



**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«Барс»**

398008, г. Липецк, ул. Октябрьская, д. 22, пом. 1
ИНН\КПП 7814617476\482601001 ОГРН 1147847252673 ОКПО 46900306
тел. (4742) 566601 mail@bars-met.com https://bars-met.com/

рег. номер И-045-007814617476-0194 от 16.03.2021 в СРО-И-045-09082018
рег. Номер П-144-007814617476-0539 от 27.04.2021 в СРО-П-144-03032010

Заказчик – ООО «Топ Лубрикантс»

**«Расширение склада базовых масел для завода по производству,
хранению, отгрузке смазочных материалов, расположенного по
адресу: 249020, Калужская область, Боровский район, с. Ворсино,
Северная промышленная зона, владение 8»**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 12. Иная документация в случаях, предусмотренных законодательными и
иными нормативными правовыми актами Российской Федерации

Подраздел 3. Материалы оценки воздействия на окружающую среду

Часть 2. Приложения

Том 12.3.2

0943-ОВОС 2.4

Изм	№ док	Подпись	Дата

**Москва
2024**



**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«Барс»**

398008, г. Липецк, ул. Октябрьская, д. 22, пом. 1
ИНН\КПП 7814617476\482601001 ОГРН 1147847252673 ОКПО 46900306
тел. (4742) 566601 mail@bars-met.com https://bars-met.com/

рег. номер И-045-007814617476-0194 от 16.03.2021 в СРО-И-045-09082018
рег. Номер П-144-007814617476-0539 от 27.04.2021 в СРО-П-144-03032010

Заказчик – ООО «Топ Лубрикантс»

**«Расширение склада базовых масел для завода по производству,
хранению, отгрузке смазочных материалов, расположенного по
адресу: 249020, Калужская область, Боровский район, с. Ворсино,
Северная промышленная зона, владение 8»**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 13. Иная документация в случаях, предусмотренных законодательными и
иными нормативными правовыми актами Российской Федерации

Подраздел 1. Материалы оценки воздействия на окружающую среду

Часть 2. Приложения

Том 12.3.2

0943-ОВОС 2.4

Генеральный директор

А.Н. Кротов

Главный инженер проекта

А.С. Костикова

Изм	№ док	Подпись	Дата

**Москва
2024**

Взам.	
Подп. и дата	
Инв. №	

СОДЕРЖАНИЕ

Приложение 20 – Акустические характеристики строительной техники	5
Приложение 21 – Перечень источников шума и их акустические характеристики на период строительства	6
Приложение 22 – Результаты расчетной оценки и графическая интерпретация расчетов уровня шума на период строительства	7
Приложение 23 – Акустические характеристики оборудования и техники на период эксплуатации	8
Приложение 24 – Расчет уровня шума, проникающего через ограждающие конструкции зданий	9
Приложение 25 – Расчет звукоизоляции ограждающих конструкций	10
Приложение 26 – Расчет шума от грузового автотранспорта	11
Приложение 27 – Расчет шума от ж/д транспорта	12
Приложение 28 – Перечень источников шума и их акустические характеристики на период эксплуатации	13
Приложение 29 – Результаты расчетной оценки и графическая интерпретация расчетов уровня шума на период эксплуатации	14
Приложение 30 – Приказ «Об организации природоохранной деятельности в филиале ООО «Топ Лубрикантс»	15
Приложение 31 – Сведения об образовании, обработке, утилизации, обезвреживании, размещении отходов производства и потребления (форма № 2-ТП (отходы))	16
Приложение 32 – Удостоверения о повышении квалификации по программе «Профессиональная подготовка лиц на право работы с опасными отходами» сотрудников предприятия	17
Приложение 33 – Паспорта отходов 1 - 4 класса опасности	18
Приложение 34 – Расчеты отходов на период строительства	19
Приложение 35 – Договоры и лицензии организаций, принимающих отходы	20
Приложение 36 – РАСЧЕТЫ ОТХОДОВ НА ПЕРИОД эксплуатации	21

**ПРИЛОЖЕНИЕ 20 – АКУСТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СТРОИТЕЛЬНОЙ
ТЕХНИКИ**

С целью разработки эффективных методов и средств борьбы со строительным шумом были проведены натурные измерения акустических характеристик наиболее шумного оборудования, машин и механизмов, используемых в строительстве (табл.2).

Табл.

Шумовые характеристики оборудования машин и механизмов, используемых в строительстве

Тип машин	L_A , экв, дБА _{экв}	R_o , м	S , м ²	I , Вт/м ²	W , Вт
Сверлильная машина, безударная	84	1,0	12,57	$2,5 \cdot 10^{-4}$	$3 \cdot 10^{-4}$
Сверлильная машина ударно-вращающегося действия	87	1,0	12,57	$5 \cdot 10^{-4}$	$6,3 \cdot 10^{-4}$
Шлифовальная машина, бороздодел	85	1,0	12,57	$3,2 \cdot 10^{-4}$	$4 \cdot 10^{-4}$
Трамбовка	93	1,0	12,57	$2 \cdot 10^{-3}$	$2,5 \cdot 10^{-3}$
Пила, рубанок, лобзик, долбежник	85	1,0	12,57	$3,2 \cdot 10^{-4}$	$4 \cdot 10^{-4}$
Ножницы, кромкорез, шабер	82	1,0	12,57	$1,6 \cdot 10^{-4}$	$2 \cdot 10^{-4}$
Ударный гайковерт, шуруповерт, шпильковерт	90	1,0	12,57	$1 \cdot 10^{-3}$	$1 \cdot 10^{-3}$
Строительный молоток	90	1,0	12,57	$1 \cdot 10^{-3}$	$1 \cdot 10^{-3}$
Строительный перфоратор	101	1,0	12,57	$1,26 \cdot 10^{-2}$	$1,6 \cdot 10^{-2}$
Машина для погружения свай	>115	5	157	$>3,16 \cdot 10^{-1}$	~ 49
Строительно-монтажный пистолет	>115	5	157	$>3,16 \cdot 10^{-1}$	~ 49
Пневматические молотки	~ 110	3	56,5	$\sim 10^{-1}$	$\sim 5,65$
Бетономеситель гравитационного действия	~ 100	5	157	$\sim 10^{-2}$	$\sim 1,57$
Передвижной компрессор	~ 100	5	157	$\sim 10^{-2}$	$\sim 1,57$
Бульдозер	~ 100	5	157	$\sim 10^{-2}$	$\sim 1,57$
Трамбовочная машина, виброплита, трамбовка для мощения дорог	~ 100	5	157	$\sim 10^{-2}$	$\sim 1,57$
Машина для нарезки швов в бетоне	~ 100	5	157	$\sim 10^{-2}$	$\sim 1,57$
Средства малой механизации для обработки дерева, камня, бетона	~ 100	3	56,5	$\sim 10^{-2}$	$\sim 0,565$
Трактор	~ 100	5	157	$\sim 10^{-2}$	$\sim 1,57$
Сварочный агрегат с длинным приводом	~ 100	3	56,5	$\sim 10^{-2}$	$\sim 0,565$
Агрегат свайного электропитания	~ 100	3	56,5	$\sim 10^{-2}$	$\sim 0,565$
Самосвал	~ 90	5	157	$\sim 10^{-3}$	$\sim 0,157$
Грузовой автомобиль, автокран	~ 90	5	157	$\sim 10^{-3}$	$\sim 0,157$
Асфальтоукладчик	~ 90	5	157	$\sim 10^{-3}$	$\sim 0,157$
Самоходный каток	~ 90	5	157	$\sim 10^{-3}$	$\sim 0,157$
Самоходный грейдер	~ 90	3	56,5	$\sim 10^{-3}$	$\sim 0,0565$
Погрузчик	~ 90	5	157	$\sim 10^{-3}$	$\sim 0,157$
Экскаватор	~ 90	5	157	$\sim 10^{-3}$	$\sim 0,157$
Бетононасос	~ 90	3	56,5	$\sim 10^{-3}$	$\sim 0,0565$
Заглаживающий и вибрационный брус	~ 90	5	157	$\sim 10^{-3}$	$\sim 0,157$
Бетономеситель принудительного действия	~ 90	5	157	$\sim 10^{-3}$	$\sim 0,157$

Все источники шума в городах можно условно разделить на промышленные, транспортные, бытовые и строительные. На рис.2 приведены некоторые из возможных вариантов взаимного размещения источников шума и объектов защиты. Они возникают в реальных городских условиях при строительстве, реконструкции, ремонте и демонтаже зданий и сооружений в условиях сложившейся городской застройки. Здесь же представлены варианты различного взаимного расположения обозначенного источника шума (ИШ) по отношению к другим (транспортным, промышленным, бытовым и строительным), сделана попытка проследить

**ПРИЛОЖЕНИЕ 22 – РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТНОЙ ОЦЕНКИ И ГРАФИЧЕСКАЯ
ИНТЕРПРЕТАЦИЯ РАСЧЕТОВ УРОВНЯ ШУМА НА ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА**

Эколог-Шум. Модуль печати результатов расчета
Copyright © 2006-2021 ФИРМА "ИНТЕГРАЛ"
Источник данных: Эколог-Шум, версия 2.6.0.4776 (от 24.01.2024) [3D]
Серийный номер 60009975, ООО "БАРС"

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		
001	Автомобильная сливная эстакада (слив БМ)	1324761.30	512370.90	0.00	2.0	62.1	60.2	60.3	56.8	51.7	47.5	42.7	38.0	29.7	53.7	Да
002	Автомобильная сливная эстакада (слив присадок)	1324753.00	512312.70	0.00	2.0	62.1	60.2	60.3	56.8	51.7	47.5	42.7	38.0	29.7	53.7	Да
020	Насос БМ, ж/д эстакада	1324841.90	512315.40	1.00	2.0	66.5	78.1	71.9	70.4	72.9	77.4	75.5	72.6	65.7	80.5	Да
021	Насос БМ, ж/д эстакада	1324842.80	512329.00	1.00	2.0	66.5	78.1	71.9	70.4	72.9	77.4	75.5	72.6	65.7	80.5	Да
022	П1 АБК	1324588.60	512301.80	2.00		64.0	67.0	72.0	69.0	66.0	66.0	63.0	57.0	56.0	70.0	Да
023	П3 АБК	1324588.60	512301.40	2.00		64.0	67.0	72.0	69.0	66.0	66.0	63.0	57.0	56.0	70.0	Да
024	П9 АБК	1324635.00	512256.50	4.40		84.0	87.0	92.0	89.0	86.0	86.0	83.0	77.0	76.0	90.0	Да
025	В1 АБК	1324603.60	512300.00	15.00		86.2	86.2	86.3	84.2	80.0	76.3	70.9	65.2	59.2	82.0	Да
026	В2 АБК	1324604.20	512299.90	15.00		75.2	75.2	75.3	73.2	69.0	65.3	59.9	54.2	48.2	71.0	Да
027	В3 АБК	1324611.80	512366.70	15.00		64.0	67.0	72.0	69.0	66.0	66.0	63.0	57.0	56.0	70.0	Да
028	В4 АБК	1324612.80	512366.50	15.00		64.0	67.0	72.0	69.0	66.0	66.0	63.0	57.0	56.0	70.0	Да
029	В7 АБК	1324607.90	512367.40	15.00		54.0	57.0	62.0	59.0	56.0	56.0	53.0	47.0	46.0	60.0	Да
030	В8 АБК	1324602.60	512300.10	15.00		54.0	57.0	62.0	59.0	56.0	56.0	53.0	47.0	46.0	60.0	Да
031	В9 АБК	1324608.30	512369.00	15.00		54.0	57.0	62.0	59.0	56.0	56.0	53.0	47.0	46.0	60.0	Да
032	В10 АБК	1324704.00	512369.50	15.00		54.0	57.0	62.0	59.0	56.0	56.0	53.0	47.0	46.0	60.0	Да
033	В11 АБК	1324704.30	512370.80	15.00		54.0	57.0	62.0	59.0	56.0	56.0	53.0	47.0	46.0	60.0	Да
034	В24 АБК	1324676.70	512250.40	5.79		54.0	57.0	62.0	59.0	56.0	56.0	53.0	47.0	46.0	60.0	Да
035	В25 АБК	1324675.40	512250.80	5.79		54.0	57.0	62.0	59.0	56.0	56.0	53.0	47.0	46.0	60.0	Да
036	П2 инженерный блок	1324670.10	512380.70	4.20		64.0	67.0	72.0	69.0	66.0	66.0	63.0	57.0	56.0	70.0	Да

037	В13 инженерный блок	1324703.80	512368.80	15.00		54.0	57.0	62.0	59.0	56.0	56.0	53.0	47.0	46.0	60.0	Да
038	В14 инженерный блок	1324703.70	512367.90	15.00		54.0	57.0	62.0	59.0	56.0	56.0	53.0	47.0	46.0	60.0	Да
039	В15 инженерный блок	1324704.00	512369.10	15.00		54.0	57.0	62.0	59.0	56.0	56.0	53.0	47.0	46.0	60.0	Да
040	В16 инженерный блок	1324704.40	512371.10	15.00		54.0	57.0	62.0	59.0	56.0	56.0	53.0	47.0	46.0	60.0	Да
041	В19 инженерный блок	1324687.20	512368.80	15.00		64.0	67.0	72.0	69.0	66.0	66.0	63.0	57.0	56.0	70.0	Да
042	К1 лаборатория	1324669.50	512380.80	4.20		74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	80.0	Да
043	В12 лаборатория	1324718.60	512361.70	15.00		64.0	67.0	72.0	69.0	66.0	66.0	63.0	57.0	56.0	70.0	Да
044	В17 лаборатория	1324715.30	512363.80	15.00		74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	80.0	Да
045	В18 лаборатория	1324715.50	512365.00	15.00		64.0	67.0	72.0	69.0	66.0	66.0	63.0	57.0	56.0	70.0	Да
046	В20 лаборатория	1324718.40	512360.10	15.00		64.0	67.0	72.0	69.0	66.0	66.0	63.0	57.0	56.0	70.0	Да
047	В29 лаборатория	1324728.40	512356.10	15.00		54.0	57.0	62.0	59.0	56.0	56.0	53.0	47.0	46.0	60.0	Да
048	В30 лаборатория	1324715.10	512362.90	15.00		64.0	67.0	72.0	69.0	66.0	66.0	63.0	57.0	56.0	70.0	Да
049	В31 лаборатория	1324727.70	512358.40	15.00		54.0	57.0	62.0	59.0	56.0	56.0	53.0	47.0	46.0	60.0	Да
050	П4 склад тары и присадок	1324664.90	512381.70	4.20		74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	80.0	Да
051	ПВ5 производственный цех	1324663.50	512382.00	4.20		84.0	87.0	92.0	89.0	86.0	86.0	83.0	77.0	76.0	90.0	Да
051	ПВ5 производственный цех	1324663.00	512378.10	15.00		84.0	87.0	92.0	89.0	86.0	86.0	83.0	77.0	76.0	90.0	Да
052	ПВ6 производственный цех	1324590.50	512262.80	4.20		84.0	87.0	92.0	89.0	86.0	86.0	83.0	77.0	76.0	90.0	Да
052	ПВ6 производственный цех	1324591.50	512267.90	15.00		84.0	87.0	92.0	89.0	86.0	86.0	83.0	77.0	76.0	90.0	Да
053	В21 производственный цех	1324720.40	512351.00	15.00		84.0	87.0	92.0	89.0	86.0	86.0	83.0	77.0	76.0	90.0	Да
054	В22 производственный цех	1324592.30	512271.70	15.00		74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	80.0	Да
055	ПР7 склад готовой продукции	1324612.50	512259.50	4.40		84.0	87.0	92.0	89.0	86.0	86.0	83.0	77.0	76.0	90.0	Да
056	ПР8 склад готовой продукции	1324613.30	512259.30	4.40		84.0	87.0	92.0	89.0	86.0	86.0	83.0	77.0	76.0	90.0	Да
057	В26 склад готовой продукции	1324689.10	512366.90	15.00		64.0	67.0	72.0	69.0	66.0	66.0	63.0	57.0	56.0	70.0	Да
058	В27 склад готовой продукции	1324691.90	512366.70	15.00		54.0	57.0	62.0	59.0	56.0	56.0	53.0	47.0	46.0	60.0	Да
059	В1 насосная ГЖ	1324765.80	512311.40	9.00		84.0	87.0	92.0	89.0	86.0	86.0	83.0	77.0	76.0	90.0	Да
060	В2 насосная ГЖ	1324772.00	512357.00	9.00		84.0	87.0	92.0	89.0	86.0	86.0	83.0	77.0	76.0	90.0	Да
061	В3 насосная ГЖ	1324768.	512373.5	9.00		54.0	57.0	62.0	59.0	56.0	56.0	53.0	47.0	46.0	60.0	Да

062	В1 КПП	1324569. 40	512353.8 0	5.00	54.0	57.0	62.0	59.0	56.0	56.0	53.0	47.0	46.0	60.0	Да
063	В2 водительская	1324567. 30	512340.4 0	5.00	54.0	57.0	62.0	59.0	56.0	56.0	53.0	47.0	46.0	60.0	Да
064	В3 водительская	1324566. 70	512335.7 0	5.00	54.0	57.0	62.0	59.0	56.0	56.0	53.0	47.0	46.0	60.0	Да

N	Объект	Координаты точки 1		Координаты точки 2		Ширина (м)	Высота (м)	Высота подъема (м)	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)	X (м)	Y (м)				Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000			4000	8000
003	Ограждающие конструкции НС ГЖ	1324753. 44	512290.5 1	1324765. 97	512379.6 3	0.12	7.40	0.00		90.7	98.4	86.4	82.7	84.6	78.1	70.5	61.9	55.2	84.4	Да
004	Ограждающие конструкции НС ГЖ	1324766. 61	512379.6 6	1324784. 42	512377.0 4	0.12	7.40	0.00		74.1	85.5	76.4	74.5	76.9	70.1	62.1	52.9	42.7	76.2	Да
005	Ограждающая конструкция КС	1324685. 31	512378.4 6	1324691. 25	512377.6 0	0.12	3.00	0.00		97.4	91.1	98.7	96.6	87.3	77.2	69.9	65.9	60.1	90.6	Да
006	Ограждающие конструкции ПСК	1324732. 06	512359.2 9	1324723. 61	512299.8 9	0.12	13.60	0.00		89.8	87.3	82.2	78.8	79.0	69.4	62.7	57.4	51.8	78.2	Да
007	Ограждающие конструкции ВК	1324782. 09	512404.5 4	1324767. 24	512406.6 3	0.12	9.75	0.00		84.5	80.4	81.4	79.7	75.9	68.1	65.3	64.1	62.8	77.1	Да
008	Ограждающие конструкции ВК	1324784. 29	512419.6 4	1324769. 44	512421.7 3	0.12	9.75	0.00		84.5	80.4	81.4	79.7	75.9	68.1	65.3	64.1	62.8	77.1	Да
009	Ограждающие конструкции ВК	1324784. 36	512419.4 9	1324782. 25	512404.6 4	0.12	9.75	0.00		78.7	77.4	79.8	78.8	75.3	67.3	64.4	63.9	62.8	76.3	Да
013	Ограждающие конструкции ТК	1324791. 99	512403.1 6	1324812. 78	512400.1 6	0.12	9.75	0.00		83.8	82.6	82.4	81.2	74.6	66.7	63.1	58.8	60.9	76.6	Да
014	Ограждающие конструкции ТК	1324794. 19	512418.2 6	1324814. 98	512415.2 6	0.12	9.75	0.00		73.9	76.5	78.6	79.0	72.8	64.2	60.8	59.0	61.5	74.5	Да
015	Ограждающие конструкции ТК	1324794. 06	512418.2 1	1324791. 97	512403.3 5	0.12	9.75	0.00		78.1	81.7	86.0	88.1	85.2	82.5	83.2	77.0	73.7	89.0	Да
016	Ограждающие конструкции ТП	1324730. 09	512411.6 5	1324741. 98	512410.0 4	0.12	5.40	0.00		67.7	63.2	60.6	58.2	55.6	48.3	40.9	32.4	28.6	55.9	Да
017	Ограждающие конструкции ТП	1324731. 39	512420.9 5	1324743. 28	512419.3 4	0.12	5.40	0.00		48.1	48.1	49.8	51.4	50.8	42.3	33.6	23.8	14.0	50.0	Да
018	Ограждающие конструкции ТП	1324731. 16	512420.8 1	1324729. 96	512411.8 9	0.12	5.40	0.00		66.4	66.8	69.3	70.8	72.2	69.7	67.0	63.2	59.4	74.6	Да
019	Ограждающие конструкции ТП	1324743. 26	512419.1 1	1324742. 06	512410.1 9	0.12	5.40	0.00		66.4	66.8	69.3	70.8	72.2	69.7	67.0	63.2	59.4	74.6	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								t	T	La, экв	La, макс	В расчете		
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)	Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000						4000	8000
012	Выхлопная труба ДГУ	1324765.	512412.7	11.00	2.0	95.5	83.6	85.4	84.5	78.6	71.6	69.8	66.5	59.6	10.0	1440.	80.1	80.6	Да

