка №1	50.40	141.70	0.00	1.0	110.6	110.6	112.3	113.9	115.3	115.9	113.2	109.4	105.6	120.0	Да
15	Оборудование цеха подготовки известняка №2	112.30	196.90	0.00	1.0	110.6	110.6	112.3	113.9	115.3	115.9	113.2	109.4	105.6	120.0	Да
16	Печь обжига известняка №1	32.30	165.90	0.00	1.0	76.3	76.3	78.5	81.2	85.5	88.5	89.8	88.0	83.6	95.0	Да
17	Печь обжига известняка №2	95.10	219.90	0.00	1.0	76.3	76.3	78.5	81.2	85.5	88.5	89.8	88.0	83.6	95.0	Да
18	Оборудование участка дробления и грохочения извести №1	26.20	137.00	0.00	1.0	110.6	110.6	112.3	113.9	115.3	115.9	113.2	109.4	105.6	120.0	Да
19	Оборудование участка дробления и грохочения извести №2	87.50	191.60	0.00	1.0	110.6	110.6	112.3	113.9	115.3	115.9	113.2	109.4	105.6	120.0	Да
20	Компрессор	97.20	179.80	0.00		124.0	124.0	112.0	101.0	98.0	99.0	96.0	91.0	85.0	104.8	Да
21	Компрессор	94.90	178.80	0.00		124.0	124.0	112.0	101.0	98.0	99.0	96.0	91.0	85.0	104.8	Да
24	Автопогрузчик	165.50	108.80	0.00	7.5	84.0	84.0	81.1	72.3	66.1	60.7	56.5	52.0	47.5	70.0	Да
25	Насос	2.80	18.70	0.00		72.5	72.5	75.1	73.0	69.5	65.7	60.2	54.3	47.2	71.3	Да
26	Погрузочно-разгрузочные работы	65.60	200.00	2.00		83.0	86.0	91.0	88.0	85.0	85.0	82.0	76.0	75.0	89.0	Да

1.2. Источники непостоянного шума

N	Объект	Координаты точек (X, Y, Высота подъема)	Ширина (м)	Высота (м)	Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										t	T	La,экв	La,макс	В расчете
					Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000					
22	Легковой транспорт	(37.9, 265.6, 0), (58.2, 241.6, 0)	14.00		7.5	49.0	55.5	51.0	48.0	45.0	45.0	42.0	36.0	23.5			49.0	51.6	Да
23	Грузовой автотранспорт	(53.3, 274.1, 0), (66.2, 259, 0)	14.00		7.5	44.5	51.0	46.5	43.5	40.5	40.5	37.5	31.5	19.0			44.5	57.6	Да

1.3. Препятствия

N	Объект	Координаты точек (X, Y, Высота подъема)	Ширина (м)	Высота (м)	Коэффициент звукопоглощения α , в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										В расчете				
					31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000						
002	Забор	(79.7, 341, 0), (263.6, 132.3, 0), (176, 47.6, 0), (146.8, 69.5, 0), (85.5, 14.1, 0), (56.3, 6.8, 0),	0.15	3.00	0.12	0.12	0.12	0.11	0.10	0.30	0.80	0.11	0.12						Нет

		(2.3, 0.9, 0), (-69.2, 94.3, 0), (37.3, 190.7, 0), (-2.1, 249.1, 0), (35.9, 282.7, 0), (35.9, 300.2, 0), (60.7, 319.1, 0), (72.4, 339.6, 0)													
003	Здание	(55.5, 141.2, 0), (57.2, 143.1, 0), (51.7, 150.1, 0), (46.1, 146.3, 0), (48, 144.3, 0), (43.4, 140, 0), (47.3, 135.2, 0), (52.8, 138.6, 0)	0.15	5.00	0.40	0.40	0.50	0.75	0.70	0.65	0.60	0.50	0.50	Да	
005	Здание	(136.2, 209, 0), (158.8, 181.2, 0), (95.8, 126.8, 0), (49.3, 86.9, 0), (27.4, 113.5, 0), (92, 169, 0), (135.4, 207.1, 0)	0.15	12.00	0.40	0.40	0.50	0.75	0.70	0.65	0.60	0.50	0.50	Да	
006	Здание	(34.6, 136, 0), (26, 146.5, 0), (14.7, 137.4, 0), (22.6, 126.9, 0), (32.6, 134.4, 0)	0.15	15.00	0.40	0.40	0.50	0.75	0.70	0.65	0.60	0.50	0.50	Да	
007	Здание	(43.1, 163.3, 0), (31.8, 177.2, 0), (22.9, 168.5, 0), (34.3, 155.5, 0), (42.6, 162.7, 0)	0.15	25.00	0.40	0.40	0.50	0.75	0.70	0.65	0.50	0.50	0.50	Да	
008	Здание	(118.3, 195.6, 0), (112.3, 202.8, 0), (107.9, 198.7, 0), (108.9, 196.7, 0), (104.6, 193, 0), (109.2, 187.5, 0), (117.6, 194.8, 0)	0.15	5.00	0.40	0.40	0.50	0.75	0.70	0.65	0.50	0.50	0.50	Да	
009	Здание	(95.4, 189, 0), (86.3, 199.6, 0), (80.6, 194.1, 0), (89.5, 183.8, 0), (94.3, 187.3, 0)	0.15	15.00	0.40	0.40	0.50	0.75	0.70	0.65	0.50	0.50	0.50	Да	
010	Здание	(104.1, 216.3, 0), (93.5, 229.4, 0), (84, 221.1, 0), (95.5, 208.5, 0), (103.8, 215.6, 0)	0.15	25.00	0.40	0.40	0.50	0.75	0.70	0.65	0.50	0.50	0.50	Да	
011	Здание	(97.4, 185.9, 0), (102.6, 179.6, 0), (92.4, 170.4, 0), (87.4, 177.6, 0)	0.15	5.00	0.40	0.40	0.50	0.75	0.70	0.65	0.50	0.50	0.50	Да	

012	Здание	(96.5, 185.4, 0) (17.4, 253.9, 0), (4.5, 243.4, 0), (27.7, 215.9, 0), (41.1, 227.8, 0), (18, 253.9, 0)	0.15	8.00	0.40	0.40	0.50	0.75	0.70	0.65	0.50	0.50	0.50	Да
014	Здание	(49.5, 292.2, 0), (45.5, 296.5, 0), (35.8, 288.5, 0), (40.7, 283.7, 0), (49.6, 291.4, 0)	0.15	5.00	0.40	0.40	0.50	0.50	0.70	0.65	0.50	0.50	0.50	Да

1.4. Снижение шума. Влияние земли

N	Объект	Координаты точек (X, Y)	Высота (м)	Высота подъема (м)	Коэффициент отражения от поверхности земли	В расчете
002	Область влияния земли	(-172.3, 1632), (-166.4, 1617.4), (233.6, 1167.8), (-102.2, 867), (-481.7, 1319.6)			0.00	Нет

1.5. Снижение шума. Влияние зеленых насаждений

N	Объект	Координаты точек (X, Y)	Высота (м)	Высота подъема (м)	В расчете
001	Область влияния листвы	(-179.2, 1614.4), (206.2, 1182.4), (-97.4, 895.1), (-473.5, 1359.9)	8.00		Нет

1.6. Снижение шума. Влияние промышленных зон

N	Объект	Координаты точек (X, Y)	Высота (м)	Высота подъема (м)	В расчете
001	Область влияния промзоны	(-530.8, 1316.8), (-116.2, 835), (1092.5, 1781), (2196.1, 1757.6), (2159.6, 78.8), (1540.7, -499.2), (1517.3, -674.4), (612.3, -884.6), (261.9, -1007.2), (63.4, -1229.1),	8.00	0.00	Да

(-1519, -1246.6),
(-1523.7, 440.2)

2. Условия расчета

2.1. Расчетные точки

N	Объект	Координаты точки			Тип точки	В расчете
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)		
1	Расчетная точка	-73.90	92.00	1.50	Расчетная точка на границе производственной зоны	Да
10	Расчетная точка	755.74	50.64	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
11	Расчетная точка	465.83	-361.78	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
12	Расчетная точка	-26.16	-501.23	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
13	Расчетная точка	-450.38	-237.44	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
14	Расчетная точка	-549.11	244.62	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
15	Расчетная точка	-176.70	1587.30	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
16	Расчетная точка	182.50	1166.90	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
17	Расчетная точка	-102.40	923.40	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
18	Расчетная точка	-459.30	1351.30	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
2	Расчетная точка	21.00	216.15	1.50	Расчетная точка на границе производственной зоны	Да
3	Расчетная точка	81.54	335.32	1.50	Расчетная точка на границе производственной зоны	Да
4	Расчетная точка	201.83	199.31	1.50	Расчетная точка на границе производственной зоны	Да
5	Расчетная точка	198.25	67.90	1.50	Расчетная точка на границе производственной зоны	Да
6	Расчетная точка	62.13	5.13	1.50	Расчетная точка на границе производственной зоны	Да
7	Расчетная точка	-289.30	681.25	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
8	Расчетная точка	182.99	828.77	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
9	Расчетная точка	585.72	519.97	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да

2.2. Расчетные площадки

N	Объект	Координаты точки 1		Координаты точки 2		Ширина (м)	Высота подъема (м)	Шаг сетки (м)		В расчете
		X (м)	Y (м)	X (м)	Y (м)			X	Y	

Вариант расчета: "Вариант расчета по умолчанию"

3. Результаты расчета (расчетный параметр "Звуковое давление")

3.1. Результаты в расчетных точках

Точки типа: Расчетная точка на границе производственной зоны

N	Расчетная точка	Координаты точки		Высота (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La,эвб	La,макс
		X (м)	Y (м)												
1	Расчетная точка	-73.90	92.00	1.50	72.1	69.4	65.6	63.2	61.7	60.4	55.2	47.8	33.1	64.30	64.30
2	Расчетная точка	21.00	216.15	1.50	75.6	73.4	66.7	64.1	63.3	62.8	58.6	53.1	42.8	66.70	66.70
3	Расчетная точка	81.54	335.32	1.50	71.8	69.1	64	61.2	59.9	58.8	54.3	48.3	33.3	62.90	62.90
4	Расчетная точка	201.83	199.31	1.50	74.4	71.5	65.2	60	58.9	59	56	50.7	37.8	63.20	63.20
5	Расчетная точка	198.25	67.90	1.50	73	72.1	67.6	58.8	55.4	54.7	50.8	44.1	30	59.70	59.70

6	Расчетная точка	62.13	5.13	1.50	72.4	70.6	64.4	59.7	58.3	57.5	52.6	45.3	28.9	61.50	61.50
---	-----------------	-------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	-------	-------

Точки типа: Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны

Расчетная точка		Координаты точки		Высота (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Л.экв	Л.макс
N	Название	X (м)	Y (м)												
10	Расчетная точка	755.74	50.64	1.50	60.4	58.1	40.4	26.9	24.6	27	18.9	1	0	34.40	34.40
11	Расчетная точка	465.83	-361.78	1.50	60.1	58.3	41.2	25	21.2	23.9	16.9	0	0	34.00	34.00
12	Расчетная точка	-26.16	-501.23	1.50	62.3	60.6	39.4	23.8	21.3	24.1	16.7	0	0	35.50	35.60
13	Расчетная точка	-450.38	-237.44	1.50	61.9	59.5	41.2	30	28.1	29.6	20.9	5	0	36.20	36.20
14	Расчетная точка	-549.11	244.62	1.50	61.7	59.4	39.8	28.7	26.7	29	22.9	9.5	0	35.90	35.90
7	Расчетная точка	-289.30	681.25	1.50	60.2	57.1	38.9	27.1	25.5	28	20.4	5.3	0	34.10	34.10
8	Расчетная точка	182.99	828.77	1.50	60.4	58	39.8	27.8	26	28.3	20.5	4.2	0	34.70	34.70
9	Расчетная точка	585.72	519.97	1.50	62.2	59.6	43.5	33	31	31.9	23.2	7.8	0	37.50	37.50

Точки типа: Расчетная точка на границе жилой зоны

Расчетная точка		Координаты точки		Высота (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Л.экв	Л.макс
N	Название	X (м)	Y (м)												
15	Расчетная точка	-176.70	1587.30	1.50	58.7	57.8	56.6	53.6	54.2	53.2	42.4	6.8	0	44.60	46.00
16	Расчетная точка	182.50	1166.90	1.50	57.4	55.2	51.8	49.1	47.2	44	33.2	1.8	0	43.40	43.40
17	Расчетная точка	-102.40	923.40	1.50	58.8	56	34.3	19.8	17.9	21.1	12.5	0	0	31.20	31.20
18	Расчетная точка	-459.30	1351.30	1.50	54.3	51.5	45.6	41.8	38.9	36	24.7	0	0	40.60	40.60

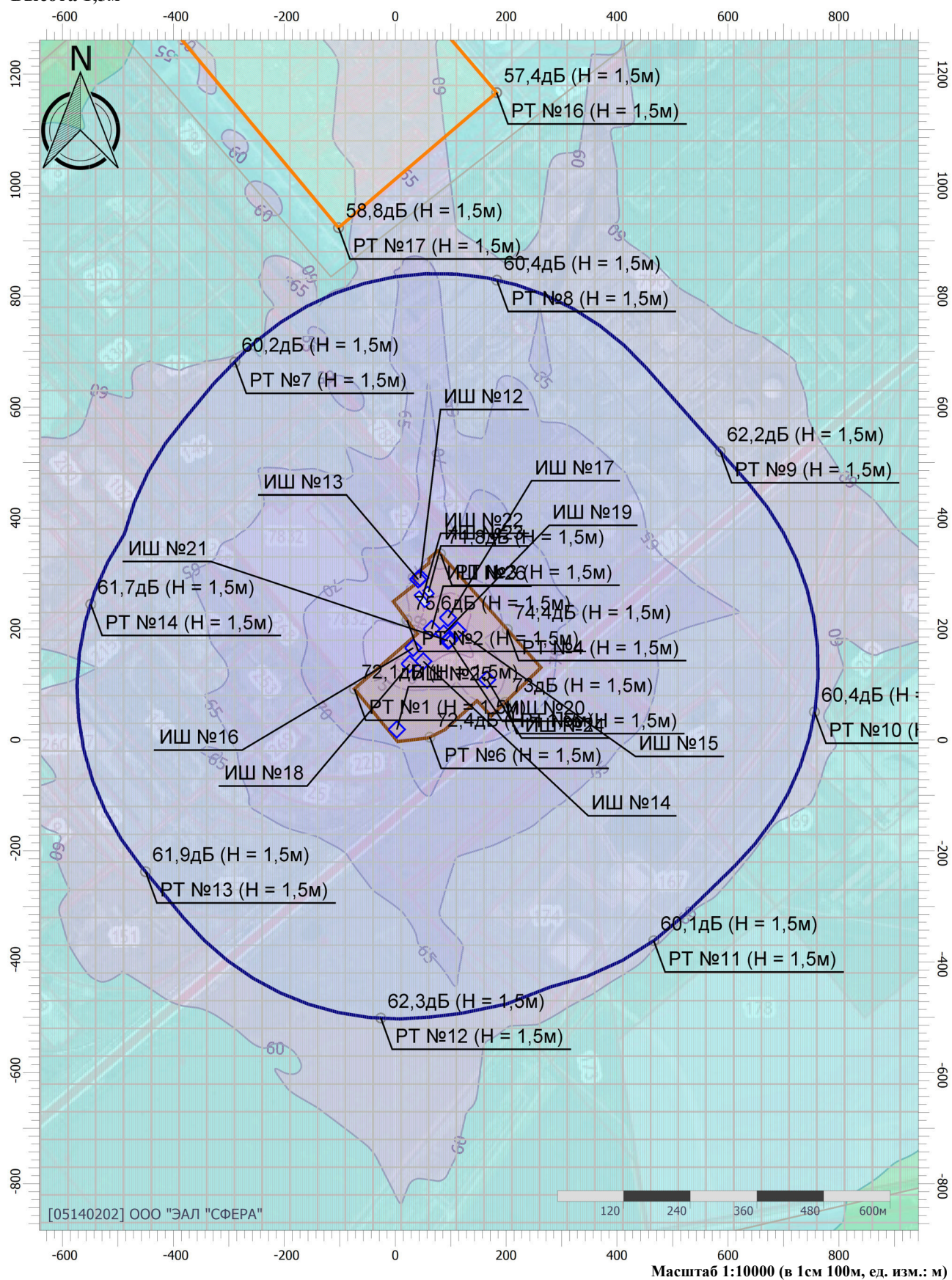
Вариант расчета: Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