		00	0													0				
067	Бульдозер	1324786. 70	512267.4 0	0.00		94.0	97.0	102.0	99.0	96.0	96.0	93.0	87.0	86.0			100.0	105.0	Да	
068	Экскаватор	1324785. 10	512253.3 0	0.00		84.0	87.0	92.0	89.0	86.0	86.0	83.0	77.0	76.0			90.0	95.0	Да	
069	Автосамосвал	1324767. 40	512237.6 0	0.00		84.0	87.0	92.0	89.0	86.0	86.0	83.0	77.0	76.0			90.0	95.0	Да	
070	Аппарат для полуавтоматической сварки	1324778. 00	512261.3 0	0.00		94.0	97.0	102.0	99.0	96.0	96.0	93.0	87.0	86.0			100.0	105.0	Да	
071	Аппарат для полуавтоматической сварки	1324794. 10	512258.7 0	0.00		94.0	97.0	102.0	99.0	96.0	96.0	93.0	87.0	86.0			100.0	105.0	Да	
072	Кран грузоподъемный автомобильный	1324815. 40	512255.9 0	0.00		84.0	87.0	92.0	89.0	86.0	86.0	83.0	77.0	76.0			90.0	95.0	Да	
073	Автобетононасос	1324794. 20	512238.8 0	0.00		84.0	87.0	92.0	89.0	86.0	86.0	83.0	77.0	76.0			90.0	95.0	Да	
074	Сваевдавляющая установка	1324798. 00	512251.0 0	0.00		81.0	84.0	89.0	86.0	83.0	83.0	80.0	74.0	73.0			87.0	92.0	Да	
075	Автобетоновоз	1324774. 30	512243.6 0	0.00		84.0	87.0	92.0	89.0	86.0	86.0	83.0	77.0	76.0			90.0	95.0	Да	
076	Автобетоновоз	1324814. 70	512308.9 0	0.00		84.0	87.0	92.0	89.0	86.0	86.0	83.0	77.0	76.0			90.0	95.0	Да	
077	Аппарат для сварки полиэтиленовых труб	1324806. 80	512252.5 0	0.00		94.0	97.0	102.0	99.0	96.0	96.0	93.0	87.0	86.0			100.0	105.0	Да	
078	Вибратор глубинный для бетона	1324808. 00	512263.7 0	0.00		94.0	97.0	102.0	99.0	96.0	96.0	93.0	87.0	86.0			100.0	105.0	Да	
079	Вибротрамбовка	1324799. 80	512266.4 0	0.00		94.0	97.0	102.0	99.0	96.0	96.0	93.0	87.0	86.0			100.0	105.0	Да	
080	Отбойный молоток	1324807. 20	512258.1 0	0.00		95.0	98.0	103.0	100.0	97.0	97.0	94.0	88.0	87.0			101.0	106.0	Да	
081	Отбойный молоток	1324772. 10	512254.7 0	0.00		95.0	98.0	103.0	100.0	97.0	97.0	94.0	88.0	87.0			101.0	106.0	Да	
082	Компрессор передвижной	1324774. 70	512270.5 0	0.00		94.0	97.0	102.0	99.0	96.0	96.0	93.0	87.0	86.0			100.0	105.0	Да	

N	Объект	Координаты точки 1		Координаты точки 2		Ширина (м)	Высота (м)	Высота подъема (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	
		X (м)	Y (м)	X (м)	Y (м)				Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000						8000
010	Ограждающие конструкции ДГУ	1324761. 24	512407.6 1	1324762. 53	512416.5 2	0.12	9.75	0.00		119.6	110.3	106.9	101.5	101.6	91.2	84.1	81.8	79.6	10.0	1440. 0	100.9	104.3	Да
011	Ограждающие конструкции ДГУ	1324761. 29	512407.4 6	1324767. 24	512406.6 3	0.12	9.75	0.00		115.9	111.6	113.2	111.6	115.8	110.3	107.5	104.4	97.1	10.0	1440. 0	116.3	118.5	Да

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	Т	La.экр	La.макс	В расчете	
					Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000						8000
065	проезд автотранспорта	(1324555.1, 512347.8, 0), (1324582.1, 512344.2, 0), (1324566.8, 512234.5, 0), (1324730.6, 512212, 0), (1324756.2, 512400.3, 0), (1324593.5, 512425.3, 0), (1324584.6, 512358.4, 0)	3.00		7.5	46.7	53.2	48.7	45.7	42.7	42.7	39.7	33.7	21.2			47.0	57.6	Да
066	проезд ж/д транспорта	(1324831.7, 512194.7, 0), (1324855.2, 512412.2, 0)	2.00		25.0	39.5	45.0	40.5	40.5	38.5	33.5	29.5	21.5	14.0			39.5	39.6	Да

1.3. Препятствия

N	Объект	Координаты точки 1		Координаты точки 2		Ширина (м)	Высота (м)	Высота подъема (м)	Коэффициент звукопоглощения α , в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц								В расчете			
		X (м)	Y (м)	X (м)	Y (м)				31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000		8000		
001	ПСК и АБК	1324592.32	512327.17	1324724.04	512308.78	127.00	13.60	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	Да
002	НС ГЖ	1324760.02	512334.98	1324777.84	512332.38	90.00	7.37	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	Да
003	НС пожаротушения	1324702.15	512419.75	1324719.97	512417.20	7.60	3.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	Да
004	Котельная водогрейная	1324762.43	512415.04	1324783.22	512412.06	15.00	9.75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	Да
005	Котельная технологическая	1324793.13	512410.71	1324813.92	512407.74	15.00	9.75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	Да
006	ТП	1324730.65	512416.32	1324742.54	512414.68	9.00	5.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	Да
007	Проходная/КПП	1324566.42	512353.91	1324572.37	512353.14	8.50	3.80	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	Да
008	Помещение для водителей	1324564.08	512338.51	1324570.02	512337.67	8.50	3.80	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	Да

2. Условия расчета

2.1. Расчетные точки

N	Объект	Координаты точки			Тип точки	В расчете
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)		
001	Р.Т. на границе СЗЗ	1324792.66	512876.37	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
002	Р.Т. на границе СЗЗ	1325224.21	512761.83	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
003	Р.Т. на границе СЗЗ	1325356.	512302.2	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да

		08	4			
004	Р.Т. на границе С33	1325198. 73	511842.9 3	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
005	Р.Т. на границе С33	1324743. 91	511698.3 3	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
006	Р.Т. на границе С33	1324263. 84	511810.0 2	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
007	Р.Т. на границе С33	1324297. 64	512292.7 7	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
008	Р.Т. на границе С33	1324657. 72	512493.9 4	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
009	СНТ Геолог	1324460. 80	512537.4 0	1.50	Расчетная точка пользователя	Да
010	СНТ Геолог	1324739. 00	512594.3 0	1.50	Расчетная точка пользователя	Да
011	ДНТ Соцарм-1	1324231. 50	512055.5 0	1.50	Расчетная точка пользователя	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	
001	Расчетная площадка	1324044. 50	512306.5 0	1325544. 90	512306.6 0	1500.00	1.50	50.00	50.00	Да

Вариант расчета: "день"

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

3.1. Результаты в расчетных точках

Точки типа: Расчетная точка пользователя

Расчетная точка		Координаты точки		Высота (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La.экв	La.макс
N	Название	X (м)	Y (м)		X (м)	Y (м)									
009	СНТ Геолог	1324460. 80	512537.4 0	1.50	51.9	48.8	46.4	39.7	37.4	36.7	32.3	19.4	0	40.80	57.50
010	СНТ Геолог	1324739. 00	512594.3 0	1.50	54.2	53.1	49.9	42.8	39.1	38.9	35.6	24	0	43.50	52.10
011	ДНТ Соцарм-1	1324231. 50	512055.5 0	1.50	44.8	47.8	45.4	38.6	34.9	38.7	34.5	15.5	0	41.60	43.90

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	La.экв	La.макс
N	Название	X (м)	Y (м)		X (м)	Y (м)									
001	Р.Т. на границе С33	1324792. 66	512876.3 7	1.50	48	47.2	44.2	38.4	34	36	31.5	12.6	0	39.40	45.50
002	Р.Т. на границе С33	1325224. 21	512761.8 3	1.50	48.2	51.1	46.8	38.1	33	39.4	36.2	15.5	0	42.40	42.40
003	Р.Т. на границе С33	1325356. 08	512302.2 4	1.50	48.6	51.5	47.7	39.1	35.3	40.6	37.5	18.5	0	43.70	54.20

004	Р.Т. на границе СЗЗ	1325198. 73	511842.9 3	1.50	45.6	48.9	45.4	38.4	35.1	39.5	35.4	15.9	0	42.30	52.70
005	Р.Т. на границе СЗЗ	1324743. 91	511698.3 3	1.50	48	50.2	46.8	39	35.5	39.8	36.1	15.9	0	42.80	52.30
006	Р.Т. на границе СЗЗ	1324263. 84	511810.0 2	1.50	45.4	48.5	44.7	37.6	33.4	38.1	33.7	5.9	0	40.90	42.60
007	Р.Т. на границе СЗЗ	1324297. 64	512292.7 7	1.50	44.2	46.1	42.8	37	34.7	36.1	31.6	17.4	0	39.40	45.40
008	Р.Т. на границе СЗЗ	1324657. 72	512493.9 4	1.50	58.1	54.7	54	46.8	44.2	44	40.5	31.6	18.2	48.30	63.40

3.2. Вклады в расчетных точках

Точки типа: Расчетная точка пользователя

Расчетная точка / Задание на расчет вкладов		Координаты точки		Высота (м)	31.5		63		125		250		500		1000		2000		4000		8000		Л.экв		Л.макс	
N	Название	X (м)	Y (м)																							
009	СНТ Геолог	1324460. 80	512537.4 0	1.50		51.9		48.8		46.4		39.7		37.4		36.7		32.3		19.4		0		40.80		57.50
	Задание на расчет вкладов				1*	47.9	4*	43.7	2*	43.4	2*	35.8	3*	32.6	6*	31.4	6*	27.2	6*	15.3		0	6*	34.60	3*	56.90
					2*	47.3	2*	41	6*	36.3	6*	31	6*	29.7	3*	28.6	3*	24	3*	12.5		0	3*	33.10	1*	47.10
					3*	40.1	1*	38.4	4*	33.6	6*	27.5	2*	28.3	6*	27	4*	23.2	6*	10.8		0	2*	32.10	4*	39.00
					4*	37.3	6*	36.6	6*	33.4	7*	26.2	6*	25.3	7*	25.5	6*	22.8	7*	8.1		0	6*	30.30	5*	38.00
					5*	36.8	3*	35.6	7*	32	3*	25.7	7*	23.9	4*	24.1	7*	21.1	4*	6.1		0	7*	28.80	6*	34.60
010	СНТ Геолог	1324739. 00	512594.3 0	1.50		54.2		53.1		49.9		42.8		39.1		38.9		35.6		24		0		43.50		52.10
	Задание на расчет вкладов				1*	50.1	8*	48.4	2*	45.5	2*	37.7	6*	30.7	6*	32.5	13*	30.4	13*	19.9		0	6*	35.70	1*	50.00
					2*	49	4*	43.1	10*	37.8	6*	32	13*	30.5	13*	30.4	6*	28.4	6*	17.2		0	13*	35.40	3*	42.10
					8*	40.8	2*	42.7	6*	37.4	13*	31.9	2*	30.2	6*	28.1	6*	24.1	6*	12.8		0	2*	34.10	5*	40.10
					5*	37.6	1*	40.7	11*	37.1	10*	30.4	8*	27.7	14*	27.5	14*	23.4	14*	11.7		0	6*	31.40	4*	38.30
					9*	37.2	10*	38.8	12*	36.6	11*	29.5	6*	26.4	15*	26.1	4*	22.6	16*	9.7		0	14*	30.80	6*	35.70
011	ДНТ Соцарм-1	1324231. 50	512055.5 0	1.50		44.8		47.8		45.4		38.6		34.9		38.7		34.5		15.5		0		41.60		43.90
	Задание на расчет вкладов				17*	34.5	4*	39	17*	35.9	17*	28.3	7*	25.6	17*	28.7	17*	25.1	7*	6.3		0	17*	31.70	3*	37.90
					10*	34.1	17*	37.5	10*	35.2	10*	27.7	21*	25.2	10*	28.1	10*	24.3	17*	5.8		0	10*	31.00	4*	33.40
					18*	33.4	10*	37	18*	34.7	18*	27.1	22*	25.2	18*	27.6	18*	23.9	21*	5.3		0	18*	30.50	17*	32.10
					19*	33.3	18*	36.4	19*	34.5	7*	27	23*	24.8	19*	27.4	19*	23.7	22*	5.3		0	19*	30.30	10*	31.50
					20*	33.2	19*	36.2	20*	34.4	19*	27	17*	23.1	20*	27.3	20*	23.6	18*	4.4		0	20*	30.30	18*	31.00

1* - [№010] Ограждающие конструкции ДГУ

2* - [№005] Ограждающая конструкция КС

3* - [№011] Ограждающие конструкции ДГУ

4* - [№065] проезд автотранспорта

5* - [№012] Выхлопная труба ДГУ

6* - [№051] ПВ5 производственный цех

7* - [№052] ПВ6 производственный цех

8* - [№003] Ограждающие конструкции НС ГЖ

9* - [№006] Ограждающие конструкции ПСК

10* - [№080] Отбойный молоток

11* - [№078] Вибратор глубинный для бетона

- 12* - [№077] Аппарат для сварки полиэтиленовых труб
13* - [№015] Ограждающие конструкции ТК
14* - [№053] В21 производственный цех
15* - [№059] В1 насосная ГЖ
16* - [№076] Автобетоновоз
17* - [№081] Отбойный молоток
18* - [№070] Аппарат для полуавтоматической сварки
19* - [№067] Бульдозер
20* - [№071] Аппарат для полуавтоматической сварки
21* - [№055] ПР7 склад готовой продукции
22* - [№056] ПР8 склад готовой продукции
23* - [№024] П9 АБК

Точки типа: Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны

Расчетная точка / Задание на расчет вкладов		Координаты точки		Высота (м)	31.5		63		125		250		500		1000		2000		4000		8000		Ла.экв		Ла.макс	
N	Название	X (м)	Y (м)																							
001	Р.Т. на границе СЗЗ	1324792.66	512876.37	1.50		48		47.2		44.2		38.4		34		36		31.5		12.6		0		39.40		45.50
	Задание на расчет вкладов				1*	43.4	4*	36.1	2*	36.8	2*	30.5	13*	24.8	25*	28.1	25*	24.2	25*	8.7		0	25*	30.20	1*	42.00
					2*	42.4	2*	36.1	19*	34.2	10*	27.6	6*	23.7	26*	27.8	26*	23.9	26*	8		0	19*	30.10	3*	33.30
					19*	33.1	19*	36	10*	33.2	19*	26.8	2*	22.7	19*	27.1	19*	23.3	13*	3.9		0	26*	29.90	5*	31.70
					10*	33.1	10*	35.4	20*	32.9	24*	26.7	10*	22.4	6*	24.9	13*	22.1	19*	3.3		0	13*	28.30	10*	31.40
					24*	32.2	25*	34.8	24*	32.6	11*	26.7	19*	21.5	13*	23.9	6*	19.2		0		0	6*	27.80	4*	30.80
002	Р.Т. на границе СЗЗ	1325224.21	512761.83	1.50		48.2		51.1		46.8		38.1		33		39.4		36.2		15.5		0		42.40		42.40
	Задание на расчет вкладов				10*	39.8	10*	42.7	10*	38.5	10*	28.5	10*	22.5	25*	30.1	10*	27.3	25*	9.5		0	10*	33.10	25*	32.30
					19*	38.9	19*	41.9	24*	37.7	19*	28.4	19*	22.2	10*	29.7	25*	26.6	26*	6.9		0	19*	32.60	10*	31.50
					24*	38.9	24*	41.8	19*	37.6	20*	27.9	20*	21.7	19*	29.4	19*	26.5	10*	5.6		0	24*	32.30	19*	31.20
					11*	38.9	11*	41.8	11*	37.6	24*	27.8	24*	21.7	24*	29	24*	26.5	19*	5		0	25*	32.30	20*	30.70
					20*	38.8	20*	41.8	20*	37.5	11*	27.6	11*	21.6	20*	29	11*	26.4	24*	4.9		0	20*	32.30	24*	30.70
003	Р.Т. на границе СЗЗ	1325356.08	512302.24	1.50		48.6		51.5		47.7		39.1		35.3		40.6		37.5		18.5		0		43.70		54.20
	Задание на расчет вкладов				17*	40.1	17*	43	10*	39.3	10*	29.5	3*	29.6	25*	30.8	10*	28.2	25*	11.7		0	10*	34.00	3*	53.80
					10*	40	10*	42.9	17*	39.2	17*	29.4	10*	23.8	26*	30.8	17*	28.1	26*	11.7		0	17*	33.90	25*	33.10
					18*	39.1	18*	42	12*	38.3	12*	28.5	17*	23.5	10*	30.6	25*	27.4	10*	8.2		0	25*	33.10	26*	33.10
					20*	39	20*	41.9	20*	38.2	18*	28.4	12*	22.8	17*	30.6	26*	27.4	17*	7.4		0	26*	33.10	10*	32.80
					12*	38.9	12*	41.9	18*	38.2	20*	28.4	20*	22.7	12*	29.6	12*	27.2	12*	7.1		0	12*	33.00	17*	32.50
004	Р.Т. на границе СЗЗ	1325198.73	511842.93	1.50		45.6		48.9		45.4		38.4		35.1		39.5		35.4		15.9		0		42.30		52.70
	Задание на расчет вкладов				3*	36.3	8*	38.8	10*	36	10*	28.4	3*	27.9	25*	29.5	25*	25.8	25*	8.1		0	10*	31.80	3*	52.20
					10*	34.6	26*	38.5	17*	35.5	17*	28	10*	23.2	26*	29.3	26*	25.4	26*	7.6		0	25*	31.70	10*	32.20
					17*	34.3	25*	38.5	12*	35.1	12*	27.4	17*	22.8	10*	28.8	10*	25.2	10*	6.1		0	26*	31.40	17*	31.80
					12*	33.7	10*	37.6	11*	34.9	11*	27.3	12*	22.2	17*	28.4	17*	24.7	12*	5.2		0	17*	31.40	25*	31.70
					11*	33.6	17*	37.2	20*	34.8	20*	27.2	11*	22.1	12*	27.9	12*	24.3	17*	5		0	12*	30.90	26*	31.40
005	Р.Т. на границе СЗЗ	1324743.91	511698.33	1.50		48		50.2		46.8		39		35.5		39.8		36.1		15.9		0		42.80		52.30
	Задание на расчет вкладов				17*	39	17*	42	17*	38.3	17*	29.1	3*	27.4	17*	30	17*	27.1	17*	6.7		0	17*	33.20	3*	51.60
					1*	38.9	19*	41	18*	37.3	10*	28.5	17*	23.6	10*	29	18*	26.1	10*	6.4		0	18*	32.20	1*	36.50

					19*	38	27*	41	19*	37.2	18*	28	10*	23.3	18*	28.9	19*	26	12*	5.7		0	19*	32.10	17*	32.60
					27*	38	18*	41	27*	37.2	19*	27.9	23*	22.7	19*	28.8	27*	26	20*	5.5		0	27*	32.10	10*	32.30
					18*	38	10*	37.7	10*	36.2	27*	27.9	22*	22.6	27*	28.8	10*	25.4	18*	5.4		0	10*	32.00	5*	31.60
006	Р.Т. на границе СЗЗ	1324263.84	511810.02	1.50		45.4		48.5		44.7		37.6		33.4		38.1		33.7		5.9		0		40.90		42.60
	Задание на расчет вкладов				27*	38.5	27*	41.5	27*	37.1	27*	28.4	7*	22.9	27*	29.2	27*	25.8	27*	1.3		0	27*	32.20	3*	36.20
					18*	38.5	18*	41.4	18*	37	18*	27.9	21*	22.7	18*	28.8	18*	25.7	17*	1.2		0	18*	32.00	27*	31.30
					17*	33.2	4*	37.2	17*	33.9	17*	26.8	22*	22.7	17*	27	17*	22.8	18*	0.9		0	17*	29.80	18*	30.80
					10*	32.8	17*	36.1	10*	33.4	10*	26.4	23*	22.5	10*	26.6	10*	22.2		0		0	10*	29.30	4*	30.60
					20*	32	10*	35.8	20*	32.5	20*	25.5	27*	22.3	20*	25.7	20*	21.4		0		0	20*	28.50	17*	30.50
007	Р.Т. на границе СЗЗ	1324297.64	512292.77	1.50		44.2		46.1		42.8		37		34.7		36.1		31.6		17.4		0		39.40		45.40
	Задание на расчет вкладов				1*	35.6	4*	40.8	21*	33.9	21*	29	21*	27.9	21*	29.5	21*	24.9	21*	11.6		0	21*	32.50	3*	42.90
					4*	34.3	21*	35	22*	33.9	22*	29	22*	27.8	22*	29.5	22*	24.9	22*	11.5		0	22*	32.50	4*	36.80
					21*	32	22*	35	23*	33.3	23*	28.5	23*	27.3	23*	28.9	23*	24.1	23*	10.3		0	23*	31.90	21*	32.50
					22*	32	23*	34.5	7*	32.1	7*	26.3	7*	24.7	7*	26.4	7*	21.9	7*	9.1		0	7*	29.40	22*	32.50
					23*	31.6	10*	32.1	7*	31.3	7*	26.1	7*	24.1	7*	25.7	7*	21.3	7*	8.4		0	7*	28.90	23*	31.90
008	Р.Т. на границе СЗЗ	1324657.72	512493.94	1.50		58.1		54.7		54		46.8		44.2		44		40.5		31.6		18.2		48.30		63.40
	Задание на расчет вкладов				2*	54.1	2*	47.9	2*	51.5	2*	43.4	3*	38.2	6*	39.8	6*	36.3	6*	27.3	6*	16.2	6*	43.20	3*	62.50
					1*	53.8	4*	47.6	6*	44.5	6*	38.9	6*	38.1	6*	35.6	6*	32	3*	23.1	6*	11.5	2*	39.90	1*	54.10
					3*	45.2	8*	44.8	6*	41.9	6*	36.1	2*	35.9	3*	34.4	3*	30.6	6*	22.9	29*	6	6*	39.10	5*	45.10
					5*	43.2	1*	44.4	4*	38.8	3*	31.7	6*	33.9	25*	32.6	25*	29.4	4*	20.4	30*	5.9	3*	39.10	4*	44.60
					6*	41.2	6*	44.2	10*	36.8	28*	30.9	1*	29.8	28*	30.5	4*	29.1	25*	19.4	28*	0.6	25*	35.30	6*	43.20

- 1* - [№010] Ограждающие конструкции ДГУ
- 2* - [№005] Ограждающая конструкция КС
- 3* - [№011] Ограждающие конструкции ДГУ
- 4* - [№065] проезд автотранспорта
- 5* - [№012] Выхлопная труба ДГУ
- 6* - [№051] ПВ5 производственный цех
- 7* - [№052] ПВ6 производственный цех
- 8* - [№003] Ограждающие конструкции НС ГЖ
- 9* - [№006] Ограждающие конструкции ПСК
- 10* - [№080] Отбойный молоток
- 11* - [№078] Вибратор глубинный для бетона
- 12* - [№077] Аппарат для сварки полиэтиленовых труб
- 13* - [№015] Ограждающие конструкции ТК
- 14* - [№053] В21 производственный цех
- 15* - [№059] В1 насосная ГЖ
- 16* - [№076] Автобетоновоз
- 17* - [№081] Отбойный молоток
- 18* - [№070] Аппарат для полуавтоматической сварки
- 19* - [№067] Бульдозер
- 20* - [№071] Аппарат для полуавтоматической сварки
- 21* - [№055] ПР7 склад готовой продукции
- 22* - [№056] ПР8 склад готовой продукции
- 23* - [№024] П9 АБК
- 24* - [№079] Вибротрамбовка
- 25* - [№021] Насос БМ, ж/д эстакада
- 26* - [№020] Насос БМ, ж/д эстакада

27* - [№082] Компрессор передвижной
28* - [№060] В2 насосная ГЖ
29* - [№050] П4 склад тары и присадок
30* - [№042] К1 лаборатория

Период строительства (дневное время суток)

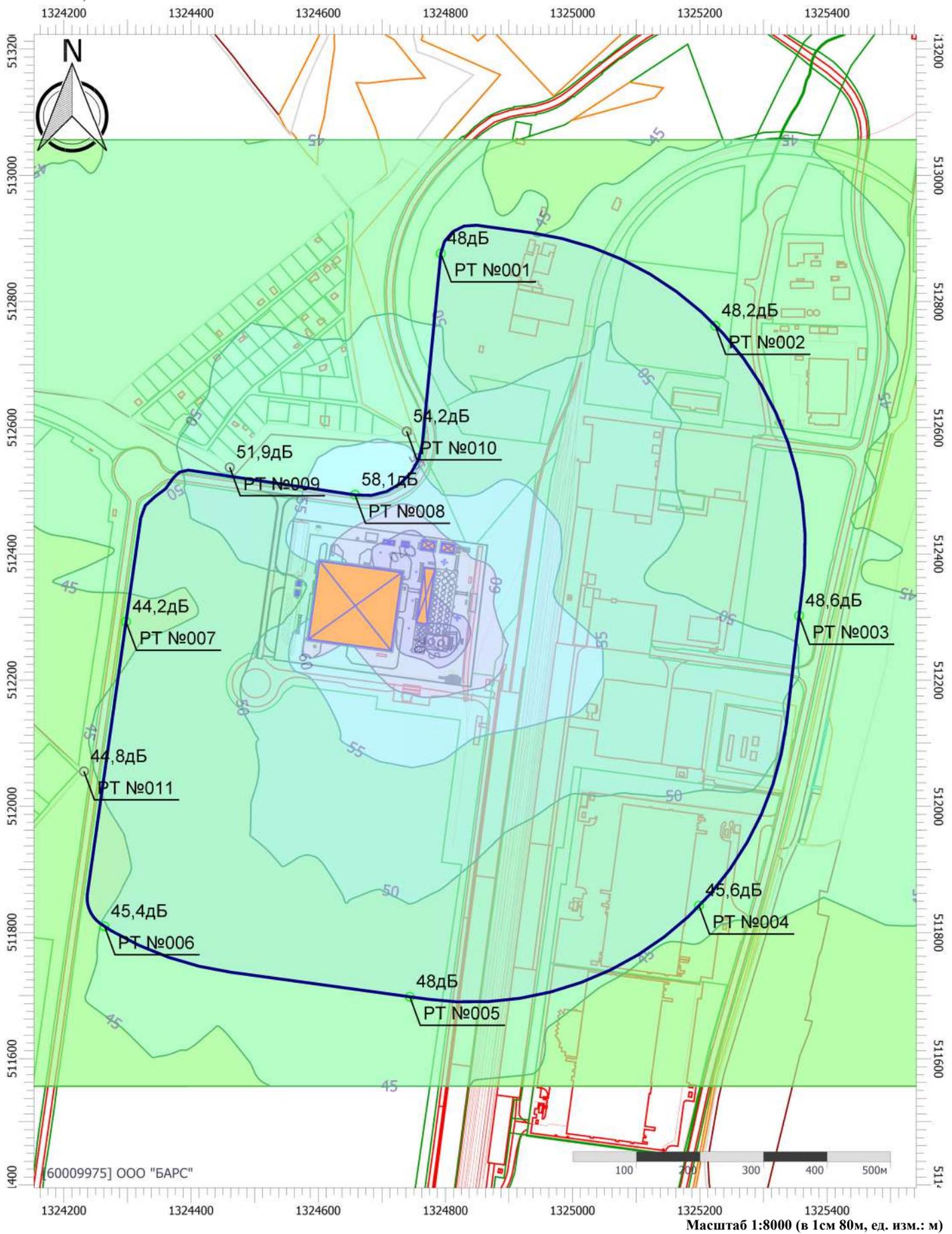
Вариант расчета: день

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)



Период строительства (дневное время суток)

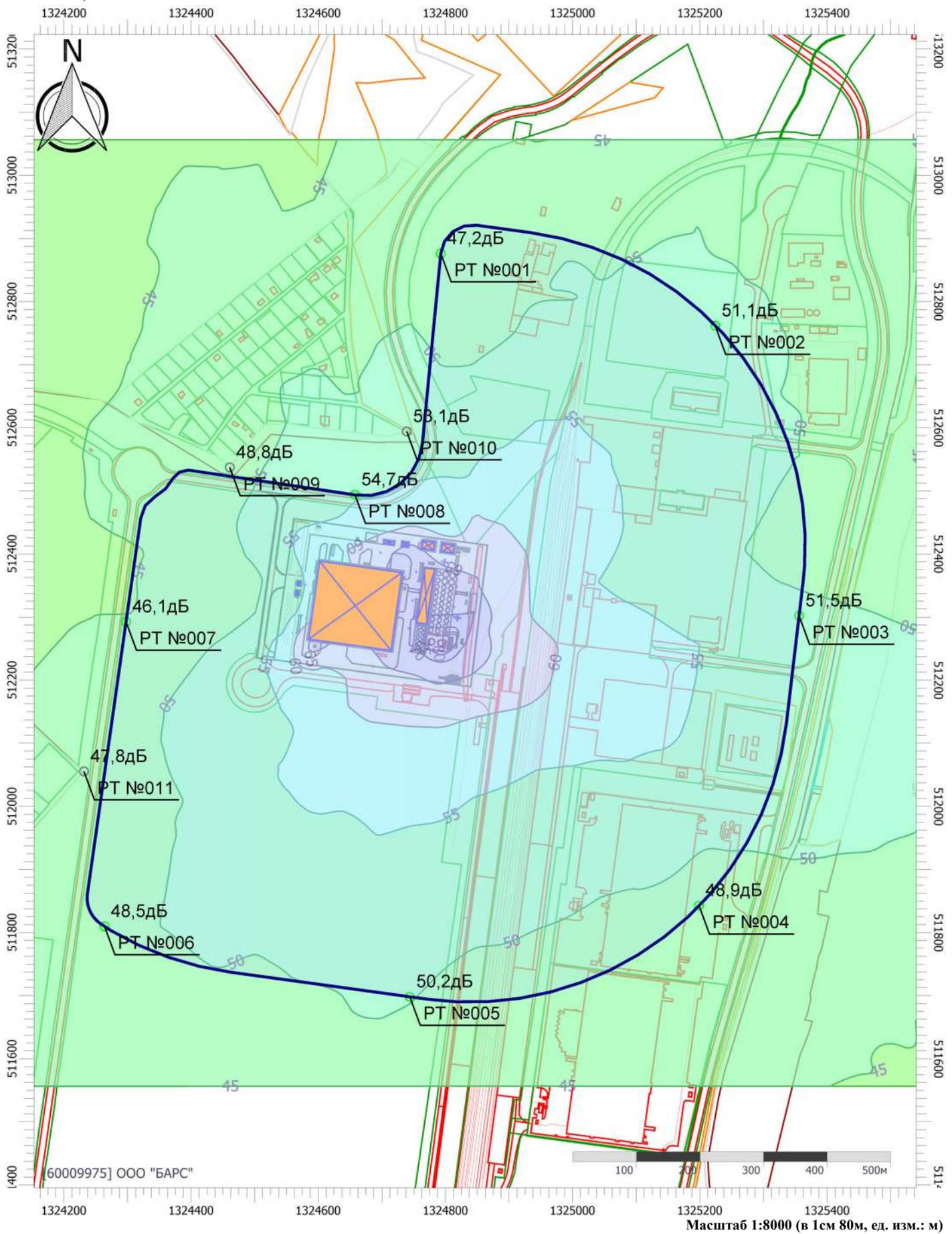
Вариант расчета: день

Тип расчета: Уровни шума

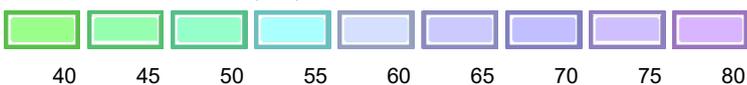
Код расчета: 63Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 63Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Цветовая схема (дБ)



Период строительства (дневное время суток)

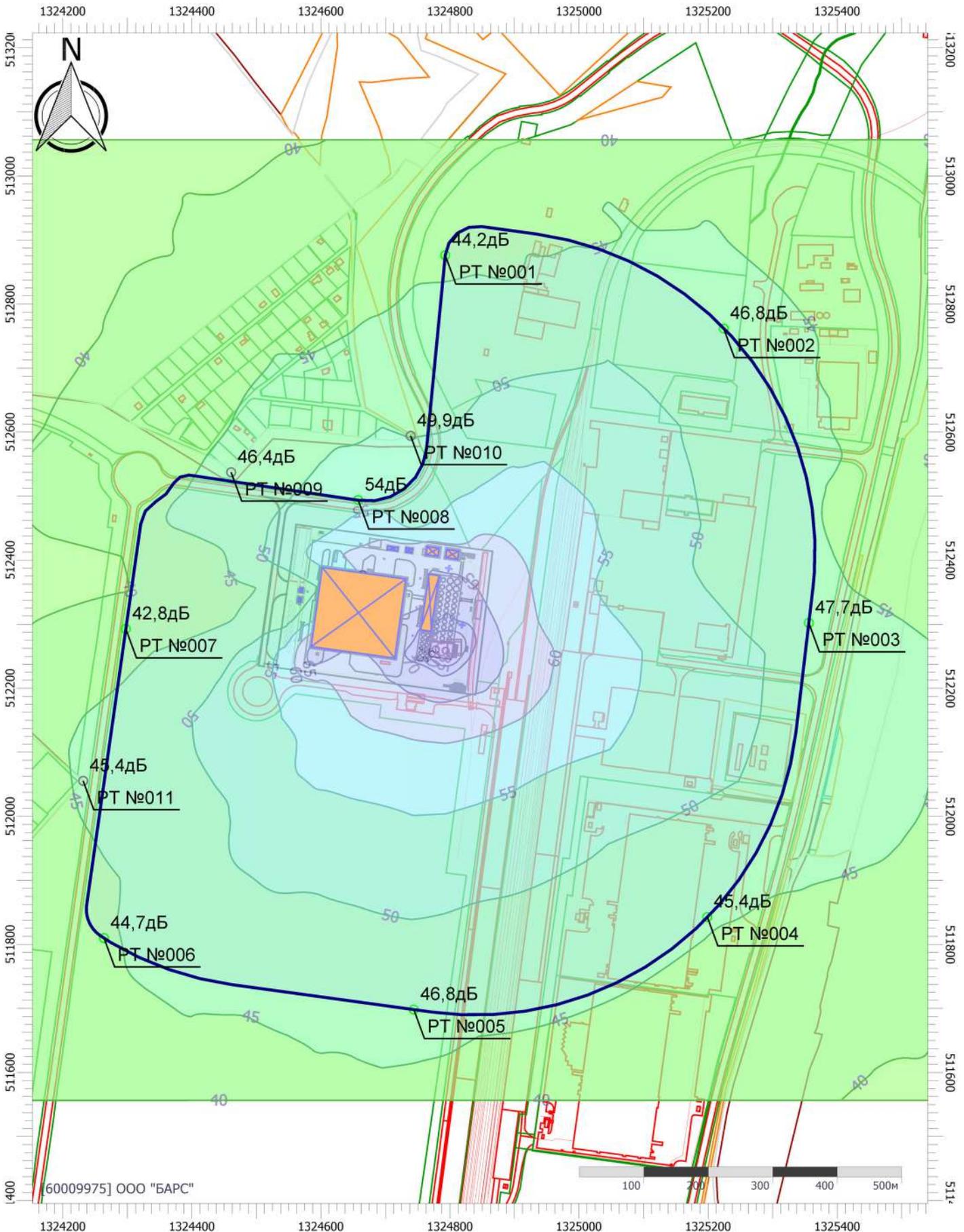
Вариант расчета: день

Тип расчета: Уровни шума

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

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Цветовая схема (дБ)



Период строительства (дневное время суток)