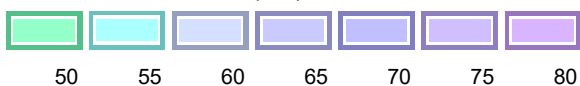
Код расчета: 31.5Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 31.5Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Цветовая схема (дБ)



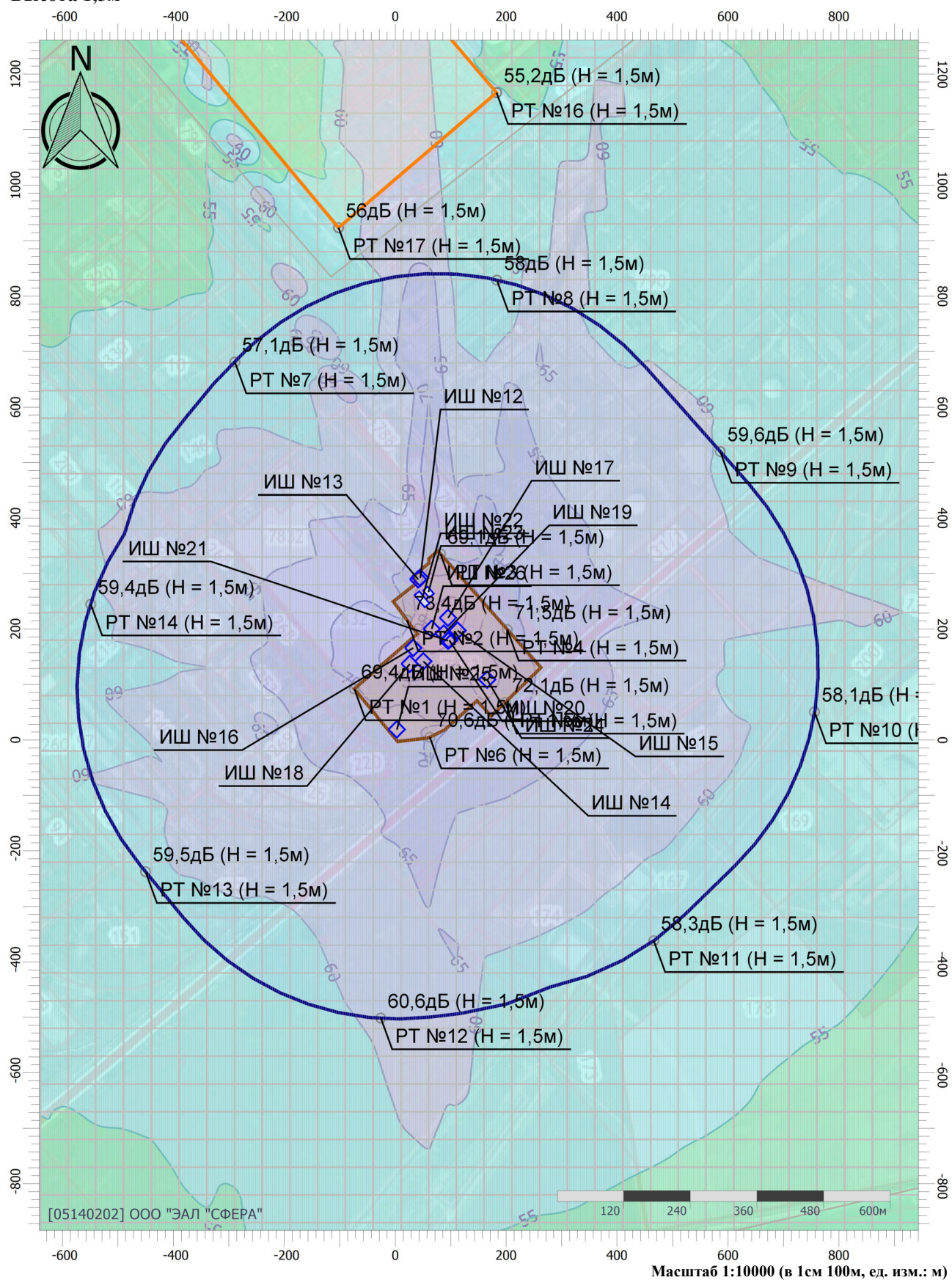
Вариант расчета: Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

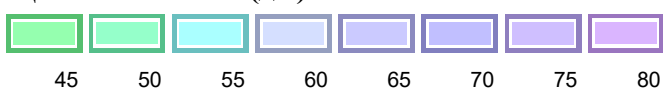
Код расчета: 63Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 63Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Цветовая схема (дБ)



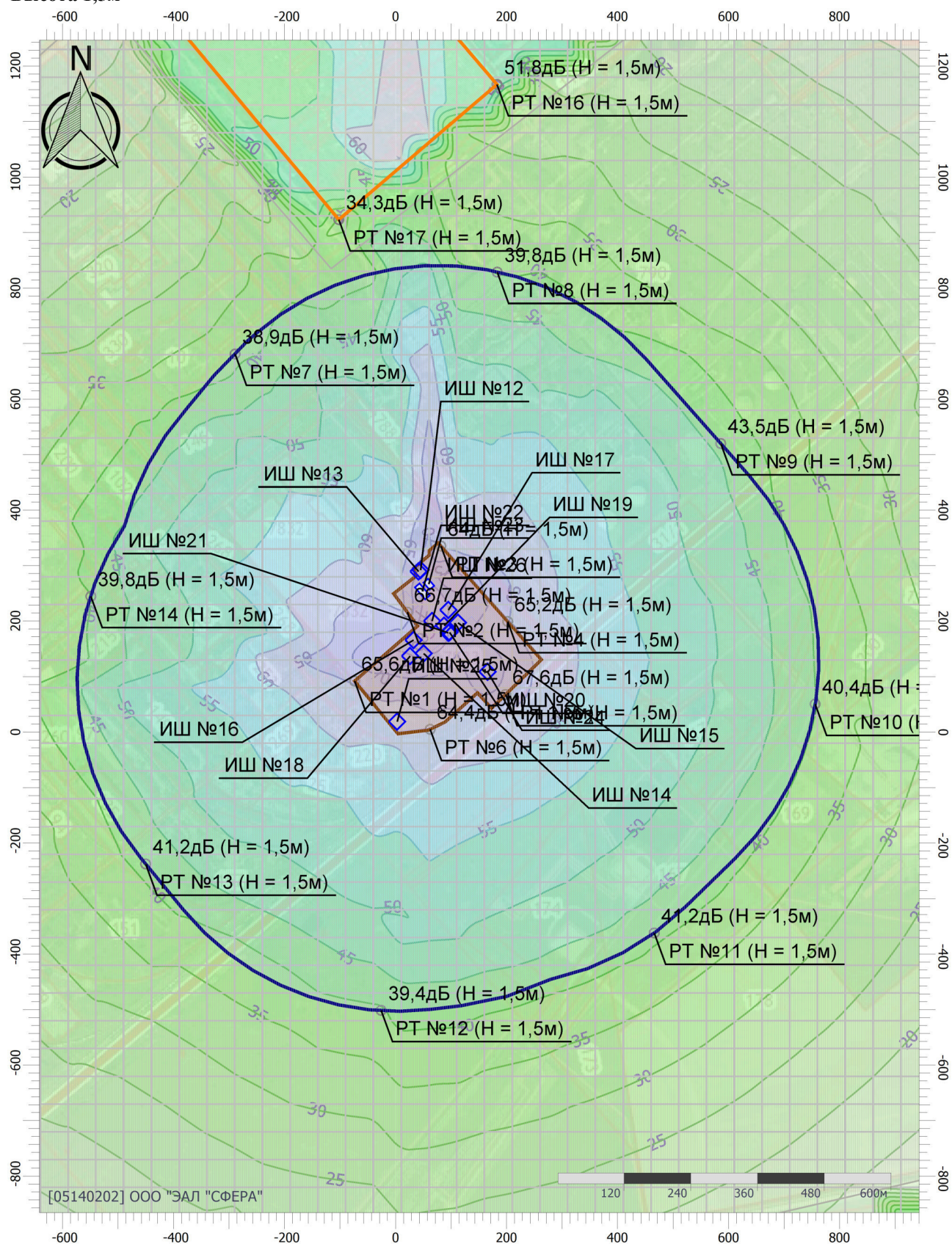
Вариант расчета: Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

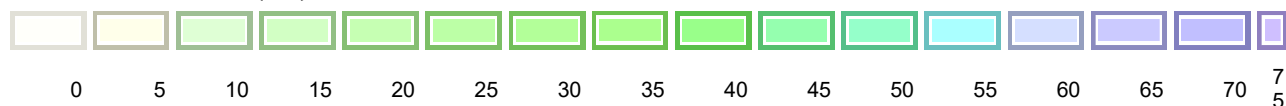
Код расчета: 125Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 125Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Цветовая схема (дБ)



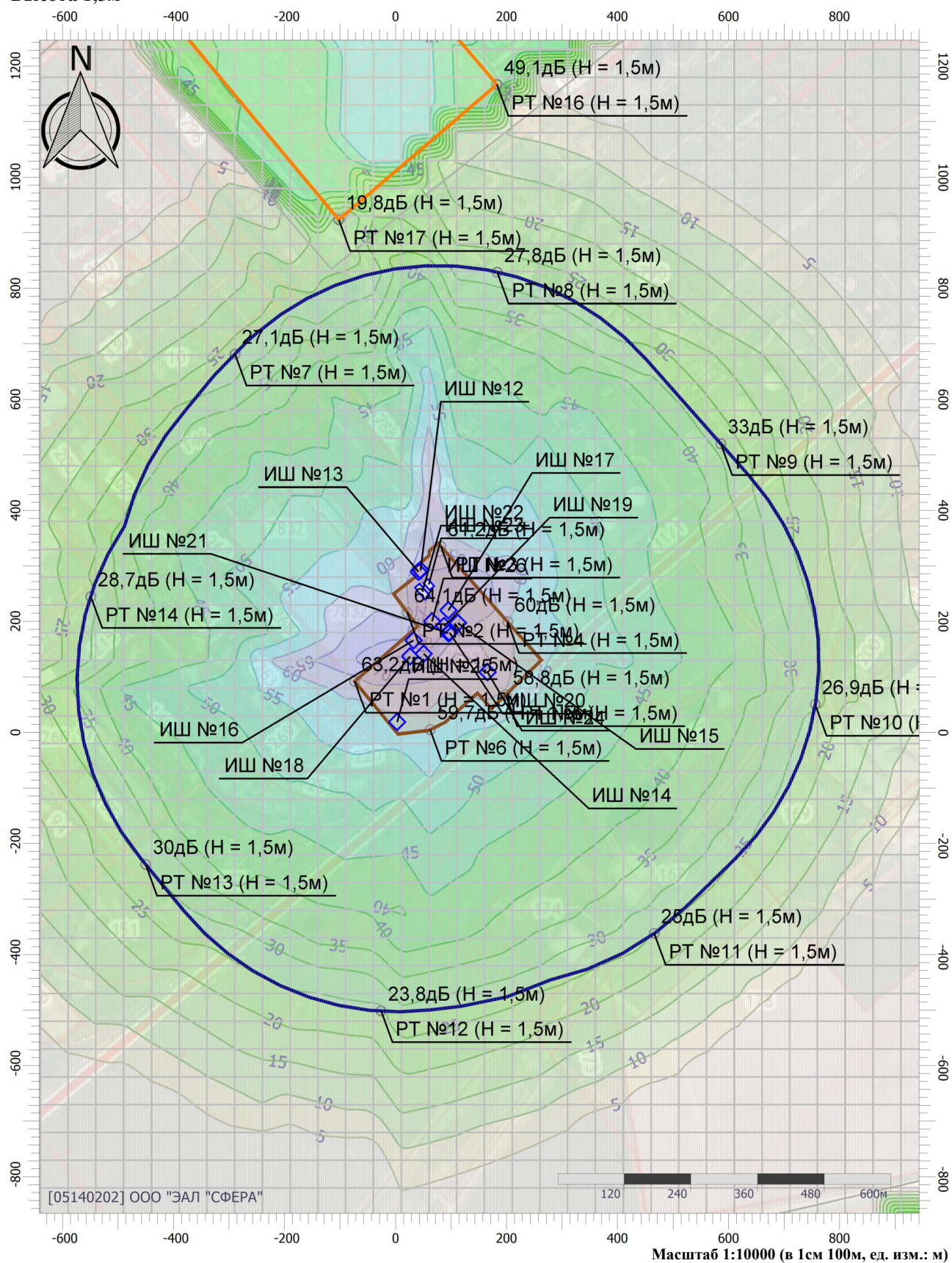
Вариант расчета: Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

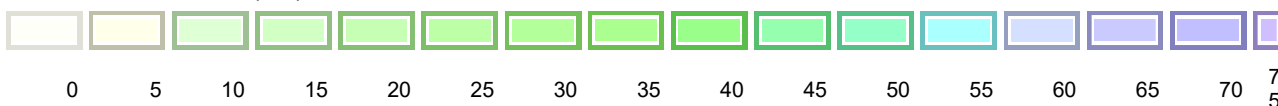
Код расчета: 250Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 250Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Цветовая схема (дБ)