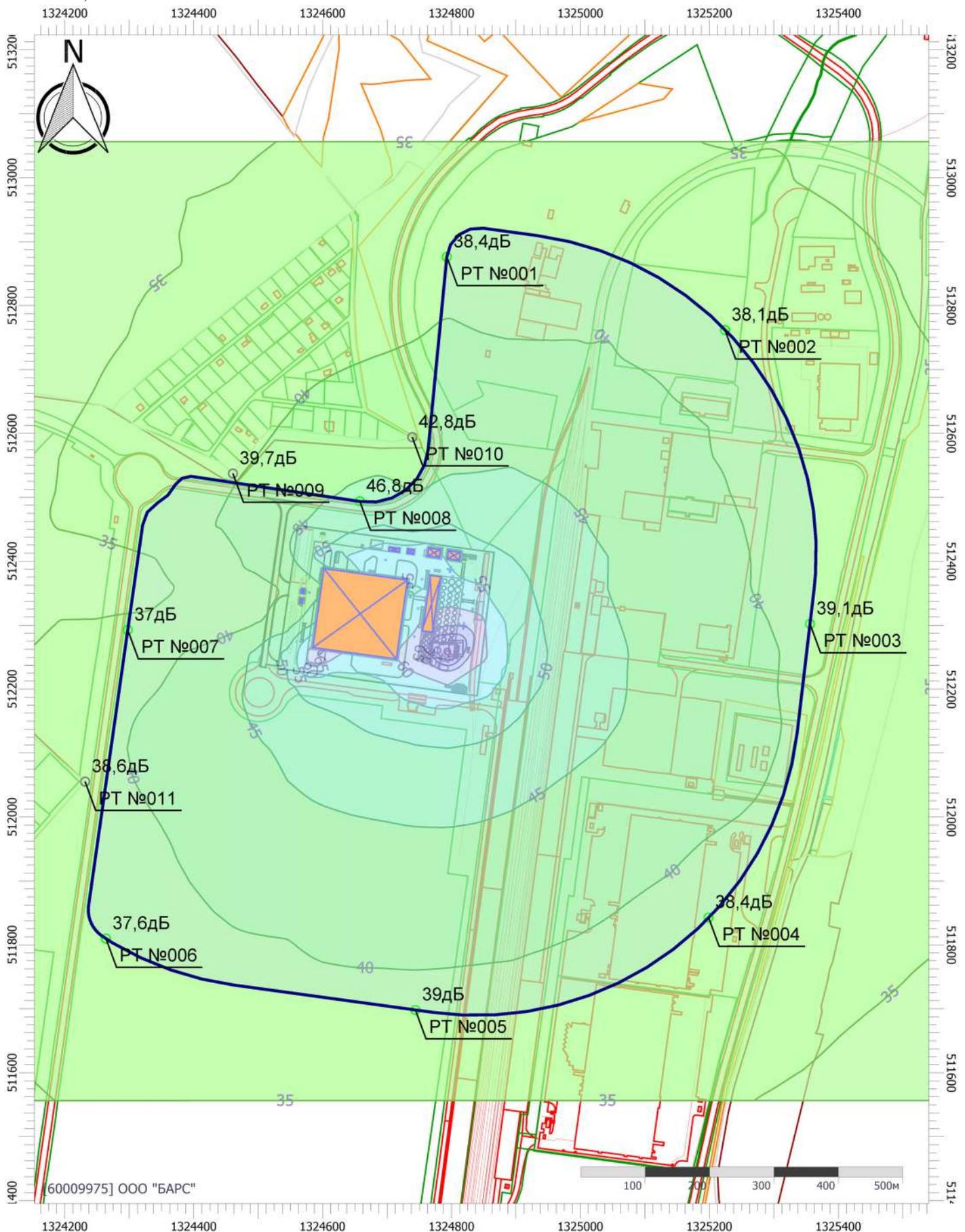
Вариант расчета: день

Тип расчета: Уровни шума

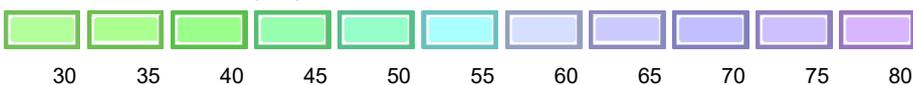
Код расчета: 250Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 250Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Цветовая схема (дБ)



Период строительства (дневное время суток)

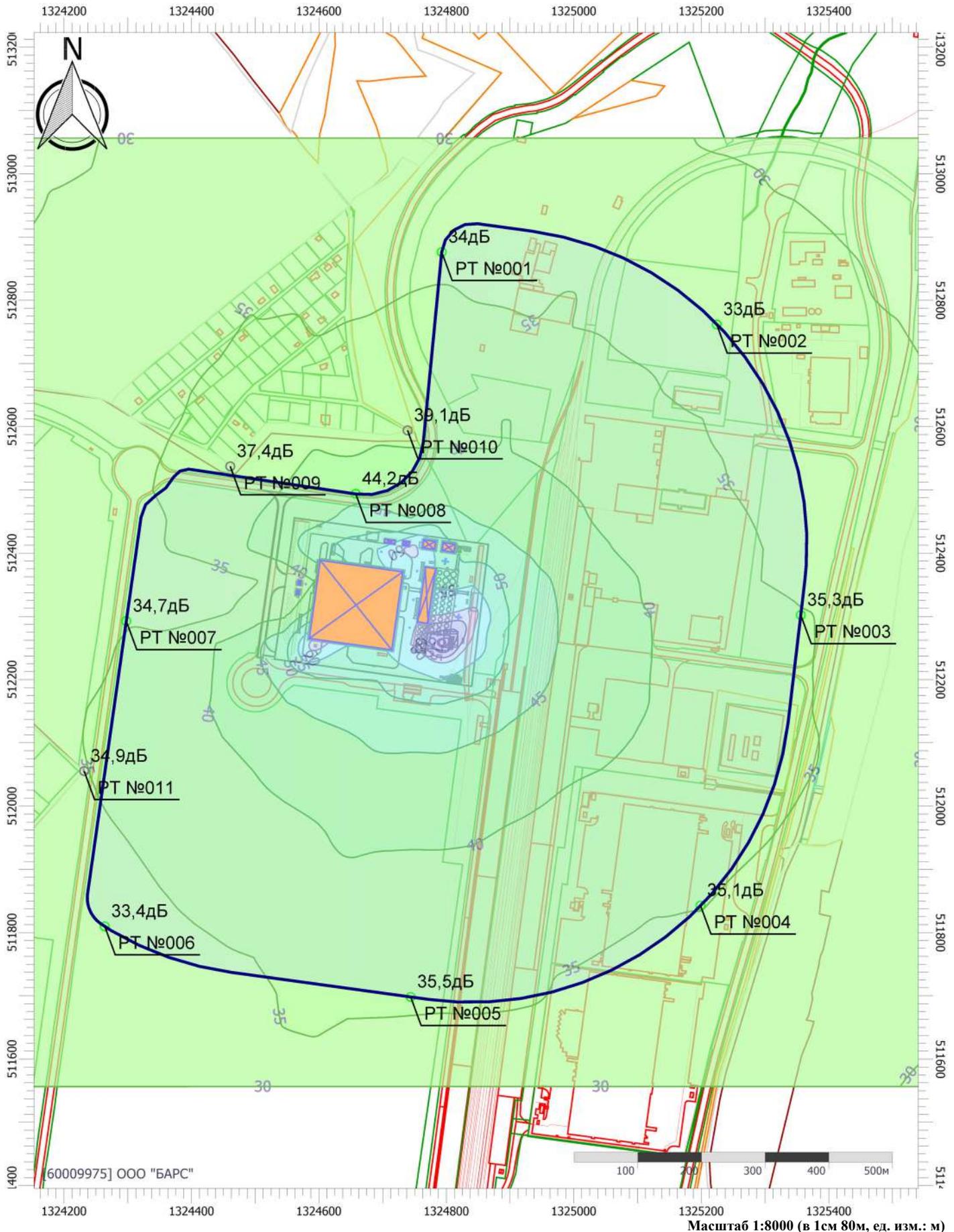
Вариант расчета: день

Тип расчета: Уровни шума

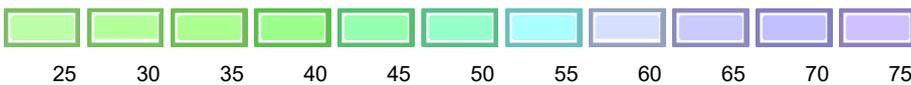
Код расчета: 500Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 500Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Цветовая схема (дБ)



Период строительства (дневное время суток)

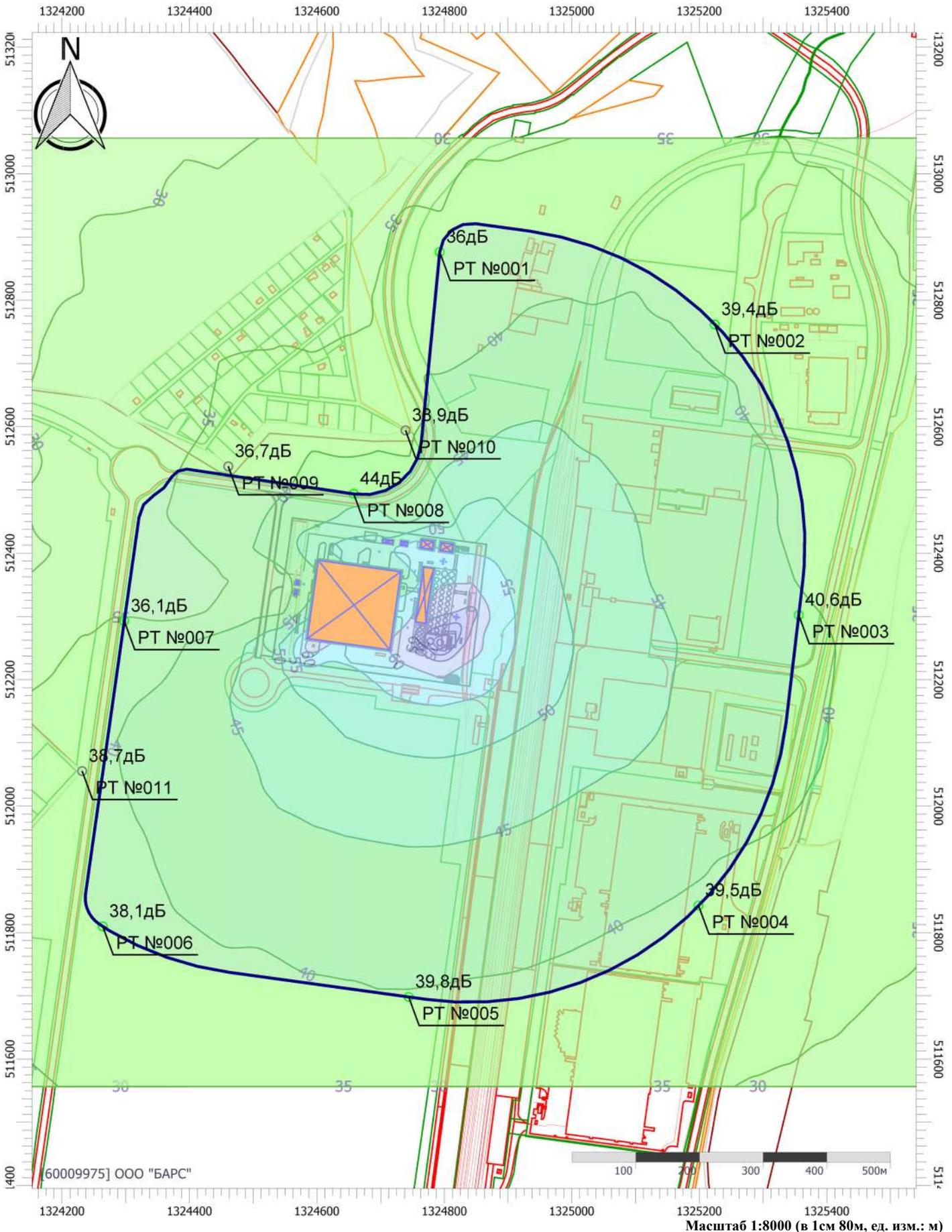
Вариант расчета: день

Тип расчета: Уровни шума

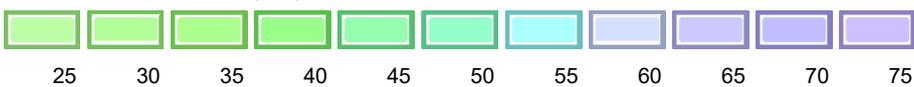
Код расчета: 1000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 1000Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Цветовая схема (дБ)



Период строительства (дневное время суток)

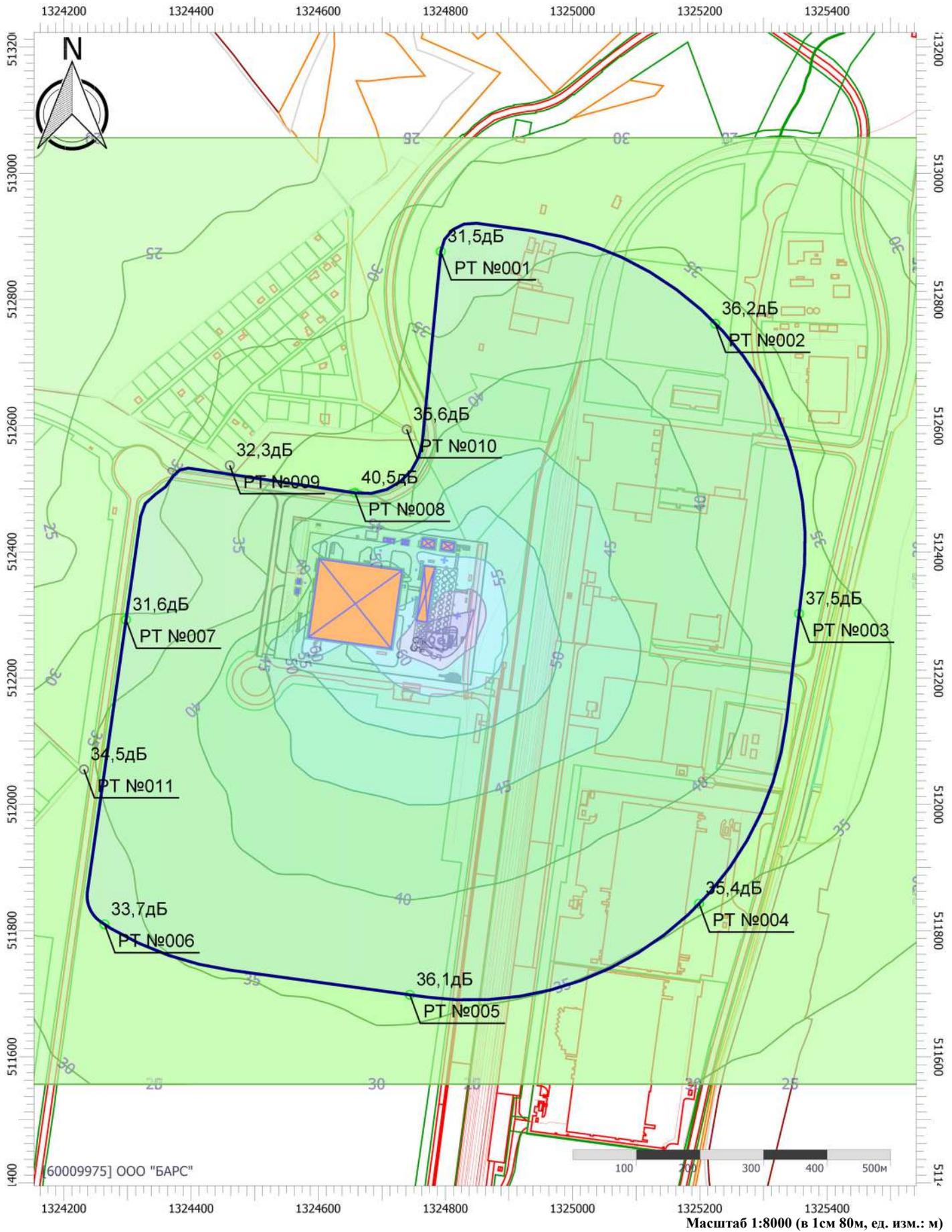
Вариант расчета: день

Тип расчета: Уровни шума

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

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Цветовая схема (дБ)



Период строительства (дневное время суток)

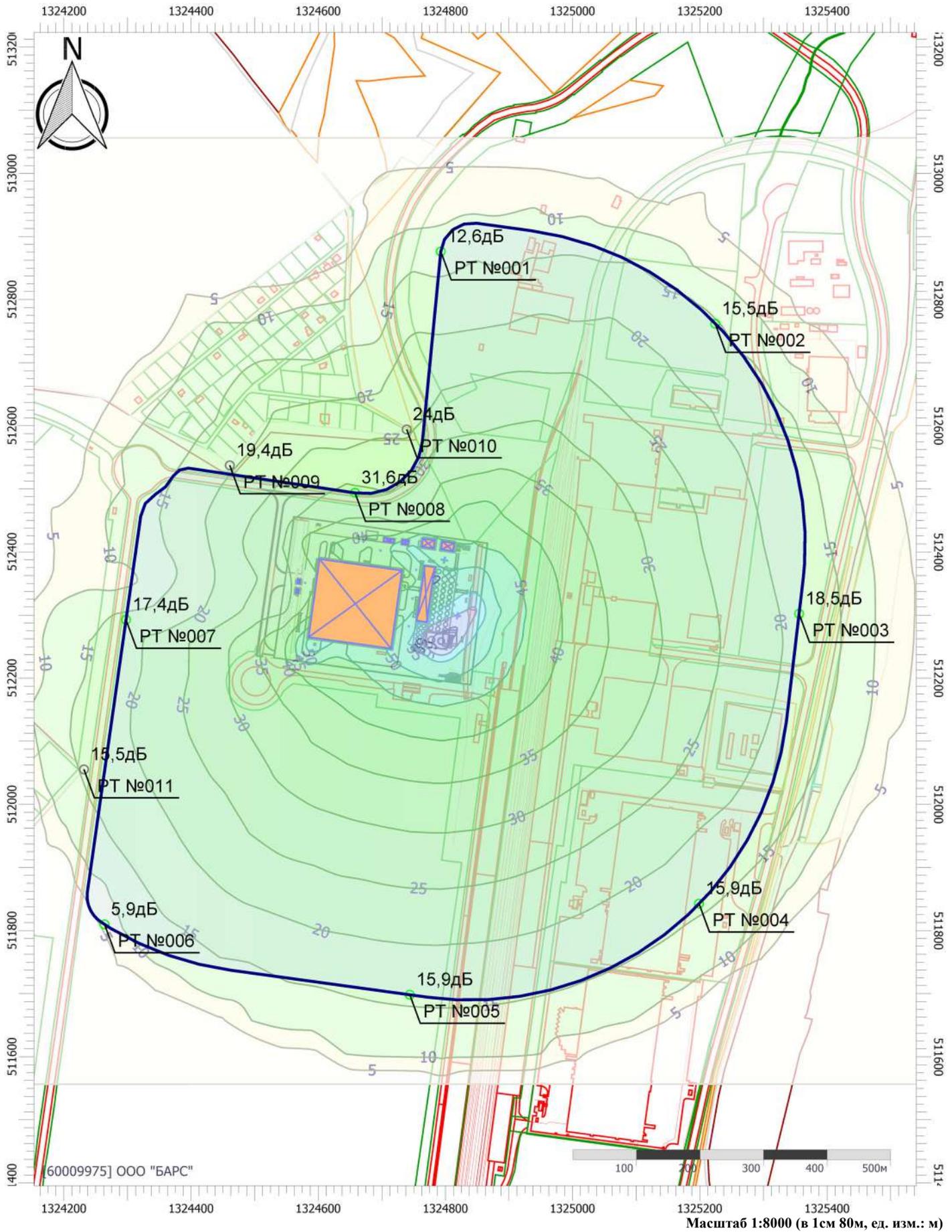
Вариант расчета: день

Тип расчета: Уровни шума

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

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Цветовая схема (дБ)



Период строительства (дневное время суток)

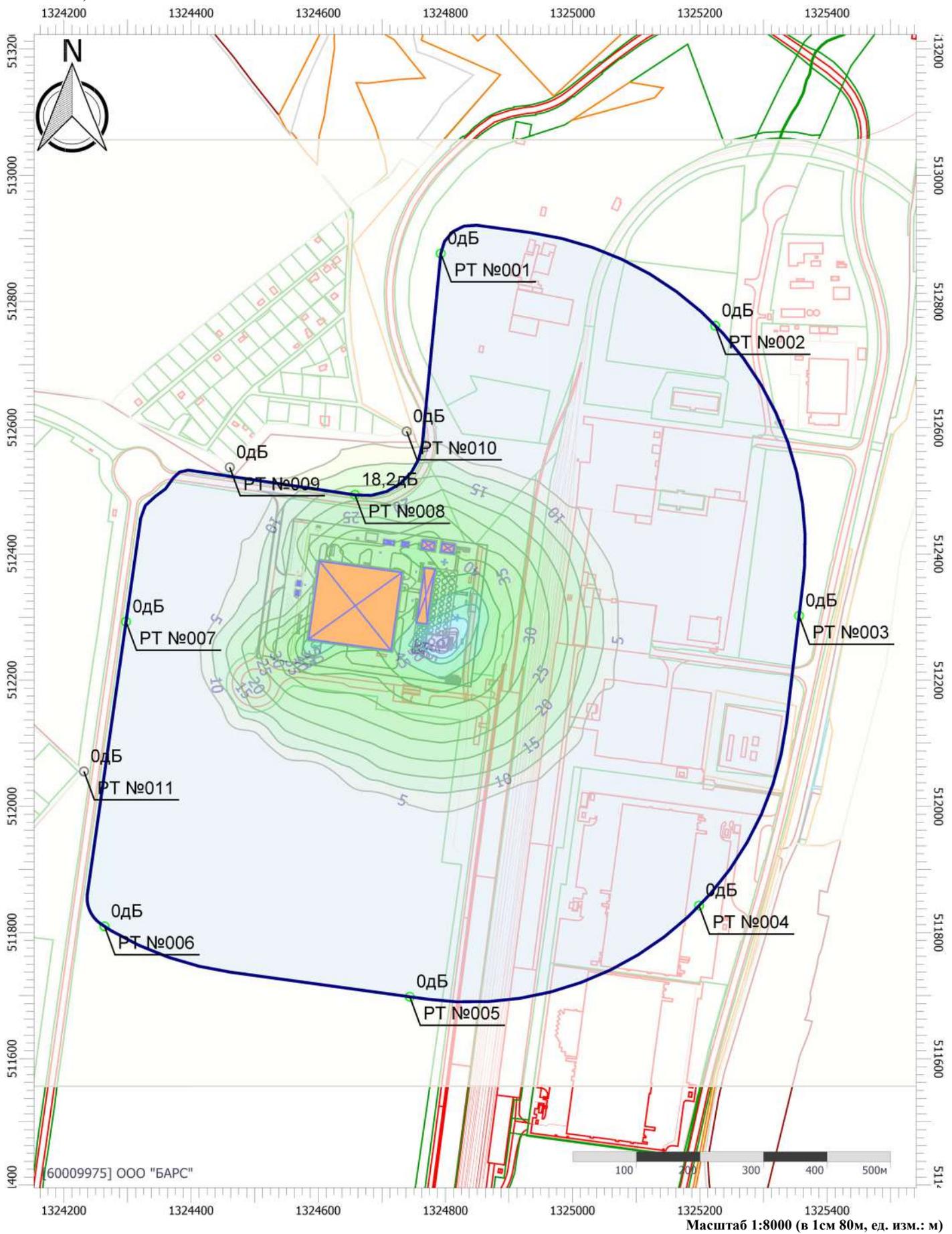
Вариант расчета: день

Тип расчета: Уровни шума

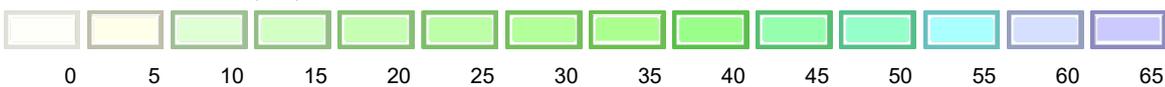
Код расчета: 8000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 8000Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м

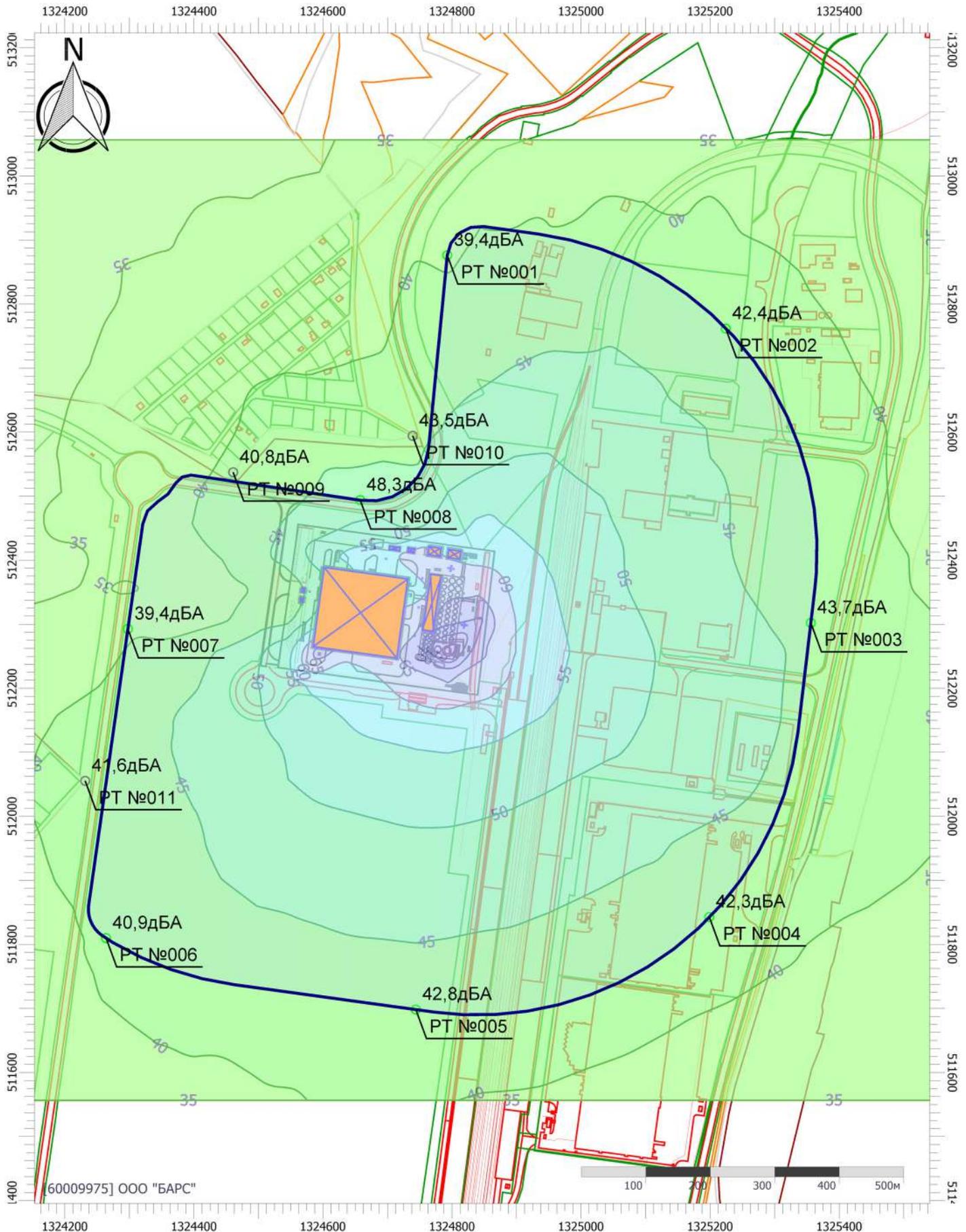


Цветовая схема (дБ)



Период строительства (дневное время суток)

Вариант расчета: день
Тип расчета: Уровни шума
Код расчета: La (Уровень звука)
Параметр: Уровень звука
Высота 1,5м



Цветовая схема (дБА)



Период строительства (дневное время суток)

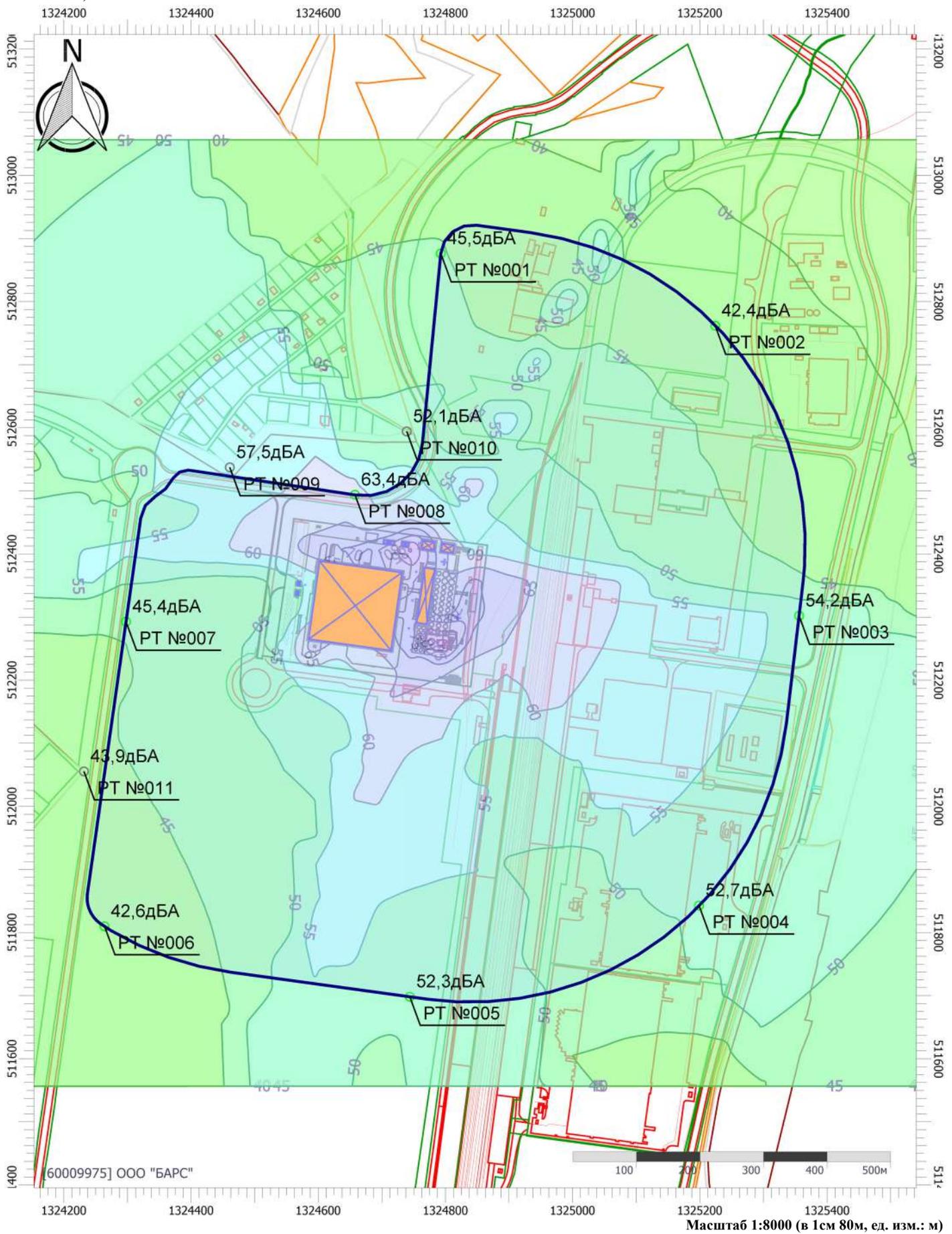
Вариант расчета: день

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: La.max (Максимальный уровень звука)

Параметр: Максимальный уровень звука

Высота 1,5м



Цветовая схема (дБА)



**ПРИЛОЖЕНИЕ 23 – АКУСТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ОБОРУДОВАНИЯ И
ТЕХНИКИ НА ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ**

Issued of departement FRFRA/PA	Revision A	Page 1/ 23
Client TOTAL VOSTOK	Plant TOTAL VORSINO -TOUNDR	Customer contract N° B08330 0

**LUBRICANTS MODULAR UNIT
Site : RUSSIA -VORSINO
TOUNDR**



**POSITIVE DISPLACEMENT ROTARY PUMP
DATASHEET**

B	05/08/2016	Updated - slop oil tank pump added	J BIANCONI		P RENAUD	
A	01/04/2016	First Project Issue	M DUBOIS	J BIANCONI	P RENAUD	
Rev. Status	Date	Description of the modification	ABB Cellier Written by Date/Visa	ABB Cellier Checked by Date/Visa	ABB Cellier Approved by Date/Visa	Customer Approved by Date/Visa

This document belongs to ABB Cellier.
It is prohibited to use or transmit it without our prior consent.

Customer

TOTAL VOSTOK

Plant

TOTAL VORSINO -TOUNDRA

General comments

Rev

1- General data

Please refer to the following specification B08330 -E021001 Project Basic data for detailed design data.
Pump supplier shall recommend the most adapted material considering site location and operating conditions.

2- Intermittent utilisation :

Up to 10 starts / hour

3- Nominal flowrate

Nominal flowrate must be reached for minimal viscosity

4- Relief valve

Based on full bypass figure

5- Installed power

To be estimated based on following conditions : maximum flowrate and viscosity at RV set pressure +10%

6- Drawings

The supplier shall provide drawings

7- Certificates

The supplier shall provide CUTR (Custom Union Technical Regulations) certification. (ex GOST R)

REVISION

A

DATE

01/04/2016

BY

MD

Customer	TOTAL VOSTOK	Customer Contract Ref	
Plant	TOTAL VORSINO -TOUNDRA	ABB Project N°	B08330
Service	Transfer pump - Base Oil Truck Unloading	Items	P3250

POSITIVE DISPLACEMENT ROTARY PUMP

Rev	Supplier must provide missing data		
Constructor		Nb of pumps	1
Pump type	GEAR PUMP	Ref. Model	

LIQUID CHARACTERISTICS			NOTES	PERFORMANCES	NOTES
Designation	Base Oil	<input type="checkbox"/> Fragility		NPSH required (bar abs)	NPSH a - r > 0,5 m
Density (kg/m3)	900 typ	<input type="checkbox"/> Abrasivity		Speed rotation (rpm)	800 max
Solid content (%)		<input type="checkbox"/> Corrosivity		Efficiency (%)	0,65 estimated
Viscosity (cSt)	20-200 cSt - 500 max	Pression vap. Sat. max (ba		Maximal pressure (bar abs)	
Temperature (°C)	20-50°C	pH		<input type="checkbox"/> Self priming	

OPERATING CONDITIONS			NOTES	PERFORMANCES	NOTES
Purpose	<input checked="" type="checkbox"/> Transfer	<input type="checkbox"/> Dosing		<input checked="" type="checkbox"/> Air blowing allowed (max 30 s)	
Utilisation	<input checked="" type="checkbox"/> Intermittent	<input type="checkbox"/> Continuous		<input checked="" type="checkbox"/> Dry start allowed (max 1 min)	
Installation	<input checked="" type="checkbox"/> Indoors (pump house)	<input type="checkbox"/> Outdoors		<input type="checkbox"/> Reversibility	
<input type="checkbox"/> Constant	<input checked="" type="checkbox"/> Variable			<input type="checkbox"/> Rinsing	

FLOWRATE			MATERIAL		NOTES
	Mini	Maxi	Nominal		
Flowrate (m3/h)	15	50	50	Casing	Cast iron (3)
Frequency (Hz)	15	50	50	Rotor	
Suction pressure (bar abs.)			0,30	Stator	N/A
NPSH disponible / available NPSH (bar abs.)			0,30	Shaft	
Discharge pressure (bar abs.)	@maximum viscosity		5,00	Baseplate	
Differential pressure (bar)			4,70	Idler bearing	
Hydraulic power (normal conditions) (kW)			6,53	Main bearing	
Max Hydraulic power (relief valve fully open) (kW)			9,78	Gasket	Viton or equiv
Max sound level at 1 m (dB A)			80		

CONSTRUCTION			NOTES	SEALING	NOTES
Mechanical Design temperature (°C)			65	<input type="checkbox"/> Gland packing	
Assembly:				<input checked="" type="checkbox"/> Mechanical seal	
<input type="checkbox"/> Loose part	<input checked="" type="checkbox"/> Mounted on baseplate			Characteristics	
Mecanism :				Manufacturer	
<input type="checkbox"/> Monobloc	<input checked="" type="checkbox"/> Bearing pump			Type	Single
Connection	Nominal Diam.	Rating	Position	Material	
Suction		150 RF		<input type="checkbox"/> Sealing water	
Discharge		150 RF		Flow rate (m3/h)	
Sealing water				Pressure (bar abs)	

TRANSMISSION & COUPLING			NOTES	RELIEF VALVE	NOTES
Transmission				<input checked="" type="checkbox"/> To be supplied	<input type="checkbox"/> Not provided
<input type="checkbox"/> Direct	<input type="checkbox"/> Pulley belt	<input checked="" type="checkbox"/> Reducer		<input checked="" type="checkbox"/> Internal	<input type="checkbox"/> External
<input checked="" type="checkbox"/> With lantern for IEC motor adaptor				Set pressure (bar abs.)	6,7
<input type="checkbox"/> Motor directly flanged on reducer				Note: Relief Valve Set pressure = Discharge pressure + 1,7 bar	
Speed reduction					
Manufacturer		Type			

COUPLING			NOTES	PAINTING	NOTES
Coupling type				<input type="checkbox"/> Manufacturer standards	
<input type="checkbox"/> With spacer	<input checked="" type="checkbox"/> Without spacer			<input checked="" type="checkbox"/> Following specification n°:	
Manufacturer :		Type		ABB Painting specification ref. F020101	C3M

MOTOR			NOTES	SITE CONDITIONS	NOTES
Motor	Supplied by :	Pump supplier		Hazardous area	<input type="checkbox"/> Yes <input checked="" type="checkbox"/> No
	Mounted by :	Pump supplier		Ambient Temperature (°C) min / max	15 / 40
Variable Frequency Drive	Supplied by :	ABB		Saline atmosphere	<input type="checkbox"/> Yes <input checked="" type="checkbox"/> No