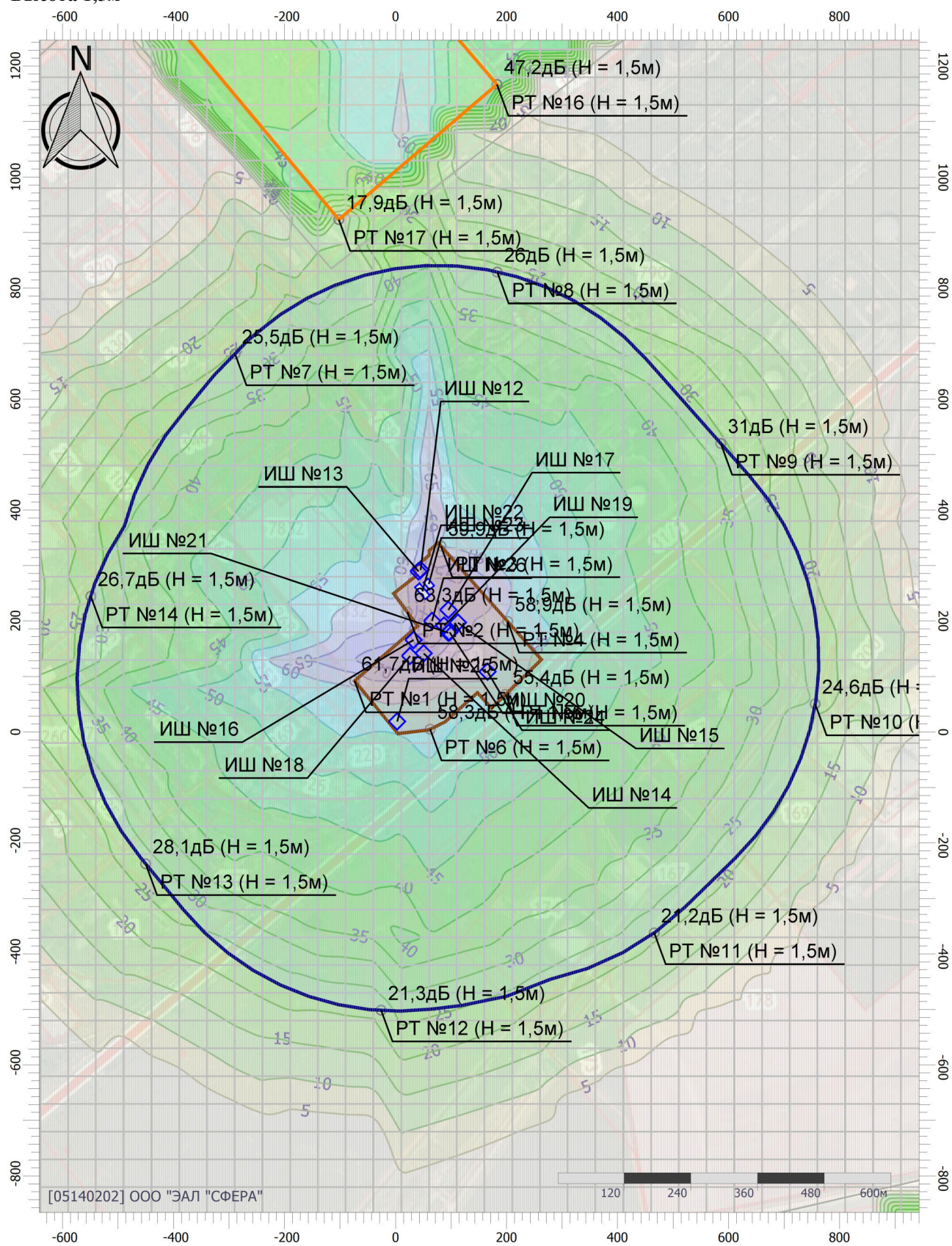
Вариант расчета: Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

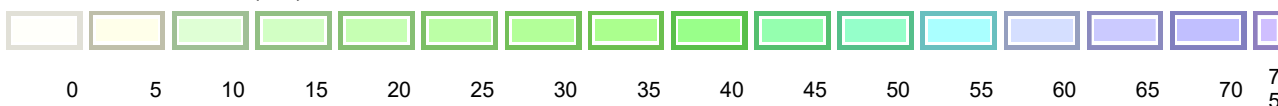
Код расчета: 500Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 500Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Цветовая схема (дБ)



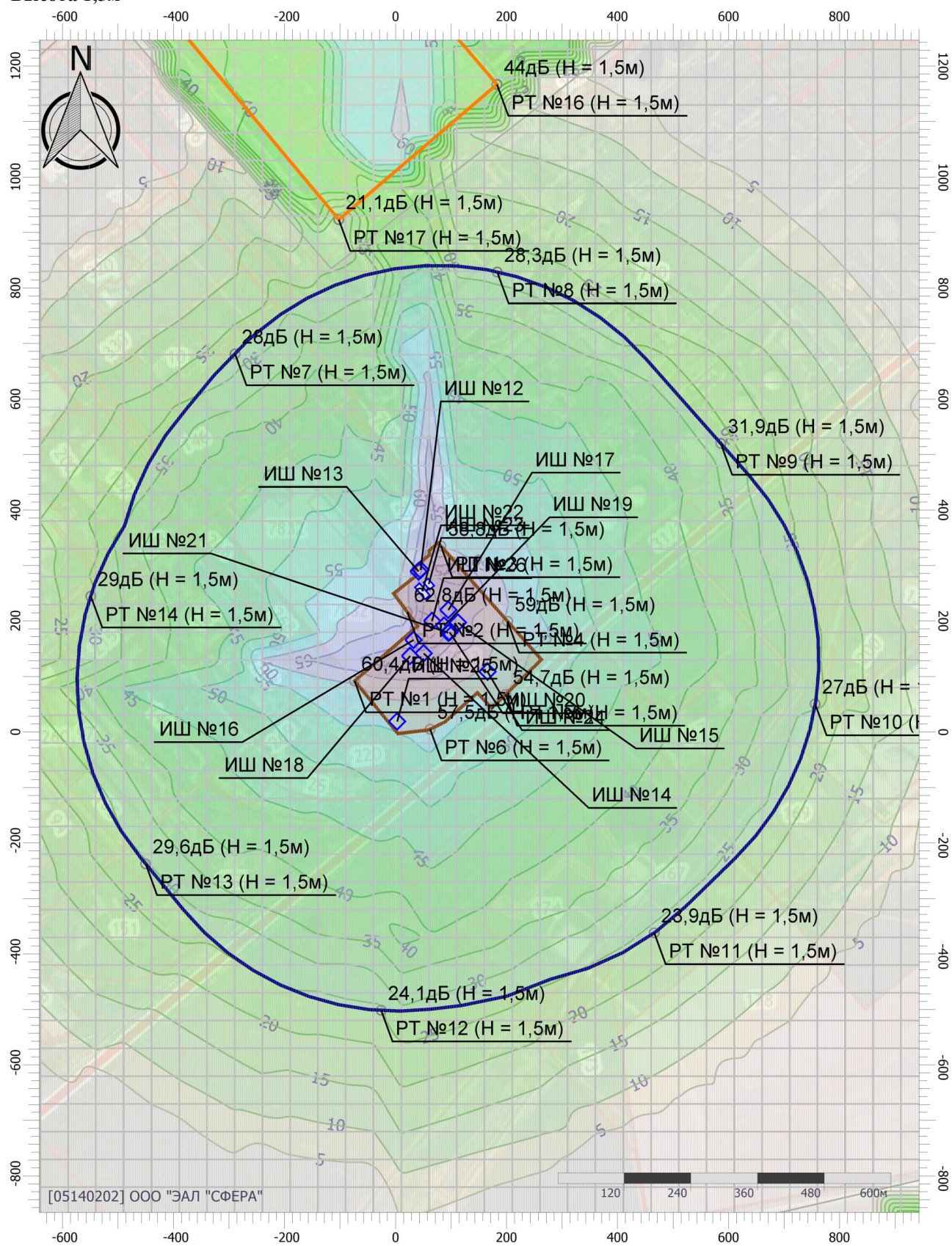
Вариант расчета: Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

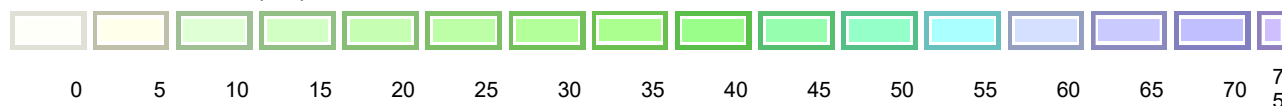
Код расчета: 1000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 1000Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Цветовая схема (дБ)



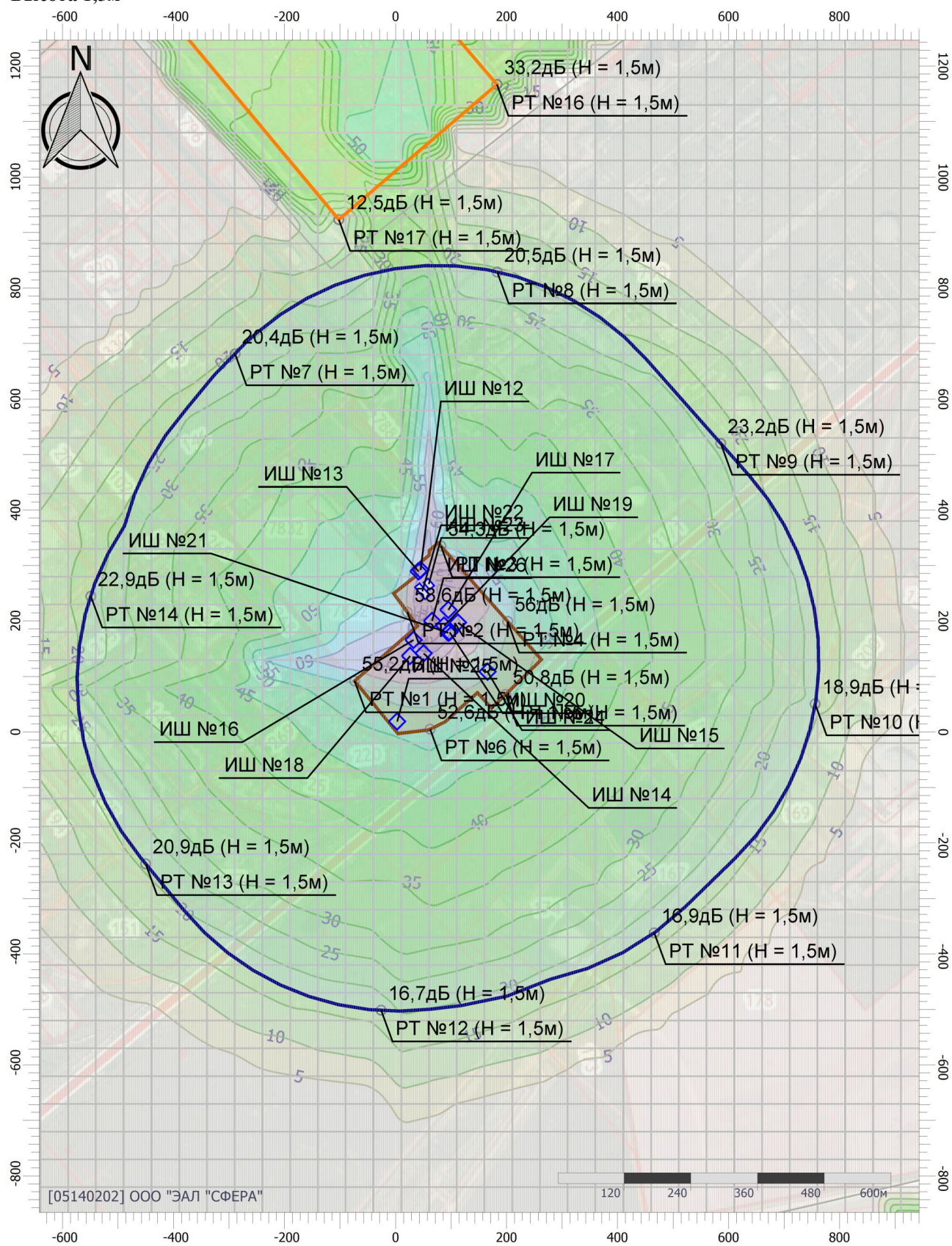
Вариант расчета: Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

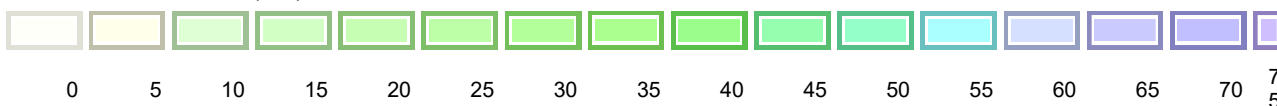
Код расчета: 2000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 2000Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Цветовая схема (дБ)



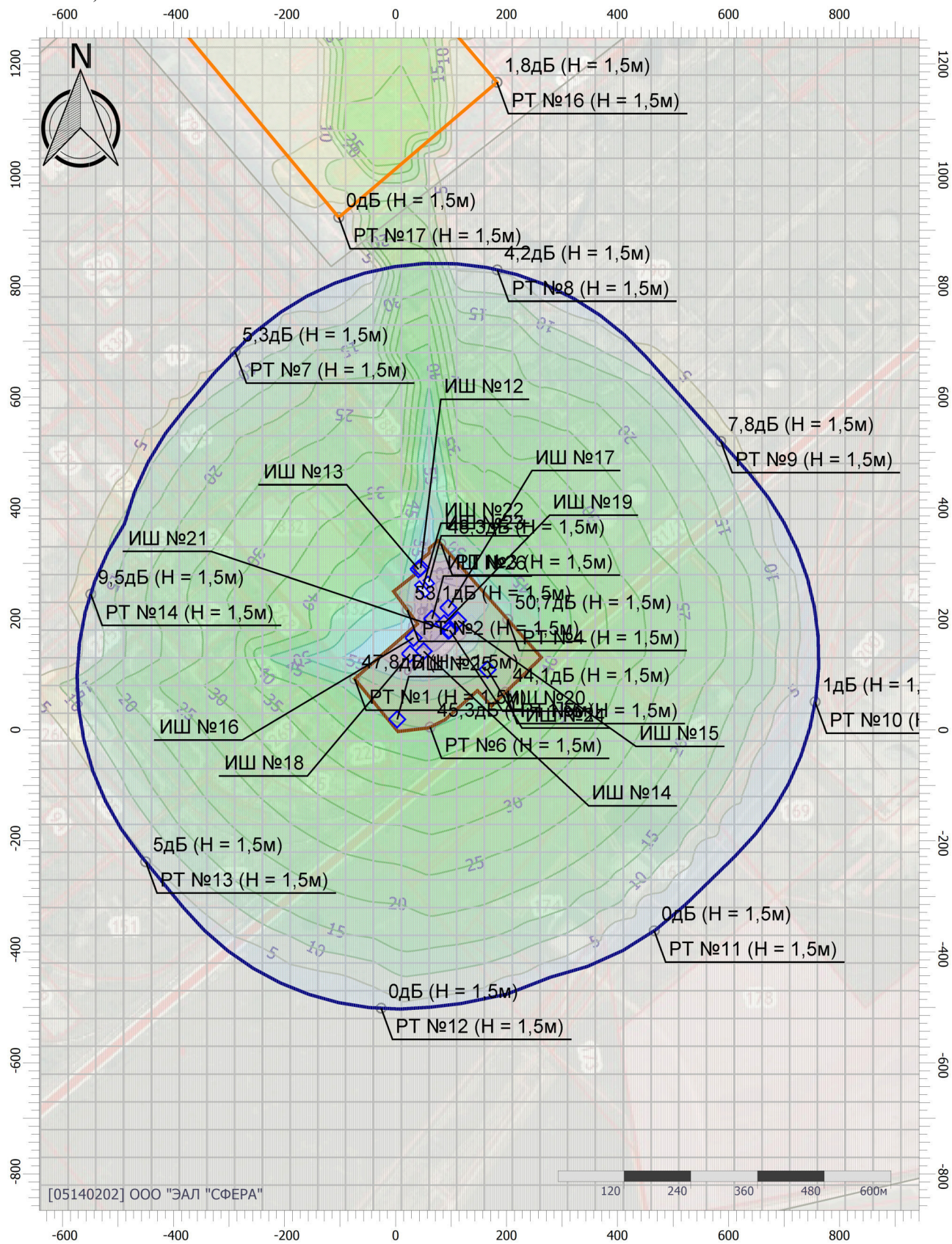
Вариант расчета: Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

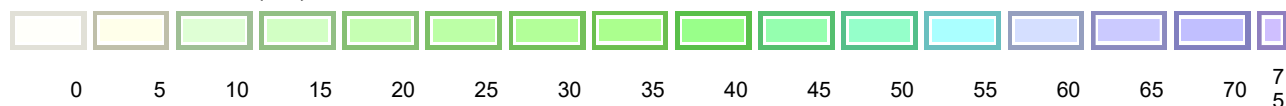
Код расчета: 4000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 4000Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Цветовая схема (дБ)



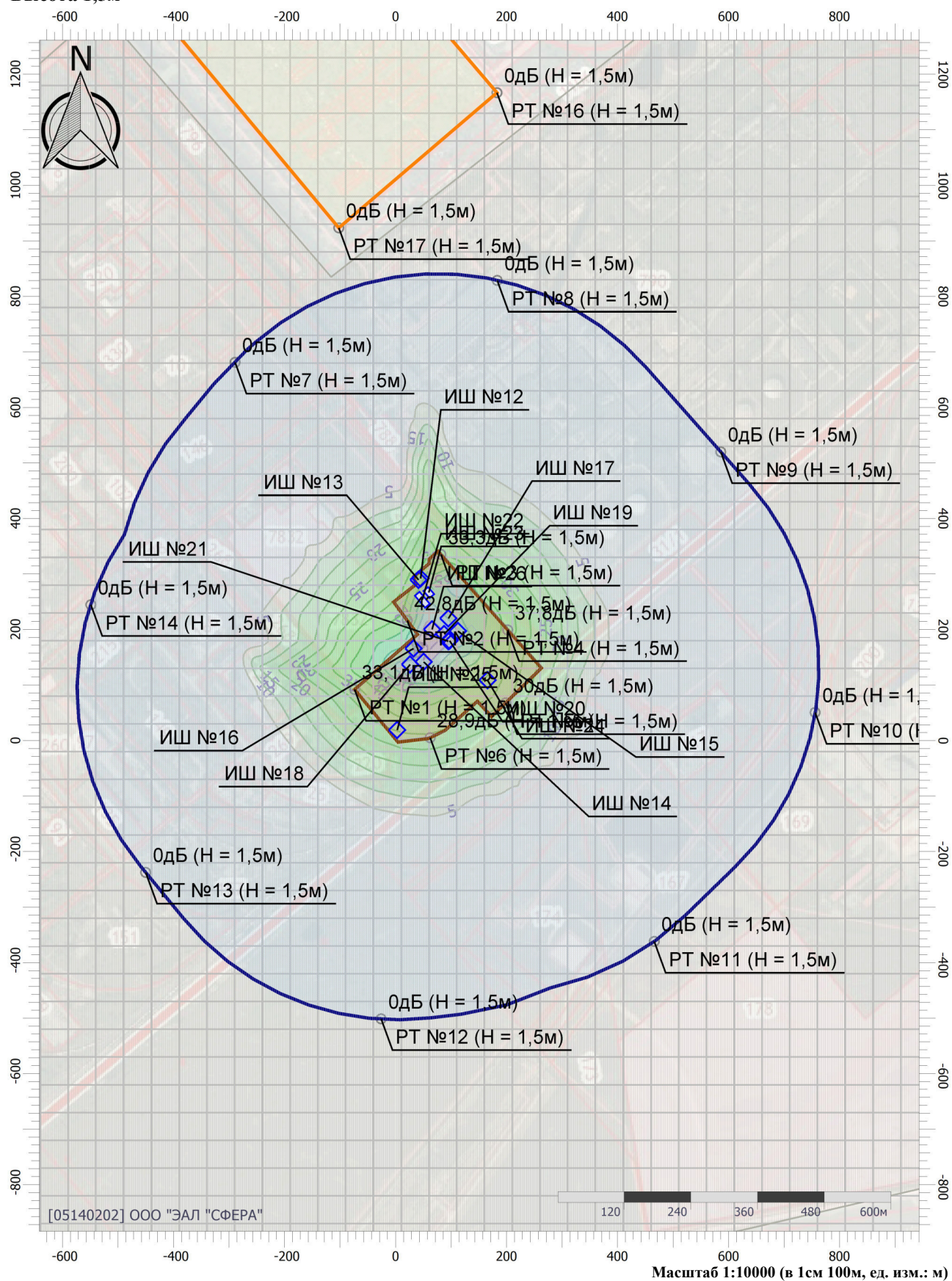
Вариант расчета: Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

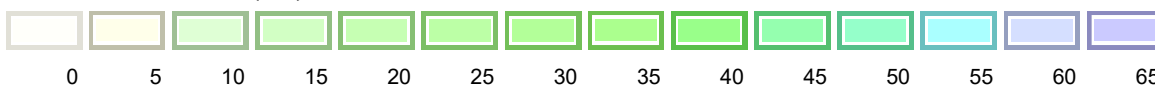
Код расчета: 8000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 8000Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Цветовая схема (дБ)



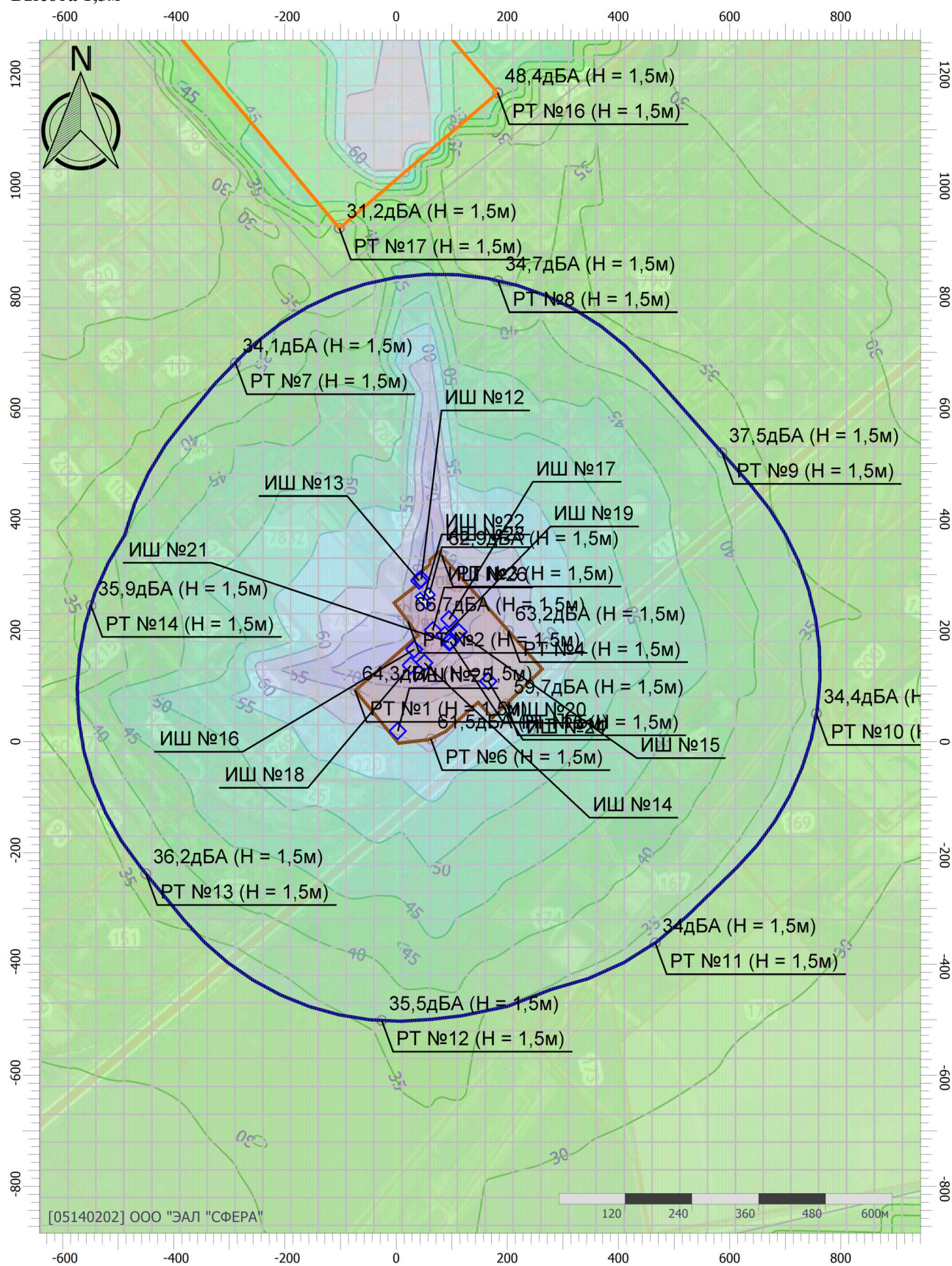
Вариант расчета: Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

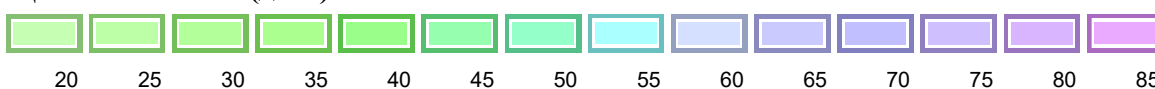
Код расчета: La (Уровень звука)

Параметр: Уровень звука

Высота 1,5м

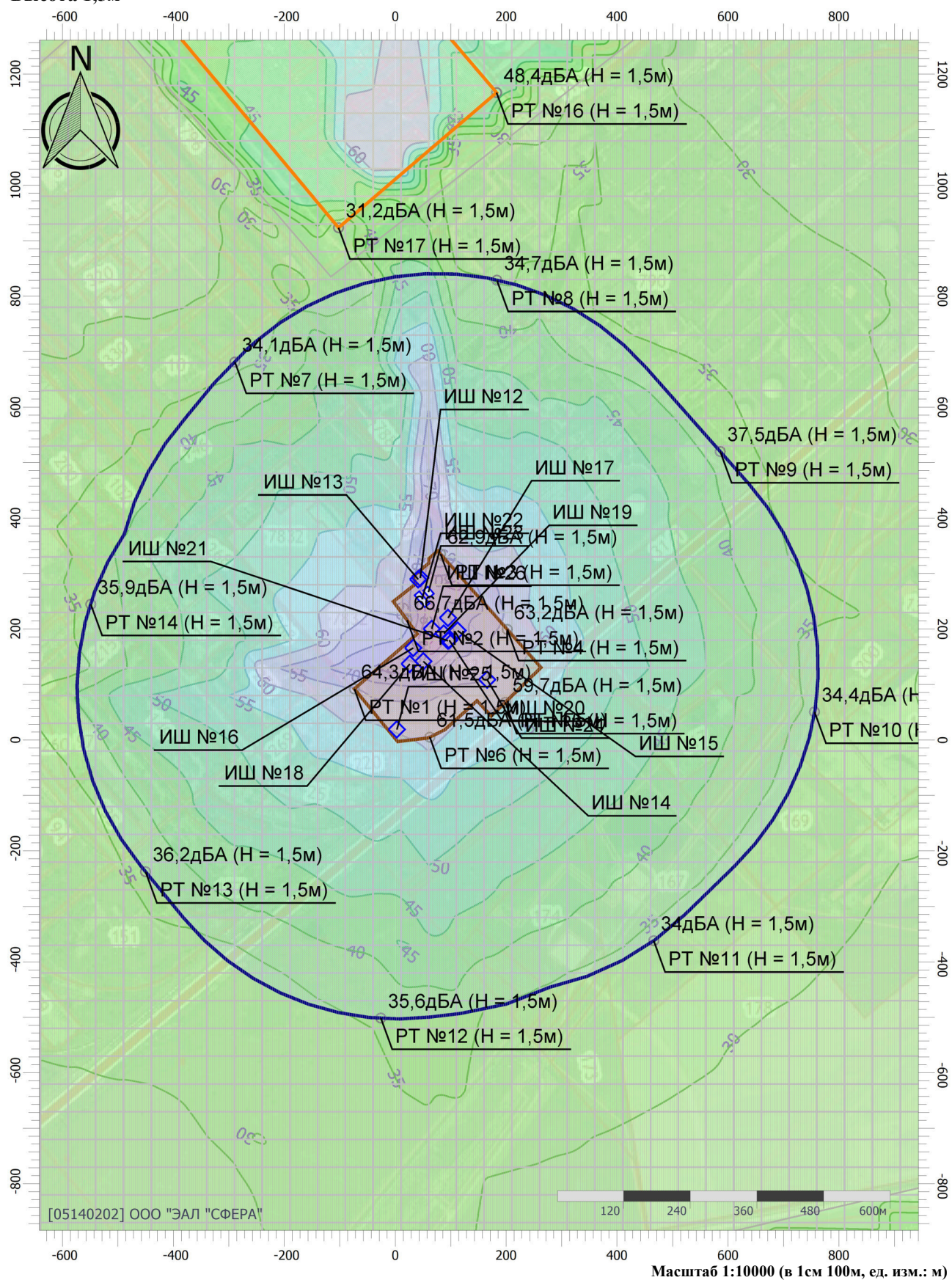


Цветовая схема (дБА)

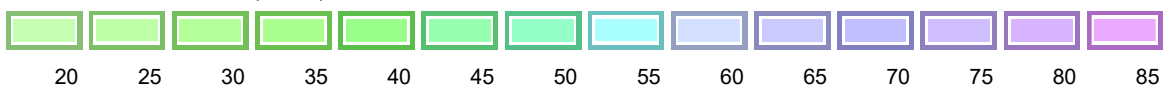


Масштаб 1:10000 (в 1см 100м, ед. изм.: м)

Вариант расчета: Вариант расчета по умолчанию
Тип расчета: Уровни шума
Код расчета: La.max (Максимальный уровень звука)
Параметр: Максимальный уровень звука
Высота 1,5м



Цветовая схема (дБА)



Приложение К. Определение количества образования отходов

П.К.1. Образование отходов на период строительства Обтирочный материал, загрязнённый нефтью и нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более)

Удельный норматив образования отхода, согласно Общесоюзным нормам технологического проектирования предприятий нерудных строительных материалов ОНТП 18-85 Ленинград 1988 составляет:

- для дизельных экскаваторов – 0,06 т/1000 м³
- для тракторов, бульдозеров и др – 0,08 т/1000 м³.