CHARACTERISTICS			NOTES	JACKET	NOTES
Installed power (kW)			18,5 estimated	<input type="checkbox"/> Heating	
Phase - volts (V) - frequency (Hz)			3 phases - 380 V- 50 Hz	<input type="checkbox"/> Cooling	
Nominal rotation speed (rpm)				Thermal fluid :	
Manufacturer :		Type		Flow rate (m3/h)	
				Temperature (°C)	

MOTOR EFFICIENCY			NOTES	REMARKS	NOTES
Motor efficiency	<input type="checkbox"/> IE1	<input checked="" type="checkbox"/> IE2			
Temperature rise class	B				

<input checked="" type="checkbox"/> Dimensions standard IEC	<input type="checkbox"/> Other standards			(1) Typical Value to be confirmed	
Size/ type		Position		(2) : To be defined at the order	
Rotation	<input type="checkbox"/> CW (clockwise)	<input type="checkbox"/> CCW (counter clockwise)	(2)	(3) : To be checked by pump supplier	
Protection	IP 55	<input type="checkbox"/> Tropicalised			
Insulation class	<input checked="" type="checkbox"/> F	<input type="checkbox"/> Other		Data to be completed by supplier	
Instruments	<input type="checkbox"/> RTD	<input checked="" type="checkbox"/> PTC probe	<input checked="" type="checkbox"/> Fan cool (3)	Data to be completed before consultation	
Insulation on site	<input type="checkbox"/> Insulated	<input type="checkbox"/> Heat traced			

REVISION	A	B			
DATE	01/04/2016	05/08/2016			
WRITTEN BY	M DUBOIS	J BIANCONI			

Customer	TOTAL VOSTOK	Customer Contract Ref	
Plant	TOTAL VORSINO -TOUNDRA	ABB Project N°	B08330
Service	Transfer pump - Base Oil Transfer pump	Items	P3201 / P3203 / P3204 / P3205 / P3207 / P3209 / P3210 / P3211

POSITIVE DISPLACEMENT ROTARY PUMP

Rev	Supplier must provide missing data		
Constructor		Nb of pumps	8
Pump type	GEAR PUMP	Ref. Model	

LIQUID CHARACTERISTICS		NOTES	PERFORMANCES	NOTES
Designation	Base Oil	<input type="checkbox"/> Fragility	NPSH required (bar abs)	NPSH a - r > 0,5 m
Density (kg/m3)	900 typ	<input type="checkbox"/> Abrasivity	Speed rotation (rpm)	800 max
Solid content (%)		<input type="checkbox"/> Corrosivity	Efficiency (%)	0,65 estimated
Viscosity (cSt)	20-200 cSt	Pression vap. Sat. max (ba	Maximal pressure (bar abs)	
Temperature (°C)	20-50°C	pH	<input type="checkbox"/> Self priming	

OPERATING CONDITIONS		NOTES	PERFORMANCES	NOTES
Purpose	<input checked="" type="checkbox"/> Transfer	<input type="checkbox"/> Dosing	<input checked="" type="checkbox"/> Air blowing allowed (max 30 s)	
Utilisation	<input checked="" type="checkbox"/> Intermittent	<input type="checkbox"/> Continuous	<input type="checkbox"/> Dry start allowed (max 1 min)	
Installation	<input checked="" type="checkbox"/> Indoors (pump house)	<input type="checkbox"/> Outdoors	<input type="checkbox"/> Reversibility	
<input type="checkbox"/> Constant	<input checked="" type="checkbox"/> Variable		<input type="checkbox"/> Rinsing	

FLOWRATE		MATERIAL			NOTES
Flowrate (m3/h)	8	Mini	Maxi	Nominal	Cast iron (3)
Frequency (Hz)	5		50	50	
Suction pressure (bar abs.)				0,50	N/A
NPSH disponible / available NPSH (bar abs.)				0,50	
Discharge pressure (bar abs.)	@maximum viscosity			10,50	
Differential pressure (bar)				10,00	
Hydraulic power (normal conditions) (kW)				22,22	
Max Hydraulic power (relief valve fully open) (kW)				28,60	
Max sound level at 1 m (dB A)				80	

CONSTRUCTION		NOTES	SEALING	NOTES
Mechanical Design temperature (°C)		65	<input type="checkbox"/> Gland packing	
Assembly:			<input checked="" type="checkbox"/> Mechanical seal	
<input type="checkbox"/> Loose part	<input checked="" type="checkbox"/> Mounted on baseplate		Characteristics	
Mecanism :			Manufacturer	
<input type="checkbox"/> Monobloc	<input checked="" type="checkbox"/> Bearing pump		Type	Single
Connection	Nominal Diam.	Rating	Position	
Suction		150 RF		
Discharge		150 RF		
Sealing water				

TRANSMISSION & COUPLING		NOTES	RELIEF VALVE	NOTES
Transmission			<input checked="" type="checkbox"/> To be supplied	<input type="checkbox"/> Not provided
<input type="checkbox"/> Direct	<input type="checkbox"/> Pulley belt	<input checked="" type="checkbox"/> Reducer	<input checked="" type="checkbox"/> Internal	<input type="checkbox"/> External
<input checked="" type="checkbox"/> With lantern for IEC motor adaptor			Set pressure (bar abs.)	12,2
<input type="checkbox"/> Motor directly flanged on reducer			Note: Relief Valve Set pressure = Discharge pressure + 1,7 bar	
Speed reduction				
Manufacturer		Type		

COUPLING		NOTES	PAINING	NOTES
Coupling type	Semi-Elastic non sparking		<input type="checkbox"/> Manufacturer standards	
<input type="checkbox"/> With spacer	<input checked="" type="checkbox"/> Without spacer		<input checked="" type="checkbox"/> Following specification n°:	
Manufacturer :		Type	ABB Painting specification ref. F020101	C3M

MOTOR		NOTES	SITE CONDITIONS
Motor	Supplied by : Pump supplier		Hazardous area <input type="checkbox"/> Yes <input checked="" type="checkbox"/> No
	Mounted by : Pump supplier		Ambient Temperature (°C) min / max 15 / 40
Variable Frequency Drive	Supplied by : ABB		Saline atmosphere <input type="checkbox"/> Yes <input checked="" type="checkbox"/> No
Characteristics			<input type="checkbox"/> JACKET
Installed power (kW)	45 estimated		<input type="checkbox"/> Heating
Phase - volts (V) - frequency (Hz)	3 phases - 380 V- 50 Hz		<input type="checkbox"/> Cooling
Nominal rotation speed (rpm)			Thermal fluid :
Manufacturer :		Type	Flow rate (m3/h)
			Température (°C)

Motor efficiency	<input type="checkbox"/> IE1	<input checked="" type="checkbox"/> IE2	
Temperature rise class	B		

REMARKS	
<input checked="" type="checkbox"/> Dimensions standard IEC	<input type="checkbox"/> Other standards
Size/ type	Position
Rotation	<input type="checkbox"/> CW (clockwise) <input type="checkbox"/> CCW (counter clockwise)
Protection	IP 55 <input type="checkbox"/> Tropicalised <input type="checkbox"/> EexD II BT4
Insulation class	<input checked="" type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> Other
Instruments	<input type="checkbox"/> RTD <input checked="" type="checkbox"/> PTC probe <input checked="" type="checkbox"/> Fan cool (3)
Insulation on site	<input type="checkbox"/> Insulated <input type="checkbox"/> Heat traced

REVISION	A	B
DATE	01/04/2016	15/04/2016
WRITTEN BY	M DUBOIS	JI

Customer	TOTAL VOSTOK	Customer Contract Ref	
Plant	TOTAL VORSINO -TOUNDRA	ABB Project N°	B08330
Service	Transfer pump - Base Oil Transfer pump	Items	P3202

POSITIVE DISPLACEMENT ROTARY PUMP

Rev	Supplier must provide missing data		
Constructor		Nb of pumps	1
Pump type	GEAR PUMP	Ref. Model	

LIQUID CHARACTERISTICS		NOTES	PERFORMANCES	NOTES
Designation	Base Oil	<input type="checkbox"/> Fragility	NPSH required (bar abs)	NPSH a - r > 0,5 m
Density (kg/m3)	900 typ	<input type="checkbox"/> Abrasivity	Speed rotation (rpm)	800 max
Solid content (%)		<input type="checkbox"/> Corrosivity	Efficiency (%)	0,65 estimated
Viscosity (cSt)	20-200 cSt	Pression vap. Sat. max (ba	Maximal pressure (bar abs)	
Temperature (°C)	20-50°C	pH	<input type="checkbox"/> Self priming	

OPERATING CONDITIONS		NOTES	PERFORMANCES	NOTES
Purpose	<input checked="" type="checkbox"/> Transfer	<input type="checkbox"/> Dosing	<input type="checkbox"/> Air blowing allowed (max 30 s)	
Utilisation	<input checked="" type="checkbox"/> Intermittent	<input type="checkbox"/> Continuous	<input type="checkbox"/> Dry start allowed (max 1 min)	
Installation	<input checked="" type="checkbox"/> Indoors (pump house)	<input type="checkbox"/> Outdoors	<input type="checkbox"/> Reversibility	
<input type="checkbox"/> Constant	<input checked="" type="checkbox"/> Variable		<input type="checkbox"/> Rinsing	

FLOWRATE		MATERIAL			NOTES
Flowrate (m3/h)	Mini	Maxi	Nominal	Casing	Cast iron (3)
Frequency (Hz)	8	80	80	Rotor	
Suction pressure (bar abs.)	5	50	50	Stator	N / A
NPSH disponible / available NPSH (bar abs.)				Shaft	
Discharge pressure (bar abs.) @maximum viscosity				Baseplate	
Differential pressure (bar)				Idler bearing	
Hydraulic power (normal conditions) (kW)				Main bearing	
Max Hydraulic power (relief valve fully open) (kW)				Gasket	Viton or equiv
Max sound level at 1 m (dB A)					

CONSTRUCTION		NOTES	SEALING	NOTES
Mechanical Design temperature (°C)		65	<input type="checkbox"/> Gland packing	
Assembly:	<input checked="" type="checkbox"/> Mounted on baseplate		<input checked="" type="checkbox"/> Mechanical seal	
<input type="checkbox"/> Loose part			Characteristics	
Mecanism :	<input checked="" type="checkbox"/> Bearing pump		Manufacturer	
<input type="checkbox"/> Monobloc			Type	Single
Connection	Nominal Diam.	Rating	Material	
Suction		150 RF	<input type="checkbox"/> Sealing water	
Discharge		150 RF	Flow rate (m3/h)	
Sealing water			Pressure (bar abs)	

TRANSMISSION & COUPLING		NOTES	RELIEF VALVE	NOTES
Transmission	<input type="checkbox"/> Direct	<input type="checkbox"/> Pulley belt	<input checked="" type="checkbox"/> To be supplied	<input type="checkbox"/> Not provided
	<input checked="" type="checkbox"/> With lantern for IEC motor adaptor	<input checked="" type="checkbox"/> Reducer	<input checked="" type="checkbox"/> Internal	<input type="checkbox"/> External
	<input type="checkbox"/> Motor directly flanged on reducer		Set pressure (bar abs.)	10,2
Speed reduction			Note: Relief Valve Set pressure = Discharge pressure + 1,7 bar	
Manufacturer		Type		

COUPLING		NOTES	PAINING	NOTES
Coupling type	Semi-Elastic non sparking		<input type="checkbox"/> Manufacturer standards	
<input type="checkbox"/> With spacer	<input checked="" type="checkbox"/> Without spacer		<input checked="" type="checkbox"/> Following specification n°:	
Manufacturer :		Type	ABB Painting specification ref. F020101	C3M

MOTOR		NOTES	SITE CONDITIONS
Motor	Supplied by : Pump supplier		Hazardous area <input type="checkbox"/> Yes <input checked="" type="checkbox"/> No
	Mounted by : Pump supplier		Ambient Temperature (°C) min / max 15 / 40
Variable Frequency Drive	Supplied by : ABB		Saline atmosphere <input type="checkbox"/> Yes <input checked="" type="checkbox"/> No
Characteristics			<input type="checkbox"/> JACKET
Installed power (kW)	45 estimated		<input type="checkbox"/> Heating
Phase - volts (V) - frequency (Hz)	3 phases - 380 V- 50 Hz		<input type="checkbox"/> Cooling
Nominal rotation speed (rpm)			Thermal fluid :
Manufacturer :		Type	Flow rate (m3/h)
			Température (°C)

MOTOR		NOTES	REMARKS
Motor efficiency	<input type="checkbox"/> IE1 <input checked="" type="checkbox"/> IE2		
Temperature rise class	B		

<input checked="" type="checkbox"/> Dimensions standard IEC	<input type="checkbox"/> Other standards		(1) Typical Value to be confirmed
Size/ type	Position		(2) : To be defined at the order
Rotation	<input type="checkbox"/> CW (clockwise) <input type="checkbox"/> CCW (counter clockwise)	(2)	(3) : To be checked by pump supplier
Protection	IP 55 <input type="checkbox"/> Tropicalised <input type="checkbox"/> EexD II BT4		
Insulation class	<input checked="" type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> Other		Data to be completed by supplier
Instruments	<input type="checkbox"/> RTD <input checked="" type="checkbox"/> PTC probe <input checked="" type="checkbox"/> Fan cool (3)		Data to be completed before consultation
Insulation on site	<input type="checkbox"/> Insulated <input type="checkbox"/> Heat traced		

REVISION	A	B		
DATE	01/04/2016	05/08/2016		
WRITTEN BY	M DUBOIS	J BIANCONI		

Customer	TOTAL VOSTOK	Customer Contract Ref	
Plant	TOTAL VORSINO -TOUNDRA	ABB Project N°	B08330
Service	Transfer pump - Base Oil Transfer pump	Items	P3208 / P3212

POSITIVE DISPLACEMENT ROTARY PUMP

Rev	Supplier must provide missing data		
Constructor		Nb of pumps	2
Pump type	GEAR PUMP	Ref. Model	

LIQUID CHARACTERISTICS				NOTES	PERFORMANCES	NOTES
Designation	Base Oil	<input type="checkbox"/> Fragility			NPSH required (bar abs)	NPSH a - r > 0,5 m
Density (kg/m3)	900 typ	<input type="checkbox"/> Abrasivity			Speed rotation (rpm)	800 max
Solid content (%)		<input type="checkbox"/> Corrosivity			Efficiency (%)	0,65 estimated
Viscosity (cSt)	20-100 cSt	Pression vap. Sat. max (ba			Maximal pressure (bar abs)	
Temperature (°C)	20-50°C	pH			<input type="checkbox"/> Self priming	

OPERATING CONDITIONS				NOTES	PERFORMANCES	NOTES
Purpose	<input checked="" type="checkbox"/> Transfer	<input type="checkbox"/> Dosing			<input checked="" type="checkbox"/> Air blowing allowed (max 30 s)	
Utilisation	<input checked="" type="checkbox"/> Intermittent	<input type="checkbox"/> Continuous			<input type="checkbox"/> Dry start allowed (max 1 min)	
Installation	<input checked="" type="checkbox"/> Indoors (pump house)	<input type="checkbox"/> Outdoors			<input type="checkbox"/> Reversibility	
<input type="checkbox"/> Constant	<input checked="" type="checkbox"/> Variable				<input type="checkbox"/> Rinsing	

FLOWRATE				MATERIAL	NOTES
Flowrate (m3/h)	Mini	Maxi	Nominal	Cast iron	(3)
Flowrate (m3/h)	8	60	60		
Frequency (Hz)	6,7	50	50		
Suction pressure (bar abs.)			0,50		
NPSH disponible / available NPSH (bar abs.)			0,50		
Discharge pressure (bar abs.)	@maximum viscosity		10,00		
Differential pressure (bar)			9,50		
Hydraulic power (normal conditions) (kW)			15,83		
Max Hydraulic power (relief valve fully open) (kW)			20,53		
Max sound level at 1 m (dB A)			80		

CONSTRUCTION				NOTES	SEALING	NOTES
Mechanical Design temperature (°C)			65		<input type="checkbox"/> Gland packing	
Assembly:					<input checked="" type="checkbox"/> Mechanical seal	
<input type="checkbox"/> Loose part	<input checked="" type="checkbox"/> Mounted on baseplate				Characteristics	
Mecanism :					Manufacturer	
<input type="checkbox"/> Monobloc	<input checked="" type="checkbox"/> Bearing pump				Type	Single
Connection	Nominal Diam.	Rating	Position		Material	
Suction		150 RF			<input type="checkbox"/> Sealing water	
Discharge		150 RF			Flow rate (m3/h)	
Sealing water					Pressure (bar abs)	

TRANSMISSION & COUPLING				NOTES	RELIEF VALVE	NOTES
Transmission					<input checked="" type="checkbox"/> To be supplied	<input type="checkbox"/> Not provided
<input type="checkbox"/> Direct	<input type="checkbox"/> Pulley belt	<input checked="" type="checkbox"/> Reducer			<input checked="" type="checkbox"/> Internal	<input type="checkbox"/> External
<input checked="" type="checkbox"/> With lantern for IEC motor adaptor					Set pressure (bar abs.)	11,7
<input type="checkbox"/> Motor directly flanged on reducer					Note: Relief Valve Set pressure = Discharge pressure + 1,7 bar	
Speed reduction						
Manufacturer		Type				

COUPLING				NOTES	PAINING	NOTES
Coupling type	Semi-Elastic non sparking				<input type="checkbox"/> Manufacturer standards	
<input type="checkbox"/> With spacer	<input checked="" type="checkbox"/> Without spacer				<input checked="" type="checkbox"/> Following specification n°:	
Manufacturer :		Type			ABB Painting specification ref. F020101	C3M

MOTOR				NOTES	SITE CONDITIONS
Motor	Supplied by :	Pump supplier			Hazardous area <input type="checkbox"/> Yes <input checked="" type="checkbox"/> No
	Mounted by :	Pump supplier			Ambient Temperature (°C) min / max 15 / 40
Variable Frequency Drive	Supplied by :	ABB			Saline atmosphere <input type="checkbox"/> Yes <input checked="" type="checkbox"/> No
Characteristics					<input type="checkbox"/> JACKET
Installed power (kW)		37 estimated			<input type="checkbox"/> Heating
Phase - volts (V) - frequency (Hz)		3 phases - 380 V- 50 Hz			<input type="checkbox"/> Cooling
Nominal rotation speed (rpm)					Thermal fluid :
Manufacturer :		Type			Flow rate (m3/h)
					Température (°C)

MOTOR				NOTES	REMARKS
Motor efficiency	<input type="checkbox"/> IE1	<input checked="" type="checkbox"/> IE2			(1) Typical Value to be confirmed
Temperature rise class	B				(2) : To be defined at the order
<input checked="" type="checkbox"/> Dimensions standard IEC	<input type="checkbox"/> Other standards				(3) : To be checked by pump supplier
Size/ type		Position			
Rotation	<input type="checkbox"/> CW (clockwise)	<input type="checkbox"/> CCW (counter clockwise)			
Protection	IP 55	<input type="checkbox"/> Tropicalised	<input type="checkbox"/> EexD II BT4		
Insulation class	<input checked="" type="checkbox"/> F	<input type="checkbox"/> Other			Data to be completed by supplier
Instruments	<input type="checkbox"/> RTD	<input checked="" type="checkbox"/> PTC probe	<input checked="" type="checkbox"/> Fan cool (3)		Data to be completed before consultation
Insulation on site	<input checked="" type="checkbox"/> Insulated	<input type="checkbox"/> Heat traced			