Исходные данные и результаты расчета приведены в таблице ниже:

Строительная техника			Уд. норматив, т/1000 м ³	Норматив обр. отходов, т/период
Наименование	кол-во, ед	Работа, м ³		
Экскаватор колесный ЕК 18	1	2500	0,06	0,15
Бульдозер Т 130 МГ-1	1	1400	0,08	0,112
Кран автомобильный КС55713.01	2	1600	0,06	0,192
Автогрейдер	1	180	0,08	0,0144
Одноковшовый погрузчик Т О 18Б.3	2	120	0,06	0,0144
Каток вибрационный СДМ518 А	1	570	0,06	0,0342
Итого:				0,517

Т.о., норматив образования отхода составляет 0,517 т/период строительства .

Осадок (шлам) механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15%, обводненный

Осадок взвешенных веществ образуется при мойке колес автотранспорта.
Потребность в воде на мойку колес составит 0,9 куб.м./час, С учетом продолжительности работы мойки – 1 час/смену, потребность в воде на мойку колес составит 486 куб.м./период строительства.

Количество осевшего обводненного осадка рассчитывается согласно. Методическим рекомендациям по оценке объемов образования отходов производства и потребления ГУ НИЦПУРО Москва, 2003 г [67] по формуле:

$$Q_{\text{ос.от}} = q_w \times (C_{\text{ев}} - C_{\text{ех}}) / \rho_{\text{ос}} \times (100 - P_{\text{ос}}) \times 10^{-4}$$

$Q_{\text{ос.от}}$ - количество осевшего обводненного осадка, м³/ год;

q_w - расход сточной воды, м³/ период строительства;

$C_{\text{ев}}$ - содержание взвешенных веществ в воде перед установкой, мг/л

$C_{\text{ех}}$ - содержание взвешенных веществ в осветленной воде, мг/л;

Взам. инв. №	
Подп. и дата	01.08.23
Инв. №подл.	

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

518/21-МОВОС

Лист

43

$\rho_{ос}$ - плотность обводненного осадка, г/см³, $\rho_{ос} = 1,5 \dots 1,6$ г/см³;

$P_{ос}$ - процент обводненности осадка, %, $P_{ос} = 80 \dots 99\%$

q_w - по ориентировочным данным составляет 486 м³/ за период

строительства

$C_{ев}$ и $C_{ех}$ – согласно Ведомственным строительным нормам [68] предприятия по обслуживанию автомобилей ВСН 01-89. Минавтотранс РФ., М., 1990 г. содержание взвешенных веществ составляет $C_{ев} - 2000$ мг/л и $C_{ех} - 70$ мг/л.

Количество осевшего обводненного осадка, м³/ год

$Q_{ос.от} = 486 * (4500 - 200) / 1,55 * (100\% - 85\%) * 0,0001 = 20,228$ м³/ за период строительства

Количество образующегося осевшего осадка, т/период строительства;

$M_{ос} = Q_{ос.от} * \rho_{ос}$

$M_{ос} = 20,228 * 1,55 = 31,353$ т/период строительства.

Норматив образования осадка от мойки колес за период строительства составляет 31,353 т.

Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)

Отходы образуются от бытовых помещений.

Максимальное число работающих на строительстве объекта – 31 человек в смену. Продолжительность строительства – 18 месяцев или 1,5 года.

Расчетное количество отхода определяется исходя из удельного показателя образования отхода. Норма накопления ТБО составляет 0,04 т или 0,2 м³ на одного человека в год. Тогда, количество ТБО составит:

$M = 0,04 * 31 * 1,5 = 1,860$ т/период строительства

$M = 0,2 * 31 * 1,5 = 9,300$ куб.м./период строительства

Норматив образования данного отхода за период строительства составляет 1,860 т.

Расчет проведен на основании нормативно-методических документов:

1. Санитарная очистка и уборка населенных мест. Справочник. АКХ. Москва. 1997.

2. Нормы накопления бытовых отходов. - Приложение 11 к СНиП 2.07.01-89.

Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%)

Расчет выполняется в соответствии с МРО-3-99. «Методика расчета объемов образования отходов. Отходы, образующиеся при использовании лакокрасочных материалов». СПб, 1999 г [71], по формуле:

$$P = \sum(Q_i / M_i * m_i) * 10^{-3}$$

где: P - масса отходов тары, загрязненной лакокрасочными материалами, т/год;

Q_i – расход лакокрасочных материалов i -го вида, кг;

M_i – вес лакокрасочных материалов i -го вида в одной упаковке, кг;

m_i – вес пустой упаковки из под лакокрасочных материалов i -го вида, кг.

Расчет представлен в таблице.

ЛКМ	Q_i , кг	M_i , кг	m_i , кг	P_i , т/год
-----	------------	------------	------------	---------------

Взам. инв. №	
Подп. и дата	01.08.23
Инв. №подл.	

518/21-МОВОС

Лист

44

Грунтовка ГФ-021	1359	10	0,70	0,095
Растворитель Р4	600	5	0,45	0,054
Эмаль ПФ-133	906	10	0,70	0,064
Эмаль ПФ-115	111	3	0,3	0,011
Эмаль ХВ-124	896	10	0,70	0,063
Лак БТ-577	57	3	0,30	0,006
Лак БТ-783	34	3	0,30	0,004
Итого				0,297

Грунт, образовавшийся при проведении земляных работ, не загрязненный опасными веществами.

Согласно балансовой ведомости земельных масс на участке имеется недостаток минерального грунта в количестве 54757,00 куб.м.

Таким образом, при проведении работ отходов грунта не образуется.

Отходы строительных материалов

Расчёт по программе 'ОТХОДЫ СТРОИТЕЛЬСТВА (версия 1.1)'

Программа реализует руководящий документ: РДС 82-202-96 'Правила разработки и применения нормативов трудноустраняемых потерь и отходов материалов в строительстве', АО 'Тулаоргтехстрой' с участием НИИЖБ, ЦНИИЭС Минстроя России, принят и введён в действие письмом Минстроя России от 08.08.96 №18-65. Дополнение к РДС 82-202-96 'Сборник типовых норм потерь материальных ресурсов в строительстве', АО 'Тулаоргтехстрой' с участием специалистов НИИЖБ и ЦНИИЭС Госстроя России, МИКХиС, принят и введен в действие письмом Госстроя России от 3.12.1997, ВБ-20-276/12 с 1.01.1998 г.

ОТХОДЫ СТРОИТЕЛЬСТВА (версия 1.1) (с) ИНТЕГРАЛ 2003-2021
Организация: Новикова Е.М. Регистрационный номер: 60010480_

Проект: АО МЗ Балаково. Станция разделения воздуха

Результаты расчёта:

Код	Название отхода	Масса [т]
1	2	3
4 61 010 01 20 5	Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	90,880
9 19 100 01 20 5	Остатки и огарки стальных сварочных электродов	0.392
8 22 101 01 21 5	Отходы цемента в кусковой форме	5.780
8 19 100 03 21 5	Отходы строительного щебня незагрязненные	70.000
8 19 100 01 49 5	Отходы песка незагрязненные	115.990
8 23 101 01 21 5	Лом строительного кирпича незагрязненный	14.700
8 29 131 11 20 5	Отходы опалубки деревянной, загрязненной бетоном	0.510
8 26 111 11 20 3	Отходы битума нефтяного строительного	0.0774
8 27 990 01 72 4	Смесь незагрязненных строительных материалов на основе полимеров, содержащая поливинилхлорид	0.105
8 22 211 11 20 4	Лом бетона при строительстве и ремонте производственных зданий и сооружений	643.500

[4 61 010 01 20 5]. Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные

Прокладка трубопроводов

Наименование технологического процесса	Масса используемого материала (м) [т]	Удельный норматив образования отхода (Y) [%]	Масса образовавшегося отхода (M=m*Y/100) [т]
1	2	3	4
Внутренние сети. Горячедеформированные гладкие и нарезные, тянутые бесшовные трубы	64.000000	2.000	1.280000

Строительное производство

Взам. инв. №	
Подп. и дата	01.08.23
Инв. №подл.	

				518/21-МОВОС		Лист
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	45	

Наименование видов работ и материалов	Масса используемого материала (m) [т]	Удельный норматив образования отхода (Y) [%]	Масса образовавшегося отхода (M=m*Y/100) [т]
1	2	3	4
Устройство кровли при применении листов и плиток стали листовой кровельной	410.000000	2.000	8.200000

Сборка железобетонных конструкций

Название технологического процесса	Масса используемого материала (m) [т]	Удельный норматив образования отхода (Y) [%]	Масса образовавшегося отхода (M=m*Y/100) [т]
1	2	3	4
Изготовление железобетонных конструкций с использованием стержневой арматуры классов: А-I, А-II, А-III, А-IIIc, А-IV, А-V, А-VI	1640.000000	1.000	16.400000
Изготовление железобетонных конструкций с использованием прочих эффективных сталей (в том числе А-IV (свариваемая), Ат-V, Ат-VI)	3250.000000	2.000	65.000000

Норматив образования отхода (N) .

$$N = \sum m_i = 90,880 \text{ [т]}$$

19 100 01 20 5]. Остатки и огарки стальных сварочных электродов

Сварочные работы

Тип стержня	Диаметр стержня [мм]	Масса используемого материала (m) [т]	Удельный норматив образования отхода (Y) [%]	Масса образовавшегося отхода (M=m*Y/100) [т]
1	2	3	4	5
Из высоколегированной стали (длина 250 мм)	до 2	2.800000	14.000	0.392000

Норматив образования отхода (N) .

$$N = \sum m_i = 0.392 \text{ [т]}$$

18 22 101 01 21 5]. Отходы цемента в кусковой форме

Работа с цементом

Наименование операции	Масса используемого материала (m) [т]	Удельный норматив образования отхода (Y) [%]	Масса образовавшегося отхода (M=m*Y/100) [т]
1	2	3	4
Приготовление бетонной смеси	5780.000000	0.100	5.780000

Норматив образования отхода (N) .

$$N = \sum m_i = 5.780 \text{ [т]}$$

18 19 100 03 21 5]. Отходы строительного щебня незагрязненные

Хранение стройматериалов

Наименование материала	Масса используемого материала (m) [т]	Удельный норматив образования отхода (Y) [%]	Масса образовавшегося отхода (M=m*Y/100) [т]
1	2	3	4
Щебень	17500.000000	0.400	70.000000

Норматив образования отхода (N) .

$$N = \sum m_i = 70.000 \text{ [т]}$$

Взам. инв. №	
Подп. и дата	01.08.23
Инв. № подл.	

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

518/21-МОВОС

Лист

46

[8 19 100 01 49 5]. Отходы песка незагрязненные**Хранение стройматериалов**

Наименование материала	Масса используемого материала (m) [т]	Удельный норматив образования отхода (Y) [%]	Масса образовавшегося отхода (M=m*Y/100) [т]
1	2	3	4
Песок строительный	16570.000000	0.700	115,990

Норматив образования отхода (N) .

$$N = \sum m_i = 115.990 \text{ [т]}$$

[8 23 101 01 21 5]. Лом строительного кирпича незагрязненный**Строительное производство**

Наименование видов работ и материалов	Масса используемого материала (m) [т]	Удельный норматив образования отхода (Y) [%]	Масса образовавшегося отхода (M=m*Y/100) [т]
1	2	3	4
Кирпич строительный при кладке стен и перегородок	1470.000000	1.000	14.700000

Норматив образования отхода (N) .

$$N = \sum m_i = 14.700 \text{ [т]}$$

[8 29 131 11 20 5]. Отходы опалубки деревянной, загрязненной бетоном**Строительное производство**

Наименование видов работ и материалов	Масса используемого материала (m) [т]	Удельный норматив образования отхода (Y) [%]	Масса образовавшегося отхода (M=m*Y/100) [т]
1	2	3	4
Лесоматериалы при устройстве опалубки	17.000000	3.000	0.510000

Норматив образования отхода (N) .

$$N = \sum m_i = 0.51 \text{ [т]}$$

[8 26 111 11 20 3]. Отходы битума нефтяного строительного**Строительное производство**

Наименование видов работ и материалов	Масса используемого материала (m) [т]	Удельный норматив образования отхода (Y) [%]	Масса образовавшегося отхода (M=m*Y/100) [т]
1	2	3	4
Изоляция фундаментов. Битум	4.3000000	1.800	0.0774

Норматив образования отхода (N) .

$$N = \sum m_i = 0.0774 \text{ [т]}$$

[8 27 990 01 72 4]. Смесь незагрязненных строительных материалов на основе полимеров, содержащая поливинилхлорид**Прокладка трубопроводов**

Наименование технологического процесса	Масса используемого материала (m) [т]	Удельный норматив образования отхода (Y) [%]	Масса образовавшегося отхода (M=m*Y/100) [т]
1	2	3	4
Внутренние сети. Пластмассовые трубы с фасонными частями и	4.200000	2.500	0.1050000

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

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

518/21-МОВОС

Лист

47

детальями трубопроводов

Норматив образования отхода (N) .

$$N = \sum m_i = 0.105 \text{ [т]}$$

[8 22 211 11 20 4]. Лом бетона при строительстве и ремонте производственных зданий и сооружений

Строительное производство

Наименование видов работ и материалов	Масса используемого материала (m) [т]	Удельный норматив образования отхода (Y) [%]	Масса образовавшегося отхода (M=m*Y/100) [т]
1	2	3	4
Укладка бетонной смеси в фундаменты, сборные и монолитные опоры и плитные пролетные строения. Бетонная смесь	35750.000000	1.800	643.500000

Норматив образования отхода (N) .

$$N = \sum m_i = 643.500 \text{ [т]}$$

Отходы (осадки) из выгребных ям.

Максимальное число работающих на строительстве объекта – 31 человек в смену. Продолжительность строительства – 18 месяцев или 378 рабочих смен.

Отход образуется в результате непроизводительной деятельности рабочего персонала.

Согласно Приложению 11 к СНиП 2.07.01-89* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений». Москва 1994, норма накопления (при отсутствии канализации) составляет 2 м³ в год на одного человека.

Работы проводятся в одну смену по 8 часов. Нормативное количество накопления жидких бытовых отходов на одного сотрудника в смену составит 0,002 м³ (0,002 т) .

№	Наименование отхода	Продолжительность строительства, мес	Число рабочих смен	Численность работников, чел	Норматив образования отхода
1	Отходы (осадки) из выгребных ям	18	378	31	23.436
Итого по этапу					23,436

Суммарный объем образования отхода: 23,436 тонн.

Шлак сварочный.

Расчет выполняется в соответствии с Методическими рекомендациями по оценке объемов образования отходов производства и потребления, Москва, 2003, ГУ НИЦПУРО, по формуле:

$$M_{\text{шл.с}} = C_{\text{шл.с}} \times \sum_{i=1}^{i=n} P_i^i$$

где: M_{шл.с} - масса образовавшегося шлака сварочного, т/год;
C_{шл.с} - удельный норматив образования отхода, доли от единицы;
P – масса израсходованных сварочных электродов i-той марки, т/год.
n – число марок применяемых электродов.
Расчет представлен в таблице.

Взам. инв. №
Подп. и дата
01.08.23
Инв. №подл.

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	518/21-МОВОС	Лист 48

Наименование (марка) электродов	Масса израсходованных сварочных электродов, т/год	Удельный норматив образования шлака сварочного, доли от 1	Норматив образования отхода, т/год
УОНИ 13/65	2,80	0,12	0,336
Всего:		0,336	

Суммарный объем образования отхода: 0,336 тонн.

Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более).

Расчет выполняется в соответствии с Методическими рекомендациями по оценке объемов образования отходов производства и потребления, Москва, 2003, ГУ НИЦПУРО, по формуле:

$$N = Q \times \rho \times K_{загр}$$

где: N - масса отходов песка, т/год;

Q – объем песка, израсходованного за год на засыпку нефтепродуктов, м³;

ρ – плотность используемого песка, т/м³;

K_{загр} – коэффициент, учитывающий количество нефтепродуктов и механических примесей, впитанных при засыпке проливов, доли от 1 (1.15..1.30).

Расчет представлен ниже:

Объект образования отхода	Q, м ³	ρ, т/м ³	K _{загр} , доли от единицы	Норматив образования, т/год	Норматив образования, куб.м/год
Ликвидация проливов	0.25	1.70	1.20	0.51	0.3

Всплывшие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений

Всплывшие нефтепродукты образуются при очистке оборотной воды мойки колес автотранспорта.

Потребность в воде на мойку колес составит 0,9 куб.м./час, С учетом продолжительности работы мойки – 1 час/смену, потребность в воде на мойку колес составит 486 куб.м./период строительства.

Количество всплывших нефтепродуктов рассчитывается согласно. Методическим рекомендациям по оценке объемов образования отходов производства и потребления ГУ НИЦПУРО Москва, 2003 г [67] по формуле:

$$Q_{ос.от} = q_w \times (C_{ев} - C_{ех}) / \rho_{ос} \times (100 - P_{ос}) \times 10^{-4}$$

Q_{н.п.} - количество всплывших нефтепродуктов, м³/ год;

q_w - расход сточной воды, м³/ период строительства;

C_{ев} - содержание нефтепродуктов в воде перед установкой, мг/л

C_{ех} - содержание нефтепродуктов в осветленной воде, мг/л;

ρ_{н.п.} - плотность обводненных нефтепродуктов, г/см³, ρ_{ос} = 0,90 г/см³;

P_{ос} - процент обводненности отхода, %, P_{ос} = 30%

q_w - по ориентировочным данным составляет 486 м³/ за период строительства

Количество нефтепро, м³/ год

Q_{н.п.} = 486 * (200 - 10) / 0,9 * (100% - 75%) * 0,0001 = 2,565 м³/ за период строительства

Количество всплывших нефтепродуктов, т/период строительства;

Взам. инв. №	
Подп. и дата	01.08.23
Инв. №подл.	

					518/21-МОВОС	Лист
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		49

$$M_{н.п.} = Q_{н.п.} \times \rho_{н.п.}$$

$$M_{н.п.} = 2,565 \times 0,9 = 2,309 \text{ т/период строительства.}$$

Норматив образования всплывших нефтепродуктов из нефтеловушек и аналогичных сооружений за период строительства составляет 2,309 т.

**П.К.2. Образование отходов на период эксплуатации
Обтирочный материал, загрязненный нефтью или
нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 %
и более)**

Отход образуется при обслуживании и ремонте компрессоров. Количество образования отхода при обслуживании компрессоров определяется по формуле:

$$\text{Моб.мат} = \text{Ноб.мат} \times N,$$

где:

Ноб.мат – норматив образования отхода, т/ед.;

N – количество единиц однотипного оборудования, ед.

Норматив образования отхода при обслуживании компрессоров определяется по формуле:

$$\text{Ноб.мат} = (N_p / 8) \times V_p \times K \times 10^{-3}; \text{ (т/ед. оборудования),}$$

где:

N_p - норма расхода ветоши на обслуживание компрессора, кг/смену;

V_p - общее количество часов работы компрессора, час/год;

K - коэффициент загрязненности ветоши нефтепродуктами (K=1,2).

Исходные данные для расчетов приведены в таблице

Наименование компрессора	Кол-во, ед.	Время работы, час/год	Норма расхода ветоши, кг/смену	Ноб.мат, т/ед.	Норматив образования отходов, т/год
Компрессор воздушный	2	7920	0,040	0,04752	0,095
Компрессор помещения гидравлики	10	7920	0,040	0,04752	0,475
Итого:					0,570

Годовой норматив образования отхода составит **0,570 т/год.**

Накопитель отхода – закрытый металлический контейнер.

Отход передается на обезвреживание специализированному предприятию ООО «СИМБИРСКПРОМ-ОТХОДЫ» на основании договора № 044-20 от 18.08.2020г.

**Мусор от офисных и бытовых помещений организаций
несортированный (исключая крупногабаритный)**

Отход образуется в результате уборки бытовых и административных помещений. Норматив образования отхода определяется согласно разделу II приказа Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 07.12.2020 г. №1021 «Об утверждении методических указаний по разработке проектов нормативов образования отходов и лимитов на их размещение». Согласно приказу Министерства природных ресурсов и экологии Саратовской области от 26.04.2021г.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	01.08.23
Инв. №подл.	

					518/21-МОВОС	Лист
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		50

№ 158 «Об установлении временных нормативов накопления твердых коммунальных отходов на территории Саратовской области», – норматив накопления отходов составляет 22,5 кг или 0,25 м³ на одного сотрудника. Согласно проектной документации (518/21-ИОС7, таблица 10.1), среднесменное количество обслуживающего персонала проектируемых объектов составляет 89 человек. Годовой норматив образования отхода составит: 0,0225 т/человек * 89 человек = **2,003 т/год.**

Накопитель отхода – контейнер для ТКО на территории воздухоразделительной установки вместимостью 0,75 м³ (0,0675 т) в количестве 1 шт.

Срок накопления ТКО, исходя из среднесуточной температуры наружного воздуха в течение 3-х суток: плюс 5°C и выше – не более 1 суток, плюс 4°C и ниже – не более 3 суток (в соответствии с п. 11 СанПиН 2.1.3684-21).

Отходы передаются на Полигон для захоронения твердых коммунальных отходов (№64-00039-3-00592-250914) на основании договора № 07/311/0004741 от 12.08.2018г с Саратовский филиал АО «Ситиматик».

Системный блок компьютера, утративший потребительские свойства

Отход образуется в проектируемом АБК при списании системных блоков компьютеров.

Норматив образования отработанных системных блоков определяется на основании Сборника методик по расчёту объёмов образования отходов. Санкт-Петербург, 2004.

Количество отработанных системных блоков определяется по формуле:

$$M = N_o \times N / r, \text{ (т/год)}$$

где:

N_o – норматив образования отхода, т/ед.;

N – количество изделий, ед., согласно проектной документации в проектируемом АБК предусмотрено 10 рабочих мест с ПК;

r – срок эксплуатации, лет, согласно нормативам предприятия срок эксплуатации системных блоков 5 лет.

В качестве норматива образования отхода принята величина:

$$N_{oi} = m_{io.t.} \times 10^{-3}$$

где:

$m_{io.t.}$ – вес одного изделия, кг.

Вес одного изделия – 10 кг. Следовательно, норматив образования отходов составит: 0,010 т/ед.

$$M = 0,010 \times 10 / 5 = 0,0200 \text{ (т/год)}$$

Годовой норматив образования отхода составит **0,0200 т/год.**

Накопитель отходов – стеллаж в помещении АБК.

Отходы передаются на утилизацию специализированному предприятию - ООО «Экологическая практика» на основании договора № 10485/21-У от 21.10.2021 г.

Принтеры, сканеры, многофункциональные устройства (МФУ), утратившие потребительские свойства

Отход образуется в АБК при списании МФУ.

Количество отработанной техники определяется на основании Сборника методик по расчёту объёмов образования отходов. Санкт-Петербург, 2004:

$$M = N_o \times N / r, \text{ (т/год)}$$

где:

Взам. инв. №	
Подп. и дата	01.08.23
Инв. №подл.	

					518/21-МОВОС		Лист
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			51

Но – норматив образования отхода, т/ед.;

N – количество изделий, ед., согласно проектной документации в проектируемом АБК предусмотрено установка 2 ед. МФУ;

г – срок эксплуатации, лет, согласно нормативам предприятия срок эксплуатации системных блоков 5 лет.

В качестве норматива образования отхода принята величина:

$$Noi = m_{io.t.} \times 10^{-3}$$

где:

$m_{io.t.}$ – вес одного изделия, кг.

Вес одного изделия – 5 кг. Следовательно, норматив образования отходов составит: 0,005 т/ед.

$M = 0,005 \times 2 / 5 = 0,0020$ (т/год), однако поскольку списание МФУ происходит целиком, годовой норматив образования отхода принимаем **0,005 т/год.**

Накопитель отходов – стеллаж в помещении АБК.

Отходы передаются на утилизацию специализированному предприятию - ООО «Экологическая практика» на основании договора № 10485/21-У от 21.10.2021 г.

Клавиатура, манипулятор «мышь» с соединительными проводами, утратившие потребительские свойства

Отход образуется в АБК в процессе замены невосстанавливаемых материалов при эксплуатации офисной техники (манипулятор «мышь», клавиатура).

Количество отработанных манипуляторов «мышь» и клавиатур определяется на основании Сборника методик по расчёту объёмов образования отходов. Санкт-Петербург, 2004 по формуле (при условии, что эксплуатационный срок службы составляет 1 год):

$$M = No \times N, \text{ (т/год)}$$

где:

Но – норматив образования отхода, т/ед.;

N – количество изделий, ед.

В качестве норматива образования отхода принята величина:

$$Noi = m_{io.t.} \times 10^{-3}$$

где:

$m_{io.t.}$ – вес одного изделия, кг.

Расчёт нормативного количества образования манипуляторов и клавиатур приведён в таблице:

Наименование изделия	Количество изделий, ед. (N)	Вес одного изделия, кг	Норматив образования отхода, т/ед. (No)	Количество образования отхода, т/год (M)
Клавиатура	10	0,750	0,00075	0,0075
Манипулятор «мышь»	10	0,100	0,00010	0,0010

Годовой норматив образования отхода составит **0,0085 т/год.**

Накопитель отходов – стеллаж в помещении АБК.

Отходы передаются на утилизацию специализированному предприятию - ООО «Экологическая практика» на основании договора № 10485/21-У от 21.10.2021 г.

Картриджи печатающих устройств с содержанием тонера менее 7 % отработанные

Взам. инв. №	
Подп. и дата	01.08.23
Инв. №подл.	

							518/21-МОВОС	Лист
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата				52

Отход образуется в АБК в процессе замены невосстанавливаемых материалов при эксплуатации офисной техники (картриджи) в связи с утратой потребительских свойств.

Количество отработанных картриджей определяется на основании Сборника методик по расчёту объёмов образования отходов. Санкт-Петербург, 2004 по формуле:

$$M_{\text{карт.}} = N_0 \times k \times n / r, \text{ т/год,}$$

где:

N_0 – норматив образования отхода, т/ед.;

k – количество листов в пачке бумаги;

n – количество использованных пачек бумаги за год;

r – ресурс картриджа, листов.

В качестве норматива образования отхода принята величина:

$$N_{0i} = m_{i0.k.} \times 10^{-3}$$

где:

$m_{i0.k.}$ – вес использованного картриджа, кг.

Средний вес одного изделия – 0,570 кг. Норматив образования отхода составляет 0,00057 т/ед.

Расчёт количества образования отработанных картриджей приведён в таблице:

Норматив образования отхода, т/ед.	Количество листов в пачке бумаги, листов	Планируемое количество использованных пачек бумаги за год, шт	Ресурс картриджа, листов	Количество образования отходов, т/год
0,00057	500	200	10000	0,006

Годовой норматив образования отхода составит **0,006 т/год.**

Накопитель отходов – стеллаж в помещении АБК.

Отходы передаются на утилизацию специализированному предприятию - ООО «Экологическая практика» на основании договора № 10485/21-У от 21.10.2021 г.

Светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства

Отход образуется при замене вышедших из строя светодиодных ламп. Норматив образования отхода светодиодных ламп определён расчётным путём на основании Методических рекомендаций по оценке объёмов образования отходов производства и потребления. – М. ГУ НИЦПУРО, 2003.

В качестве норматива образования отхода принята величина:

$$N_{0i} = m_{i.c.l.} \times 10^{-6}$$

где:

$m_{i.c.l.}$ – масса светодиодной лампы i -того типа, грамм.

Расчет количества отработанных светодиодных ламп произведен по формуле:

$$N_{c.l.} = \frac{K_{c.l.} \times Ч_{c.l.}}{H_{c.l.}}$$

где:

$N_{c.l.}$ - Суммарное количество образования отработанных светодиодных ламп, ед./год.

$K_{c.l.}$ - Количество светодиодных ламп, предусмотренных электротехнической частью проекта, ед.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Индв. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №		
	01.08.23			

518/21-МОВОС

Лист

53

Ч с.л. - Фактическое количество часов работы светодиодной лампы, час/год.

Н с.л. - Нормативный срок службы одной светодиодной лампы, час.

М с.л. = N с.л. × Noi (т/год),

где:

М с.л. - Масса отработанных светодиодных ламп т/год;

No_i - Норматив образования отхода лампы i-того типа, т/ед. отработанной лампы.

Результаты расчёта нормативного количества образования отработанных ламп приведены в таблице.

Инд. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					
	01.08.23						
						518/21-МОВОС	Лист
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			54

Марка лампы	Срок службы лампы, ч	Планируемое количество установленных ламп, шт.	Планируемое время работы в год, час	Количество образования отработанных ламп, шт./год	Масса одной лампы, т	Объем образования отхода, т/год
Светильник светодиодный мощностью 25Вт NERO FLEX V1-U0-T0821-21000-6502540, IP65,	50 000	44	7920	7	0,00147	0,01029
Светильник светодиодный мощностью 60Вт URAN2.0 PARKING V1-S1-70287-40L24-6506040, IP65	50 000	21	7920	4	0,0042	0,0168
Светильник светодиодный мощностью 120Вт URAN2.0 PARKING V1-S1-70289-40L24-6512040, IP65	50 000	2	7920	1	0,0065	0,0065
Прожектор светодиодный мощностью 280Вт AIRQUB V1-I0-702X2-04L07-6528040, IP67	50 000	7	7920	2	0,014	0,028
Прожектор светодиодный мощностью 420Вт AIRQUB V1-I0-702X3-04L02-6542040, IP67	50 000	4	7920	1	0,017	0,017
Светильник светодиодный, мощностью 110Вт, OLYMP V1-I0-70077-04L06-6512050 (90°) 5000K	50 000	50	7920	8	0,0065	0,052
Светильник светодиодный, мощностью 27 Вт Iron V1-I0-70073-03000-6702750 5000K IP67 48	50 000	48	7920	8	0,0015	0,012
Светильник светодиодный, мощностью 36Вт Iron V1-I0-70072-03000-6703650 5000K IP67	50 000	190	7920	31	0,0029	0,0899
Светильник светодиодный, мощностью 15Вт 5 STIX 0,5M V1-I1-70310-03G02-6701540 4000K IP65	50 000	24	7920	4	0,003	0,012
Светильник светодиодный, мощностью 55Вт 5 URAN V1-S1-70087-40L04-6506050 5000K IP65	50 000	14	7920	3	0,0042	0,0126
Светильник светодиодный аварийно-эвакуационный, мощностью 3,5Вт BASIC V5-EM02-60.002.003	50 000	14	7920	3	0,0015	0,0045
Светильник светодиодный мощностью 28Вт IronGL V1-I0-70582-03000-6702840, IP67,	50 000	2	7920	1	0,00335	0,00335

Взам. инв. №	
Подп. и дата	01.08.23
Инв. №подл.	