REVISION	A	B		
DATE	01/04/2016	15/04/2016		
WRITTEN BY	M DUBOIS	JI		

Customer	TOTAL VOSTOK	Customer Contract Ref	
Plant	TOTAL VORSINO -TOUNDRRA	ABB Project N°	B08330
Service	Transfer pump - Additive Truck Unloading	Items	P3150

POSITIVE DISPLACEMENT ROTARY PUMP

Rev	Supplier must provide missing data		
Constructor		Nb of pumps	1
Pump type	GEAR PUMP	Ref. Model	

LIQUID CHARACTERISTICS			NOTES	PERFORMANCES	NOTES
Designation	Additive	<input type="checkbox"/> Fragility		NPSH required (bar abs)	NPSH a - r > 0,5 m
Density (kg/m3)	830-1000	<input type="checkbox"/> Abrasivity		Speed rotation (rpm)	
Solid content (%)		<input type="checkbox"/> Corrosivity		Efficiency (%)	0,65
Viscosity (cSt)	1000 - 7840	Pression vap. Sat. max (bar)		Maximal pressure (bar abs)	16
Max. temperature (°C)	40-80°C	pH		<input type="checkbox"/> Self priming	

OPERATING CONDITIONS			NOTES	PERFORMANCES	NOTES
Purpose	<input checked="" type="checkbox"/> Transfer	<input type="checkbox"/> Dosing		<input checked="" type="checkbox"/> Air blowing allowed (max 30 s)	
Utilisation	<input checked="" type="checkbox"/> Intermittent	<input type="checkbox"/> Continuous		<input checked="" type="checkbox"/> Dry start allowed (max 1 min)	
Installation	<input checked="" type="checkbox"/> Indoors (pump house)	<input type="checkbox"/> Outdoors		<input type="checkbox"/> Reversibility	
<input type="checkbox"/> Constant	<input checked="" type="checkbox"/> Variable			<input type="checkbox"/> Rinsing	

FLOWRATE			MATERIAL			NOTES
Flowrate (m3/h)	Mini 6	Maxi 30	Nominal 30	Casing	Cast iron	(3)
Frequency (Hz)	10	50	50	Rotor		
Suction pressure (bar abs.)			0,30	Stator	N/A	
NPSH disponible / available NPSH (bar abs.)			0,30	Shaft		
Discharge pressure (bar abs.)	@maximum viscosity		10,00	Baseplate		
Differential pressure (bar)			9,70	Idler bearing		
Hydraulic power (normal conditions) (kW)			8,08	Main bearing		
Max Hydraulic power (relief valve fully open) (kW)			10,45	Gasket	Viton	
Max sound level at 1 m (dB A)			80			

CONSTRUCTION			NOTES	SEALING	NOTES
Mechanical Design temperature (°C)		120		<input type="checkbox"/> Gland packing	
Assembly:				<input checked="" type="checkbox"/> Mechanical seal	
<input type="checkbox"/> Loose part	<input checked="" type="checkbox"/> Mounted on baseplate			Characteristics	
Mecanism :				Manufacturer	
<input type="checkbox"/> Monobloc	<input checked="" type="checkbox"/> Palier			Type	Single
Connection	Nominal Diam.	Rating	Position	Material	
Suction		150 RF		<input type="checkbox"/> Sealing water	
Discharge		150 RF		Flow rate (m3/h)	
Sealing water				Pressure (bar abs)	

TRANSMISSION & COUPLING			NOTES	RELIEF VALVE	NOTES
Transmission	<input type="checkbox"/> Direct	<input type="checkbox"/> Pulley belt	<input checked="" type="checkbox"/> Reducer	<input checked="" type="checkbox"/> To be supplied	<input type="checkbox"/> Not provided
	<input checked="" type="checkbox"/> With lantern for IEC motor adaptor			<input checked="" type="checkbox"/> Internal	<input type="checkbox"/> External
	<input type="checkbox"/> Motor directly flanged on reducer			Set pressure (bar abs.)	11,7
Speed reduction				Note: Relief Valve Set pressure = Discharge pressure + 1.7 bar	
Manufacturer		Type			

COUPLING			NOTES	PAINTING	NOTES
Coupling type	Semi-Elastic non sparking			<input type="checkbox"/> Manufacturer standards	
<input type="checkbox"/> With spacer	<input checked="" type="checkbox"/> Without spacer			<input checked="" type="checkbox"/> Following specification n°:	
Manufacturer :		Type		ABB Painting specification ref. F020101	C3M

MOTOR			NOTES	SITE CONDITIONS	NOTES
Motor	Supplied by :	Pump supplier		Hazardous area	<input type="checkbox"/> Yes <input checked="" type="checkbox"/> No
	Mounted by :	Pump supplier		Ambient Temperature (°C) min / max	15 / 40
Variable Frequency Drive	Supplied by :	ABB		Saline atmosphere	<input type="checkbox"/> Yes <input checked="" type="checkbox"/> No
Characteristics				JACKET	
Installed power (kW)	18,5 estimated			<input type="checkbox"/> Heating	
Phase - volts (V)- frequency (Hz)	3 phases - 380 V- 50 Hz			<input type="checkbox"/> Cooling	
Nominal rotation speed (rpm)				Thermal fluid :	
Manufacturer :		Type		Flow rate (m3/h)	
				Température (°C)	

MOTOR			NOTES	REMARKS	NOTES
Motor efficiency	<input type="checkbox"/> IE1	<input checked="" type="checkbox"/> IE2			
Temperature rise class	B				
<input checked="" type="checkbox"/> Dimensions standard IEC	<input type="checkbox"/> Other standards			(1) Typical Value to be confirmed	(4) Operating point
Size/ type		Position		(2) : To be defined at the order	7840 cSt = 6 m3/h
Rotation	<input type="checkbox"/> CW (clockwise)	<input type="checkbox"/> CCW (counter clock)	(2)	(3) : To be checked by pump supplier	3170 cSt = 20 m3/h
Protection	IP 55	<input type="checkbox"/> Tropicalised			2000 cSt = 30 m3/h
Insulation class	<input type="checkbox"/> F	<input type="checkbox"/> Other			Data to be completed by supplier
Instruments	<input type="checkbox"/> RTD	<input checked="" type="checkbox"/> PTC probe	<input checked="" type="checkbox"/> Fan cool (3)	(3)	Data to be completed before consultation
Insulation on site	<input type="checkbox"/> Insulated	<input type="checkbox"/> Heat traced			

REVISION	A	B			
DATE	01/04/2016	05/08/2016			
WRITTEN BY	M DUBOIS	J BIANCONI			

Customer	TOTAL VOSTOK	Customer Contract Ref	
Plant	TOTAL VORSINO -TOUNDRA	ABB Project N°	B08330
Service	Transfer pump - Cocktail tank	Items	P3401

POSITIVE DISPLACEMENT ROTARY PUMP

Rev	Supplier must provide missing data		
Constructor		Nb of pumps	1
Pump type	GEAR PUMP	Ref. Model	

LIQUID CHARACTERISTICS			NOTES	PERFORMANCES	NOTES
Designation	Additive	<input type="checkbox"/> Fragility		NPSH required (bar abs)	NPSH a - r > 0,5 m
Density (kg/m3)	830-1000	<input type="checkbox"/> Abrasivity		Speed rotation (rpm)	
Solid content (%)		<input type="checkbox"/> Corrosivity		Efficiency (%)	0,65
Viscosity (cSt)	500 - 3000 cst	Pression vap. Sat. max (bar)		Maximal pressure (bar abs)	16
Max. temperature (°C)	80	pH		<input type="checkbox"/> Self priming	

OPERATING CONDITIONS			NOTES	PERFORMANCES	NOTES
Purpose	<input checked="" type="checkbox"/> Transfer	<input type="checkbox"/> Dosing		<input checked="" type="checkbox"/> Air blowing allowed (max 30 s)	
Utilisation	<input checked="" type="checkbox"/> Intermittent	<input type="checkbox"/> Continuous		<input checked="" type="checkbox"/> Dry start allowed (max 1 min)	
Installation	<input checked="" type="checkbox"/> Indoors	<input type="checkbox"/> Outdoors		<input type="checkbox"/> Reversibility	
<input type="checkbox"/> Constant	<input checked="" type="checkbox"/> Variable			<input type="checkbox"/> Rinsing	

FLOWRATE			MATERIAL		NOTES
	Mini	Maxi	Nominal		
Flowrate (m3/h) (4)	0,8	8	8	Casing	Cast iron (3)
Frequency (Hz)	5	50	50	Rotor	
Suction pressure (bar abs.)			0,20	Stator	N/A
NPSH disponible / available NPSH (bar abs.)			0,20	Shaft	
Discharge pressure (bar abs.) @maximum viscosity			11,30	Baseplate	
Differential pressure (bar)			11,10	Idler bearing	
Hydraulic power (normal conditions) (kW)			2,47	Main bearing	
Max Hydraulic power (relief valve fully open) (kW)			3,13	Gasket	Viton
Max sound level at 1 m (dB A)			80		

CONSTRUCTION			NOTES	SEALING	NOTES
Mechanical Design temperature (°C)			120	<input type="checkbox"/> Gland packing	
Assembly:				<input checked="" type="checkbox"/> Mechanical seal	
<input type="checkbox"/> Loose part	<input checked="" type="checkbox"/> Mounted on baseplate			Characteristics	
Mecanism :				Manufacturer	
<input type="checkbox"/> Monobloc	<input checked="" type="checkbox"/> Palier			Type	Single
Connection	Nominal Diam.	Rating	Position	Material	
Suction		150 RF		<input type="checkbox"/> Sealing water	
Discharge		150 RF		Flow rate (m3/h)	
Sealing water				Pressure (bar abs)	

TRANSMISSION & COUPLING			NOTES	RELIEF VALVE	NOTES
Transmission				<input checked="" type="checkbox"/> To be supplied	<input type="checkbox"/> Not provided
<input type="checkbox"/> Direct	<input type="checkbox"/> Pulley belt	<input checked="" type="checkbox"/> Reducer		<input checked="" type="checkbox"/> Internal	<input type="checkbox"/> External
<input checked="" type="checkbox"/> With lantern for IEC motor adaptor				Set pressure (bar abs.) 13,0	
<input type="checkbox"/> Motor directly flanged on reducer				Note: Relief Valve Set pressure = Discharge pressure + 1.7 bar	
Speed reduction					
Manufacturer		Type			

COUPLING			NOTES	PAINTING	NOTES
Coupling type				<input type="checkbox"/> Manufacturer standards	
Semi-Elastic non sparking				<input checked="" type="checkbox"/> Following specification n°:	
<input type="checkbox"/> With spacer	<input checked="" type="checkbox"/> Without spacer			ABB Painting specification ref. F020101	
Manufacturer :		Type			C3M

MOTOR			NOTES	SITE CONDITIONS	NOTES
Motor	Supplied by :	Pump supplier		Hazardous area	<input type="checkbox"/> Yes <input checked="" type="checkbox"/> No
	Mounted by :	Pump supplier		Ambient Temperature (°C) min / max	15 / 40
Variable Frequency Drive	Supplied by :	ABB		Saline atmosphere	<input type="checkbox"/> Yes <input checked="" type="checkbox"/> No
Characteristics				JACKET	
Installed power (kW)	7,5 estimated			<input type="checkbox"/> Heating	
Phase - volts (V)- frequency (Hz)	3 phases - 380 V- 50 Hz			<input type="checkbox"/> Cooling	
Nominal rotation speed (rpm)				Thermal fluid :	
Manufacturer :		Type		Flow rate (m3/h)	
				Température (°C)	

MOTOR			NOTES	REMARKS	NOTES
Motor efficiency	<input type="checkbox"/> IE1	<input checked="" type="checkbox"/> IE2			
Temperature rise class	B				
<input checked="" type="checkbox"/> Dimensions standard IEC	<input type="checkbox"/> Other standards			(1) Typical Value to be confirmed	(4) Operating point
Size/ type		Position		(2) : To be defined at the order	3000 cSt = 3 m3/h
Rotation	<input type="checkbox"/> CW (clockwise)	<input type="checkbox"/> CCW (counter clock)	(2)	(3) : To be checked by pump supplier	< 1100 cSt = 20 m3/h
Protection	IP 55	<input type="checkbox"/> Tropicalised			
Insulation class	<input type="checkbox"/> F	<input type="checkbox"/> Other			Data to be completed by supplier
Instruments	<input type="checkbox"/> RTD	<input checked="" type="checkbox"/> PTC probe	<input checked="" type="checkbox"/> Fan cool (3)		Data to be completed before consultation
Insulation on site	<input checked="" type="checkbox"/> Insulated	<input type="checkbox"/> Heat traced			

REVISION	A	B			
DATE	01/04/2016	05/08/2016			
WRITTEN BY	M DUBOIS	J BIANCONI			



Customer	TOTAL VOSTOK	Customer Contract Ref	
Plant	TOTAL VORSINO -TOUNDRA	ABB Project N°	B08330
Service	Transfer pump - Additive	Items	P3107

POSITIVE DISPLACEMENT ROTARY PUMP

Rev	Supplier must provide missing data		
Constructor		Nb of pumps	1
Pump type	GEAR PUMP	Ref. Model	

LIQUID CHARACTERISTICS			NOTES	PERFORMANCES	NOTES
Designation	Additive	<input type="checkbox"/> Fragility		NPSH required (bar abs)	NPSH a - r > 0,5 m
Density (kg/m3)	830-1000	<input type="checkbox"/> Abrasivity		Speed rotation (rpm)	
Solid content (%)		<input type="checkbox"/> Corrosivity		Efficiency (%)	0,65
Viscosity (cSt)	5000 -7 840	Pression vap. Sat. max (bar)		Maximal pressure (bar abs)	16
Max. temperature (°C)	60-78	pH		<input type="checkbox"/> Self priming	

OPERATING CONDITIONS			NOTES	PERFORMANCES	NOTES
Purpose	<input checked="" type="checkbox"/> Transfer	<input type="checkbox"/> Dosing		<input checked="" type="checkbox"/> Air blowing allowed (max 30 s)	
Utilisation	<input checked="" type="checkbox"/> Intermittent	<input type="checkbox"/> Continuous		<input checked="" type="checkbox"/> Dry start allowed (max 1 min)	
Installation	<input checked="" type="checkbox"/> Indoors (pump house)	<input type="checkbox"/> Outdoors		<input type="checkbox"/> Reversibility	
<input checked="" type="checkbox"/> Constant	<input type="checkbox"/> Variable			<input type="checkbox"/> Rinsing	

FLOWRATE			MATERIAL		NOTES
Flowrate (m3/h)	Mini	Maxi	Nominal	Casing	Cast iron (3)
Frequency (Hz)		2	2	Rotor	
Suction pressure (bar abs.)				Stator	N/A
NPSH disponible / available NPSH (bar abs.)			0,30	Shaft	
Discharge pressure (bar abs.) @maximum viscosity			11,00	Baseplate	
Differential pressure (bar)			10,70	Idler bearing	
Hydraulic power (normal conditions) (kW)			0,59	Main bearing	
Max Hydraulic power (relief valve fully open) (kW)			0,76	Gasket	Viton
Max sound level at 1 m (dB A)			80		

CONSTRUCTION			NOTES	SEALING	NOTES
Mechanical Design temperature (°C)		120		<input type="checkbox"/> Gland packing	
Assembly:				<input checked="" type="checkbox"/> Mechanical seal	
<input type="checkbox"/> Loose part	<input checked="" type="checkbox"/> Mounted on baseplate			Characteristics	
Mecanism :				Manufacturer	
<input type="checkbox"/> Monobloc	<input checked="" type="checkbox"/> Palier			Type	Single
Connection	Nominal Diam.	Rating	Position	Material	
Suction		150 RF		<input type="checkbox"/> Sealing water	
Discharge		150 RF		Flow rate (m3/h)	
Sealing water				Pressure (bar abs)	

TRANSMISSION & COUPLING			NOTES	RELIEF VALVE	NOTES
Transmission	<input type="checkbox"/> Direct	<input type="checkbox"/> Pulley belt	<input checked="" type="checkbox"/> Reducer	<input checked="" type="checkbox"/> To be supplied	<input type="checkbox"/> Not provided
	<input checked="" type="checkbox"/> With lantern for IEC motor adaptor			<input checked="" type="checkbox"/> Internal	<input type="checkbox"/> External
	<input type="checkbox"/> Motor directly flanged on reducer			Set pressure (bar abs.)	12,7
Speed reduction				Note: Relief Valve Set pressure = Discharge pressure + 1.7 bar	
Manufacturer		Type			

COUPLING			NOTES	PAINTING	NOTES
Coupling type	Semi-Elastic non sparking			<input type="checkbox"/> Manufacturer standards	
<input type="checkbox"/> With spacer	<input checked="" type="checkbox"/> Without spacer			<input checked="" type="checkbox"/> Following specification n°:	
Manufacturer :		Type		ABB Painting specification ref. F020101	C3M

MOTOR			NOTES	SITE CONDITIONS	NOTES
Motor	Supplied by :	Pump supplier		Hazardous area	<input type="checkbox"/> Yes <input checked="" type="checkbox"/> No
	Mounted by :	Pump supplier		Ambient Temperature (°C) min / max	15 / 40
Variable Frequency Drive	Supplied by :			Saline atmosphere	<input type="checkbox"/> Yes <input checked="" type="checkbox"/> No
Characteristics				<input type="checkbox"/> Heating	
Installed power (kW)	11 estimated			<input type="checkbox"/> Cooling	
Phase - volts (V)- frequency (Hz)	3 phases - 380 V- 50 Hz			Thermal fluid :	
Nominal rotation speed (rpm)				Flow rate (m3/h)	
Manufacturer :		Type		Température (°C)	
Motor efficiency	<input type="checkbox"/> IE1	<input checked="" type="checkbox"/> IE2			
Temperature rise class	B				

DIMENSIONS			NOTES	REMARKS	NOTES
<input checked="" type="checkbox"/> Dimensions standard IEC	<input type="checkbox"/> Other standards			(1) Typical Value to be confirmed	
Size/ type		Position		(2) : To be defined at the order	
Rotation	<input type="checkbox"/> CW (clockwise)	<input type="checkbox"/> CCW (counter clock)	(2)	(3) : To be checked by pump supplier	
Protection	IP 55	<input type="checkbox"/> Tropicalised			
Insulation class	<input type="checkbox"/> F	<input type="checkbox"/> Other			Data to be completed by supplier
Instruments	<input type="checkbox"/> RTD	<input checked="" type="checkbox"/> PTC probe	<input type="checkbox"/> Fan cool		Data to be completed before consultation
Insulation on site	<input type="checkbox"/> Insulated	<input checked="" type="checkbox"/> Heat traced			

REVISION	A	B			
DATE	01/04/2016	05/08/2016			
WRITTEN BY	M DUBOIS	J BIANCONI			



Customer	TOTAL VOSTOK	Customer Contract Ref	
Plant	TOTAL VORSINO -TOUNDRA	ABB Project N°	B08330
Service	Transfer pump - Additive	Items	P3101 / P3105

POSITIVE DISPLACEMENT ROTARY PUMP

Rev	Supplier must provide missing data		
Constructor		Nb of pumps	2
Pump type	GEAR PUMP	Ref. Model	