					518/21-МОВОС		Лист
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			55

Светильник светодиодный мощностью 16Вт A370 V1-A0-00370-01OP0- 4001630, IP40,	50 000	42	7920	7	0,00156	0,01092
Светильник светодиодный мощностью 30Вт A070 V1-A0-00070-01OP0- 4003040, IP40,	50 000	156	7920	25	0,0028	0,07
Светильник светодиодный мощностью 21Вт AERO V1-U0-00362-21000- 4402150, IP44	50 000	35	7920	6	0,001	0,006
Светильник светодиодный мощностью 21Вт AERO V1-U0-00362-21000- 4402150, IP44	50 000	10	7920	2	0,001	0,002
Светильник светодиодный аварийно- эвакуационный мощностью 2Вт с пиктограммой "ВЫХОД" V1-EM-00432-01AT0- 6500265 + V5-EM04-60.004.003, IP65,	50 000	40	7920	7	0,001	0,007
Светильник светодиодный мощностью 18Вт Iron V1-I0-70073-03000- 6701840, IP67,	50 000	30	7920	5	0,0015	0,0075
Светильник светодиодный мощностью 16Вт A070 V1-A0-00070-01OP0- 4003040, IP40,	50 000	6	7920	1	0,0028	0,0028
Светильник светодиодный мощностью 20Вт FA 01-20-850, IP66,	50 000	36	7920	6	0,00085	0,0051
Светильник светодиодный мощностью 44Вт Iron V1-I0-70072-03000- 6704440,	50 000	42	7920	7	0,0029	0,0203
Светильник светодиодный мощностью 50Вт Olymp2.0 V1-I0-70600-04L06- 6505040,	50 000	7	7920	2	0,00355	0,0071
2 Светодиодный заградительный огонь СДЗО- 05-2 8	50 000	8	7920	2	0,0028	0,0056
Светильник светодиодный мощностью 16Вт C170/GL V1-C0-00180-10G06- 5401840 4000K,	50 000	5	7920	1	0,00254	0,00254
Светильник светодиодный мощностью 30Вт C070/U V1-C0-00080-20000- 5403040, IP54,	50 000	4	7920	1	0,0049	0,0049
ВСЕГО						0,417

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Взам. инв. №

Подп. и дата
01.08.23

Инд. №подл.

518/21-МОВОС

Лист

56

Годовой норматив образования отхода составит **0,417 т/год.**

Накопитель отхода – закрытый контейнер.

Отход передается на обезвреживание специализированному предприятию ООО «ЭКПРО» на основании договора № 64-061/22 от 24.11.2021г.

Спецодежда из натуральных, синтетических, искусственных и шерстяных волокон, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15 %)

Отход образуется в результате списания спецодежды различных видов, выдаваемой работникам предприятия.

Количество отхода спецодежды определяется на основании Методических рекомендаций по оценке объемов образования отходов производства и потребления. – М. ГУ НИЦПУРО, 2003:

Осод. = Но * N * Кизн, т/год

где:

Осод. – масса вышедшей из употребления спецодежды, т/год;

Но – норматив образования отхода, т/ед;

N – количество вышедших из употребления изделий, ед./год;

Кизн – коэффициент, учитывающий потери массы изделий в процессе эксплуатации, Кизн = 0,9.

Но = Мсод. * 10⁻³, т/ед.

где:

Мсод. – масса единицы изделия в исходном состоянии, кг.

Результаты расчёта нормативного количества образования отработанных ламп приведены в таблице.

Тип изделия	Количество, шт.	Масса, кг	Коэфф. износа	Нормативное время носки, мес.	Кол-во отходов изделия, т
Спецодежда	89	1,8	0,8	12	0,128

Годовой норматив образования отхода составит **0,128 т/год.**

Накопитель отхода – открытый металлический контейнер.

Отход передается на обезвреживание специализированному предприятию ООО «СИБИРСКИПРОМ-ОТХОДЫ» на основании договора № 044-20 от 18.08.2020г.

Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства

Отход образуется в результате списания спецобуви.

Норматив образования отхода определён расчётным путём на основании Методических рекомендаций по оценке объемов образования отходов производства и потребления. – М. ГУ НИЦПУРО, 2003:

Ооб. = Но * N, т/год

где:

Ооб. – масса вышедшей из употребления спецобуви, т/год;

Но – норматив образования отхода, т/ед.;

N – количество пар вышедшей из употребления спецобуви, ед./год.

Но = Мсоб. * Кизн * Кзар * 10⁻³, т/ед.

где:

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	518/21-МОВОС	Лист
						57

Мсоб. – масса одной пары спецобуви в исходном состоянии, кг;
 Кизн – коэффициент, учитывающий потери массы спецобуви в процессе эксплуатации,
 Кизн = 0,95;
 Кзагр – коэффициент, учитывающий загрязненность спецобуви, Кзагр = 1,03.
 Расчет нормативного количества образования отхода приведен в таблице:

Наименование спецобуви	Масса одной пары спецобуви в исходном состоянии, кг (Моб.)	Количество пар вышедшей из употребления спецобуви, шт/год (N)	Норматив образования отхода, т/ед. (Но)	Количество отхода т/год (Об.)
Ботинки кожаные с жестким подноском двухсл полиур подошв	2,8	89	0,0027	0,240

Годовой норматив образования отхода составит **0,240 т/год.**

Накопитель отхода – открытый металлический контейнер.

Отход передается на захоронение на полигон захоронения твердых коммунальных отходов (64-00039-3-00592-250914) на основании договоров № 02-ПБ от 31.01.2019г. с Саратовский филиал АО «Ситиматик» и № 9000097145 от 01.10.2019г. с ООО «Синергия».

Смет с территории предприятия практически неопасный

Отход образуется при уборке территории предприятия. Количество отхода определяется на основании Методических рекомендаций по оценке объемов образования отходов производства и потребления. – М. ГУ НИЦПУРО, 2003:

$V_{\text{смет}} = S_{\text{общ}} \times H$, т/год, где:

$V_{\text{смет}}$ – нормативное количество образования отходов (мусора) от уборки территории и помещений организаций непромышленной сферы, т/год;

$S_{\text{общ}}$ – общая площадь убираемой территории предприятия, м²;

H – норматив образования отхода, т/м².

Норматив образования отхода определяется согласно разделу II приказа Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 07.12.2020 г. №1021 «Об утверждении методических указаний по разработке проектов нормативов образования отходов и лимитов на их размещение». Норматив образования отходов от уборки территории предприятия в соответствии с приложением «К» СП 42.13330.2016 составляет от (5 до 15) кг/год с 1 м² твердых покрытий. Норматив образования отхода принимается 0,010 т/м² убираемых территорий. Согласно данных ПЗУ площадь проектируемой территории с твердым покрытием составляет 36125 м² (3,6125 Га), площадь проектируемой застройки 10295 м² (1,0295 Га).

Годовой норматив образования отхода составит: $(36125 + 10295) \times 0,010 = 372,2$ т/год.

Накопитель отхода – открытая огороженная площадка вместимостью 3000,000 т на территории АО «МЗ Балаково».

Отходы передаются на Полигон для захоронения твердых коммунальных отходов (№64-00039-3-00592-250914) на основании договоров № 02-ПБ от 31.01.2019г. с Саратовский филиал АО «Ситиматик» и № 9000097145 от 01.10.2019г. с ООО «Синергия».

Инва. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
	01.08.23	

				518/21-МОВОС		Лист
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	58	

Отходы бумаги и картона от канцелярской деятельности и делопроизводства

Отход образуется в проектируемом АБК от канцелярской деятельности и делопроизводства.

Количество отхода рассчитывается по формуле:

$$M = N_o \times Q \text{ т/год}$$

где:

N_o – норматив образования отхода, т/т;

Q – масса израсходованной бумаги, т.

Норматив образования отхода определяется согласно разделу II приказа Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 07.12.2020 г. №1021 «Об утверждении методических указаний по разработке проектов нормативов образования от-ходов и лимитов на их размещение» и вычисляется по формуле:

$$PN_o = N_o Q,$$

где:

N_o – норматив образования отходов, т/т сырья;

Q – объем сырья, т.

Потери в виде отхода составляют 10% от объема сырья. Норматив образования отхода составил: 0,100 т/т сырья.

Планируемое количество использованных пачек бумаги за год составляет 200 шт.

Масса 1 пачки бумаги формата А4 – 2,5 кг = 0,0025 т.

$$M = (200 \times 0,0025) \times 0,10 = 0,050 \text{ т/год.}$$

Годовой норматив образования отхода составит **0,050** т/год.

Накопитель отхода – закрытый контейнер на территории предприятия.

Отход передается на утилизацию специализированному предприятию ИП Кичигина Л.В. на основании договора № 01/05/2021 от 01.05.2021 г.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					518/21-МОВОС	Лист
								59
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата				

Приложение Л. Ситуационна схема территории

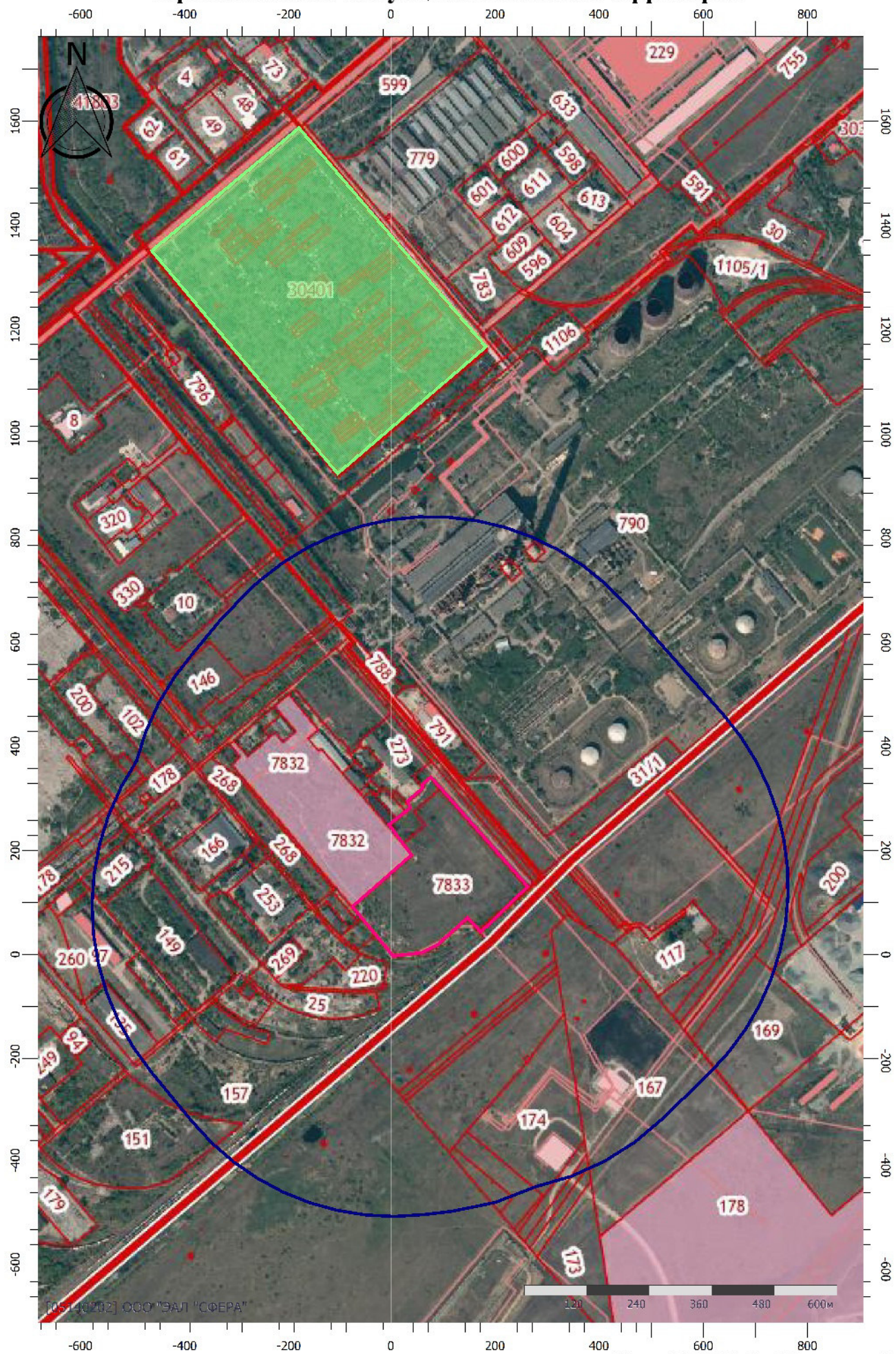
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
	01.08.23	

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

518/21-МОВОС

Лист
60

Приложение Л. Ситуационная схема территории

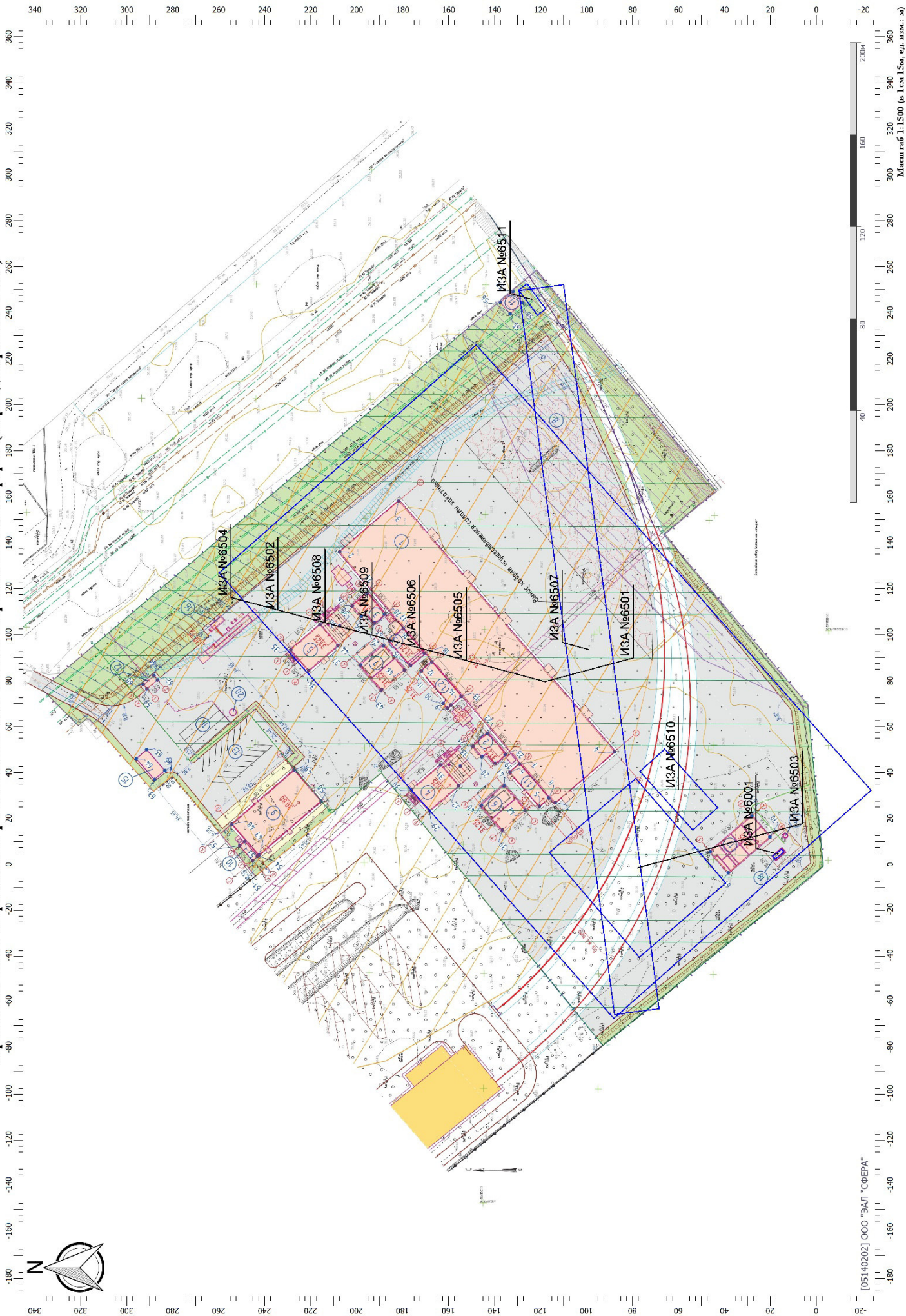


Масштаб 1:10000 (в 1 см 100м, ед. изм.: м)

Приложение М. Карта-схема размещения источников загрязнения атмосферы (период строительства)

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №				518/21-МОВОС	Лист
							62
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			

Приложение М. Карта-схема размещения источников загрязнения атмосферы (Период строительства)



Приложение Н. Карта-схема размещения источников загрязнения атмосферы (период эксплуатации)

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
	01.08.23	

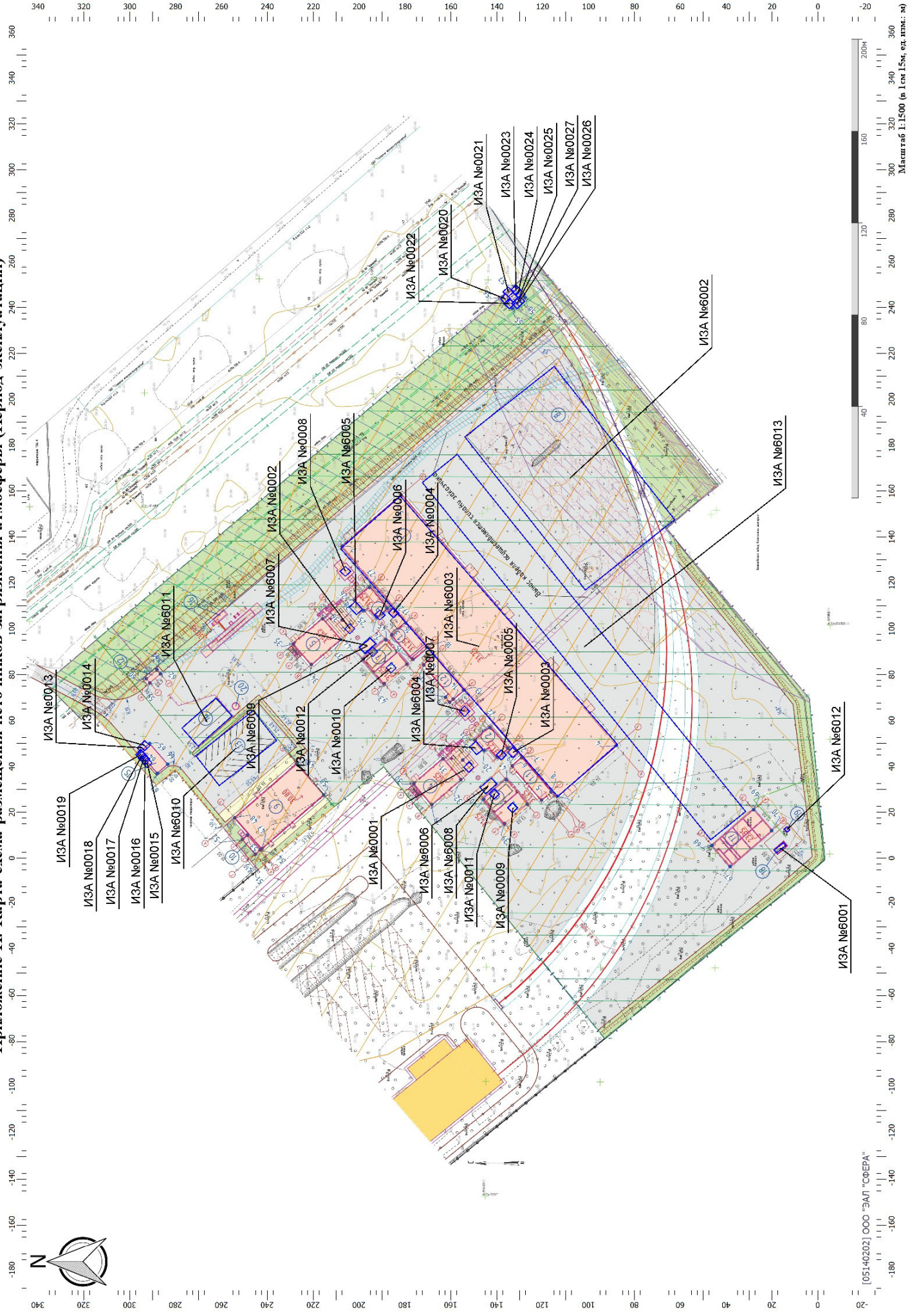
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

518/21-МОВОС

Лист

64

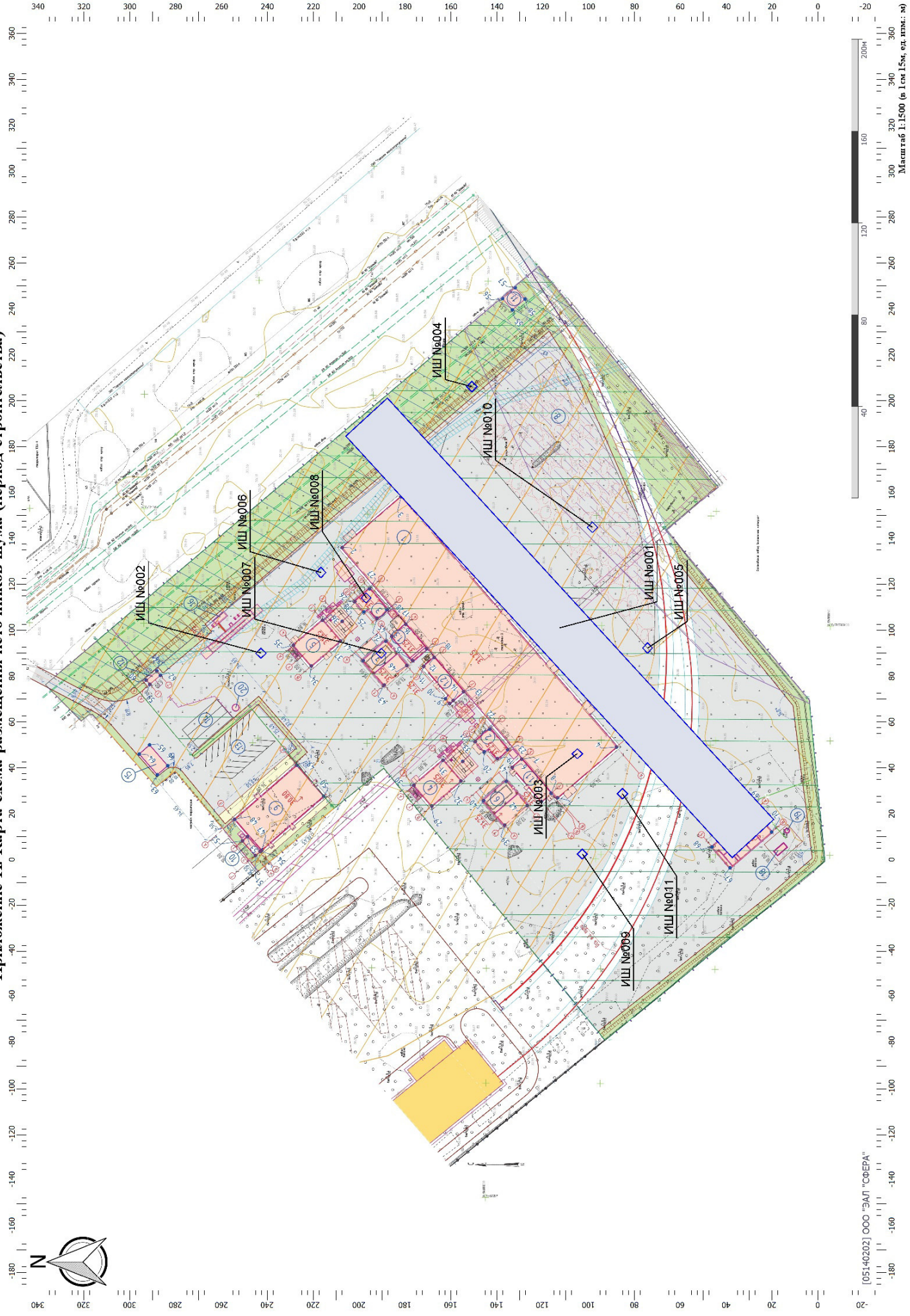
Приложение Н. Карта-схема размещения источников загрязнения атмосферы (Период эксплуатации)



Приложение П. Карта-схема размещения источников шума (период строительства)

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №				518/21-МОВОС	Лист
							66
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			

Приложение П. Карта-схема размещения источников шума (период строительства)



Приложение Р. Карта-схема размещения источников шума (период эксплуатации)

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №			518/21-МОВОС	Лист
	01.08.23					68
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		

Приложение Р. Карта-схема размещения источников шума (Период эксплуатации)



**Приложение С. Карта-схема размещения мест временного
накопления отходов**

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №				518/21-МОВОС	Лист
							70
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			

Приложение С. Карта-схема мест временного накопления отходов



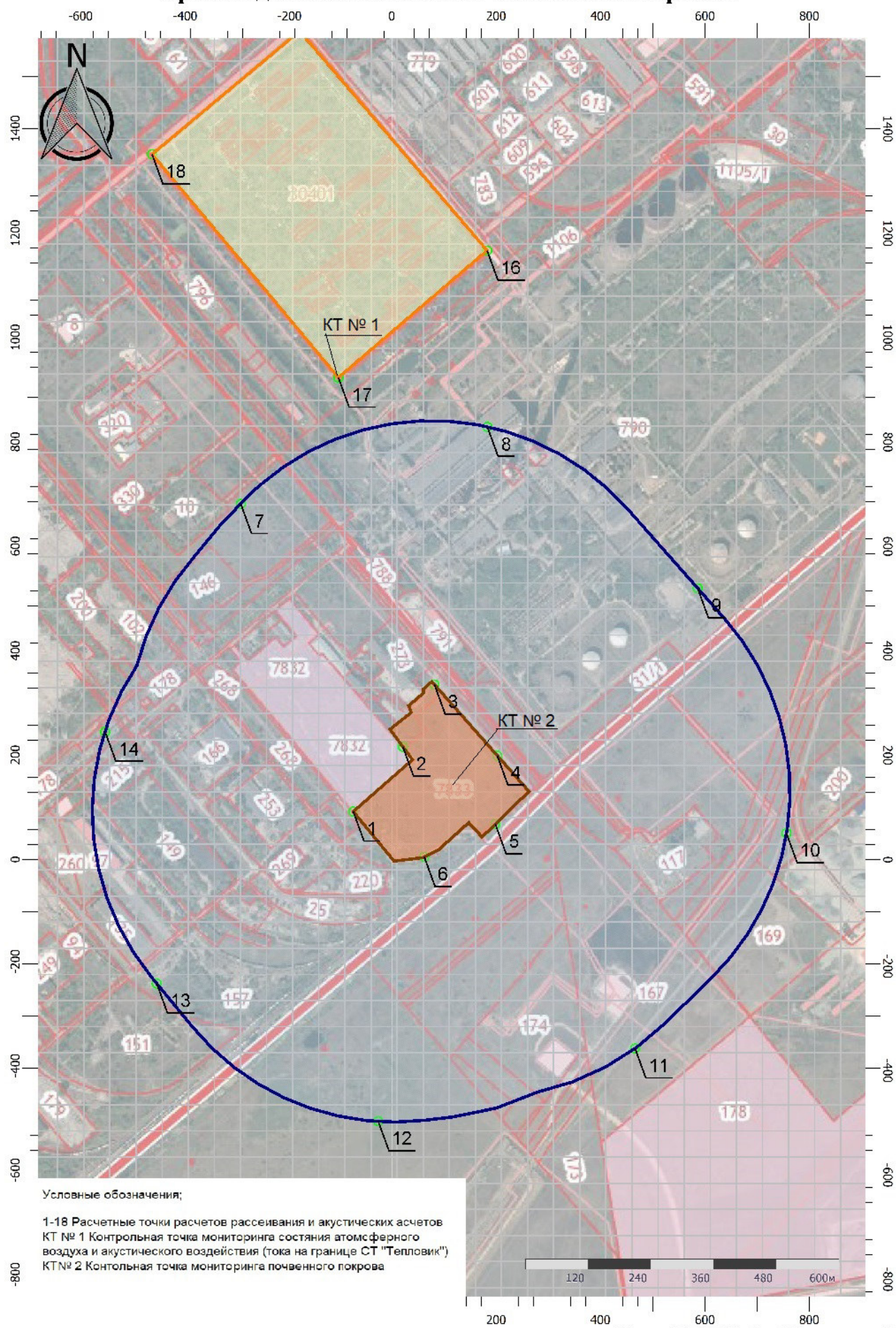
Условные обозначения:

1. Контейнерная площадка ТКО
2. Участок временного накопления отходов инертных стройматериалов
3. Контейнер для обтирочного материала
4. Контейнер для отходов битума
5. Контейнер для металлоотходов

Приложение Т. Карта-схема размещения точек производственного экологического мониторинга

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №				518/21-МОВОС	Лист
							72
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			

Приложение Т. Карта-схема размещения контрольных точек и точек производственного экологического мониторинга.



Условные обозначения;

- 1-18 Расчетные точки расчетов рассеивания и акустических асчетов
- КТ № 1 Контрольная точка мониторинга состояния атмосферного воздуха и акустического воздействия (точка на границе СТ "Тепловик")
- КТ № 2 Контрольная точка мониторинга почвенного покрова

Масштаб 1: 10000 (в 1 см 100м, ед. изм.: м)