LIQUID CHARACTERISTICS			NOTES	PERFORMANCES	NOTES
Designation	Additive	<input type="checkbox"/> Fragility		NPSH required (bar abs)	NPSH a - r > 0,5 m
Density (kg/m3)	830-1000	<input type="checkbox"/> Abrasivity		Speed rotation (rpm)	
Solid content (%)		<input type="checkbox"/> Corrosivity		Efficiency (%)	0,65
Viscosity (cSt)	2600 - 3170	Pression vap. Sat. max (bar)		Maximal pressure (bar abs)	16
Max. temperature (°C)	78 °C	pH		<input type="checkbox"/> Self priming	

OPERATING CONDITIONS			NOTES	PERFORMANCES	NOTES
Purpose	<input checked="" type="checkbox"/> Transfer	<input type="checkbox"/> Dosing		<input checked="" type="checkbox"/> Air blowing allowed (max 30 s)	
Utilisation	<input checked="" type="checkbox"/> Intermittent	<input type="checkbox"/> Continuous		<input checked="" type="checkbox"/> Dry start allowed (max 1 min)	
Installation	<input checked="" type="checkbox"/> Indoors (pump house)	<input type="checkbox"/> Outdoors		<input type="checkbox"/> Reversibility	
<input checked="" type="checkbox"/> Constant	<input type="checkbox"/> Variable			<input type="checkbox"/> Rinsing	

FLOWRATE			MATERIAL		NOTES
Flowrate (m3/h)	Mini	Maxi	Nominal	Casing	Cast iron (3)
Frequency (Hz)		11	11	Rotor	
Suction pressure (bar abs.)		50	50	Stator	N/A
NPSH disponible / available NPSH (bar abs.)			0,30	Shaft	
Discharge pressure (bar abs.) @maximum viscosity			12,00	Baseplate	
Differential pressure (bar)			11,70	Idler bearing	
Hydraulic power (normal conditions) (kW)			3,58	Main bearing	
Max Hydraulic power (relief valve fully open) (kW)			4,50	Gasket	Viton
Max sound level at 1 m (dB A)			80		

CONSTRUCTION			NOTES	SEALING	NOTES
Mechanical Design temperature (°C)		120		<input type="checkbox"/> Gland packing	
Assembly:				<input checked="" type="checkbox"/> Mechanical seal	
<input type="checkbox"/> Loose part	<input checked="" type="checkbox"/> Mounted on baseplate			Characteristics	
Mecanism :				Manufacturer	
<input type="checkbox"/> Monobloc	<input checked="" type="checkbox"/> Palier			Type	Single
Connection	Nominal Diam.	Rating	Position	Material	
Suction		150 RF		<input type="checkbox"/> Sealing water	
Discharge		150 RF		Flow rate (m3/h)	
Sealing water				Pressure (bar abs)	

TRANSMISSION & COUPLING			NOTES	RELIEF VALVE	NOTES
Transmission	<input type="checkbox"/> Direct	<input type="checkbox"/> Pulley belt	<input checked="" type="checkbox"/> Reducer	<input checked="" type="checkbox"/> To be supplied	<input type="checkbox"/> Not provided
	<input checked="" type="checkbox"/> With lantern for IEC motor adaptor			<input checked="" type="checkbox"/> Internal	<input type="checkbox"/> External
	<input type="checkbox"/> Motor directly flanged on reducer			Set pressure (bar abs.)	13,0
Speed reduction				Note: Relief Valve Set pressure = Discharge pressure + 1.7 bar	
Manufacturer		Type			

COUPLING			NOTES	PAINTING	NOTES
Coupling type	Semi-Elastic non sparking			<input type="checkbox"/> Manufacturer standards	
<input type="checkbox"/> With spacer	<input checked="" type="checkbox"/> Without spacer			<input checked="" type="checkbox"/> Following specification n°:	
Manufacturer :		Type		ABB Painting specification ref. F020101	C3M

MOTOR			NOTES	SITE CONDITIONS	NOTES
Motor	Supplied by :	Pump supplier		Hazardous area	<input type="checkbox"/> Yes <input checked="" type="checkbox"/> No
	Mounted by :	Pump supplier		Ambient Temperature (°C) min / max	15 / 40
Variable Frequency Drive	Supplied by :			Saline atmosphere	<input type="checkbox"/> Yes <input checked="" type="checkbox"/> No
Characteristics				JACKET	
Installed power (kW)	11 estimated			<input type="checkbox"/> Heating	
Phase - volts (V)- frequency (Hz)	3 phases - 380 V- 50 Hz			<input type="checkbox"/> Cooling	
Nominal rotation speed (rpm)				Thermal fluid :	
Manufacturer :		Type		Flow rate (m3/h)	
Motor efficiency	<input type="checkbox"/> IE1	<input checked="" type="checkbox"/> IE2		Température (°C)	
Temperature rise class	B				

REMARKS			NOTES
<input checked="" type="checkbox"/> Dimensions standard IEC	<input type="checkbox"/> Other standards		(1) Typical Value to be confirmed
Size/ type	Position		(2) : To be defined at the order
Rotation	<input type="checkbox"/> CW (clockwise)	<input type="checkbox"/> CCW (counter clock)	(3) : To be checked by pump supplier
Protection	IP 55	<input type="checkbox"/> Tropicalised <input type="checkbox"/> EexD II BT4	All Additive body pump shall have the same size : between 11 - 15 m3/h
Insulation class	<input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> Other		Data to be completed by supplier
Instruments	<input type="checkbox"/> RTD <input checked="" type="checkbox"/> PTC probe <input type="checkbox"/> Fan cool		Data to be completed before consultation
Insulation on site	<input type="checkbox"/> Insulated <input type="checkbox"/> Heat traced		

REVISION	A	B
DATE	01/04/2016	05/08/2016
WRITTEN BY	M DUBOIS	J BIANCONI

Customer	TOTAL VOSTOK	Customer Contract Ref	
Plant	TOTAL VORSINO -TOUNDRA	ABB Project N°	B08330
Service	Transfer pump - Additive	Items	P3103 / P3104

POSITIVE DISPLACEMENT ROTARY PUMP

Rev	Supplier must provide missing data		
Constructor		Nb of pumps	2
Pump type	GEAR PUMP	Ref. Model	

LIQUID CHARACTERISTICS			NOTES	PERFORMANCES	NOTES
Designation	Additive	<input type="checkbox"/> Fragility		NPSH required (bar abs)	NPSH a - r > 0,5 m
Density (kg/m3)	830-1000	<input type="checkbox"/> Abrasivity		Speed rotation (rpm)	
Solid content (%)		<input type="checkbox"/> Corrosivity		Efficiency (%)	0,65
Viscosity (cSt)	2000-2600	Pression vap. Sat. max (bar)		Maximal pressure (bar abs)	16
Max. temperature (°C)	78 °C	pH		<input type="checkbox"/> Self priming	

OPERATING CONDITIONS			NOTES	PERFORMANCES	NOTES
Purpose	<input checked="" type="checkbox"/> Transfer	<input type="checkbox"/> Dosing		<input checked="" type="checkbox"/> Air blowing allowed (max 30 s)	
Utilisation	<input checked="" type="checkbox"/> Intermittent	<input type="checkbox"/> Continuous		<input checked="" type="checkbox"/> Dry start allowed (max 1 min)	
Installation	<input checked="" type="checkbox"/> Indoors (pump house)	<input type="checkbox"/> Outdoors		<input type="checkbox"/> Reversibility	
<input checked="" type="checkbox"/> Constant	<input type="checkbox"/> Variable			<input type="checkbox"/> Rinsing	

FLOWRATE			MATERIAL		NOTES
	Mini	Maxi	Nominal		
Flowrate (m3/h)		12	12	Casing	Cast iron (3)
Frequency (Hz)		50	50	Rotor	
Suction pressure (bar abs.)			0,30	Stator	N/A
NPSH disponible / available NPSH (bar abs.)			0,30	Shaft	
Discharge pressure (bar abs.) @maximum viscosity			11,30	Baseplate	
Differential pressure (bar)			11,00	Idler bearing	
Hydraulic power (normal conditions) (kW)			3,67	Main bearing	
Max Hydraulic power (relief valve fully open) (kW)			4,66	Gasket	Viton
Max sound level at 1 m (dB A)			80		

CONSTRUCTION			NOTES	SEALING	NOTES
Mechanical Design temperature (°C)		120		<input type="checkbox"/> Gland packing	
Assembly:				<input checked="" type="checkbox"/> Mechanical seal	
<input type="checkbox"/> Loose part	<input checked="" type="checkbox"/> Mounted on baseplate			Characteristics	
Mecanism :				Manufacturer	
<input type="checkbox"/> Monobloc	<input checked="" type="checkbox"/> Palier			Type	Single
Connection	Nominal Diam.	Rating	Position	Material	
Suction		150 RF		<input type="checkbox"/> Sealing water	
Discharge		150 RF		Flow rate (m3/h)	
Sealing water				Pressure (bar abs)	

TRANSMISSION & COUPLING			NOTES	RELIEF VALVE	NOTES
Transmission	<input type="checkbox"/> Direct	<input type="checkbox"/> Pulley belt	<input checked="" type="checkbox"/> Reducer	<input checked="" type="checkbox"/> To be supplied	<input type="checkbox"/> Not provided
	<input checked="" type="checkbox"/> With lantern for IEC motor adaptor			<input checked="" type="checkbox"/> Internal	<input type="checkbox"/> External
	<input type="checkbox"/> Motor directly flanged on reducer			Set pressure (bar abs.)	13,0
Speed reduction				Note: Relief Valve Set pressure = Discharge pressure + 1.7 bar	
Manufacturer		Type			

COUPLING			NOTES	PAINTING	NOTES
Coupling type	Semi-Elastic non sparking			<input type="checkbox"/> Manufacturer standards	
<input type="checkbox"/> With spacer	<input checked="" type="checkbox"/> Without spacer			<input checked="" type="checkbox"/> Following specification n°:	
Manufacturer :		Type		ABB Painting specification ref. F020101	C3M

MOTOR			NOTES	SITE CONDITIONS	NOTES
Motor	Supplied by :	Pump supplier		Hazardous area	<input type="checkbox"/> Yes <input checked="" type="checkbox"/> No
	Mounted by :	Pump supplier		Ambient Temperature (°C) min / max	15 / 40
Variable Frequency Drive	Supplied by :			Saline atmosphere	<input type="checkbox"/> Yes <input checked="" type="checkbox"/> No
Characteristics				JACKET	
Installed power (kW)	11 estimated			<input type="checkbox"/> Heating	
Phase - volts (V)- frequency (Hz)	3 phases - 380 V- 50 Hz			<input type="checkbox"/> Cooling	
Nominal rotation speed (rpm)				Thermal fluid :	
Manufacturer :		Type		Flow rate (m3/h)	
				Température (°C)	

MOTOR			NOTES	REMARKS	NOTES
Motor efficiency	<input type="checkbox"/> IE1	<input checked="" type="checkbox"/> IE2			
Temperature rise class	B				
<input checked="" type="checkbox"/> Dimensions standard IEC	<input type="checkbox"/> Other standards			(1) Typical Value to be confirmed	
Size/ type		Position		(2) : To be defined at the order	
Rotation	<input type="checkbox"/> CW (clockwise)	<input type="checkbox"/> CCW (counter clock)	(2)	(3) : To be checked by pump supplier	
Protection	IP 55	<input type="checkbox"/> Tropicalised		All Additive body pump shall have the same size : between 11 - 15 m3/h	
Insulation class	<input type="checkbox"/> F	<input type="checkbox"/> Other		Data to be completed by supplier	
Instruments	<input type="checkbox"/> RTD	<input checked="" type="checkbox"/> PTC probe	<input type="checkbox"/> Fan cool	Data to be completed before consultation	
Insulation on site	<input type="checkbox"/> Insulated	<input checked="" type="checkbox"/> Heat traced			

REVISION	A	B			
DATE	01/04/2016	05/08/2016			
WRITTEN BY	M DUBOIS	J BIANCONI			



Customer	TOTAL VOSTOK	Customer Contract Ref	
Plant	TOTAL VORSINO -TOUNDR	ABB Project N°	B08330
Service	Transfer pump - Additive	Items	P3108 / P3109 / P3110 / P3111

POSITIVE DISPLACEMENT ROTARY PUMP

Rev	Supplier must provide missing data		
Constructor		Nb of pumps	4
Pump type	GEAR PUMP	Ref. Model	

LIQUID CHARACTERISTICS			NOTES	PERFORMANCES	NOTES
Designation	Additive	<input type="checkbox"/> Fragility		NPSH required (bar abs)	NPSH a - r > 0,5 m
Density (kg/m3)	830-1000	<input type="checkbox"/> Abrasivity		Speed rotation (rpm)	
Solid content (%)		<input type="checkbox"/> Corrosivity		Efficiency (%)	0,65
Viscosity (cSt)	< 2000	Pression vap. Sat. max (bar)		Maximal pressure (bar abs)	16
Max. temperature (°C)	40-60°C	pH		<input type="checkbox"/> Self priming	

OPERATING CONDITIONS			NOTES	PERFORMANCES	NOTES
Purpose	<input checked="" type="checkbox"/> Transfer	<input type="checkbox"/> Dosing		<input checked="" type="checkbox"/> Air blowing allowed (max 30 s)	
Utilisation	<input checked="" type="checkbox"/> Intermittent	<input type="checkbox"/> Continuous		<input checked="" type="checkbox"/> Dry start allowed (max 1 min)	
Installation	<input checked="" type="checkbox"/> Indoors (pump house)	<input type="checkbox"/> Outdoors		<input type="checkbox"/> Reversibility	
<input checked="" type="checkbox"/> Constant	<input type="checkbox"/> Variable			<input type="checkbox"/> Rinsing	

FLOWRATE			MATERIAL		NOTES
Flowrate (m3/h)	Mini	Maxi	Nominal	Casing	Cast iron (3)
Frequency (Hz)				Rotor	
Suction pressure (bar abs.)			0,30	Stator	N/A
NPSH disponible / available NPSH (bar abs.)			0,30	Shaft	
Discharge pressure (bar abs.)	@maximum viscosity		11,30	Baseplate	
Differential pressure (bar)			11,00	Idler bearing	
Hydraulic power (normal conditions) (kW)			4,58	Main bearing	
Max Hydraulic power (relief valve fully open) (kW)			5,82	Gasket	Viton
Max sound level at 1 m (dB A)			80		

CONSTRUCTION			NOTES	SEALING	NOTES
Mechanical Design temperature (°C)			120	<input type="checkbox"/> Gland packing	
Assembly:				<input checked="" type="checkbox"/> Mechanical seal	
<input type="checkbox"/> Loose part	<input checked="" type="checkbox"/> Mounted on baseplate			Characteristics	
Mecanism :				Manufacturer	
<input type="checkbox"/> Monobloc	<input checked="" type="checkbox"/> Palier			Type	Single
Connection	Nominal Diam.	Rating	Position	Material	
Suction		150 RF		<input type="checkbox"/> Sealing water	
Discharge		150 RF		Flow rate (m3/h)	
Sealing water				Pressure (bar abs)	

TRANSMISSION & COUPLING			NOTES	RELIEF VALVE	NOTES
Transmission	<input type="checkbox"/> Direct	<input type="checkbox"/> Pulley belt	<input checked="" type="checkbox"/> Reducer	<input checked="" type="checkbox"/> To be supplied	<input type="checkbox"/> Not provided
	<input checked="" type="checkbox"/> With lantern for IEC motor adaptor			<input checked="" type="checkbox"/> Internal	<input type="checkbox"/> External
	<input type="checkbox"/> Motor directly flanged on reducer			Set pressure (bar abs.)	13,0
Speed reduction				Note: Relief Valve Set pressure = Discharge pressure + 1.7 bar	
Manufacturer		Type			

COUPLING			NOTES	PAINTING	NOTES
Coupling type	Semi-Elastic non sparking			<input type="checkbox"/> Manufacturer standards	
<input type="checkbox"/> With spacer	<input checked="" type="checkbox"/> Without spacer			<input checked="" type="checkbox"/> Following specification n°:	
Manufacturer :		Type		ABB Painting specification ref. F020101	C3M

MOTOR			NOTES	SITE CONDITIONS	NOTES
Motor	Supplied by :	Pump supplier		Hazardous area	<input type="checkbox"/> Yes <input checked="" type="checkbox"/> No
	Mounted by :	Pump supplier		Ambient Temperature (°C) min / max	15 / 40
Variable Frequency Drive	Supplied by :			Saline atmosphere	<input type="checkbox"/> Yes <input checked="" type="checkbox"/> No
Characteristics				<input type="checkbox"/> Heating	
Installed power (kW)	11 estimated			<input type="checkbox"/> Cooling	
Phase - volts (V)- frequency (Hz)	3 phases - 380 V- 50 Hz			Thermal fluid :	
Nominal rotation speed (rpm)				Flow rate (m3/h)	
Manufacturer :		Type		Température (°C)	
Motor efficiency	<input type="checkbox"/> IE1	<input checked="" type="checkbox"/> IE2			
Temperature rise class	B				

DIMENSIONS			NOTES	REMARKS
<input checked="" type="checkbox"/> Dimensions standard IEC	<input type="checkbox"/> Other standards			(1) Typical Value to be confirmed
Size/ type		Position		(2) : To be defined at the order
Rotation	<input type="checkbox"/> CW (clockwise)	<input type="checkbox"/> CCW (counter clock)	(2)	(3) : To be checked by pump supplier
Protection	IP 55	<input type="checkbox"/> Tropicalised		All Additive body pump shall have the same size : between 11 - 15 m3/h
Insulation class	<input type="checkbox"/> F	<input type="checkbox"/> Other		Data to be completed by supplier
Instruments	<input type="checkbox"/> RTD	<input checked="" type="checkbox"/> PTC probe	<input type="checkbox"/> Fan cool	Data to be completed before consultation
Insulation on site	<input type="checkbox"/> Insulated	<input checked="" type="checkbox"/> Heat traced		

REVISION	A	B
DATE	01/04/2016	05/08/2016
WRITTEN BY	M DUBOIS	J BIANCONI



Customer	TOTAL VOSTOK	Customer Contract Ref	
Plant	TOTAL VORSINO -TOUNDRRA	ABB Project N°	B08330
Service	Transfer pump - Additive	Items	P3102 / P3106

POSITIVE DISPLACEMENT ROTARY PUMP

Rev	Supplier must provide missing data		
Constructor		Nb of pumps	2
Pump type	GEAR PUMP	Ref. Model	

LIQUID CHARACTERISTICS			NOTES	PERFORMANCES	NOTES
Designation	Additive	<input type="checkbox"/> Fragility		NPSH required (bar abs)	NPSH a - r > 0,5 m
Density (kg/m3)	830-1000	<input type="checkbox"/> Abrasivity		Speed rotation (rpm)	
Solid content (%)		<input type="checkbox"/> Corrosivity		Efficiency (%)	0,65
Viscosity (cSt)	1000- 3170	Pression vap. Sat. max (bar)		Maximal pressure (bar abs)	16
Max. temperature (°C)	40-60°C	pH		<input type="checkbox"/> Self priming	

OPERATING CONDITIONS			NOTES	PERFORMANCES	NOTES
Purpose	<input checked="" type="checkbox"/> Transfer	<input type="checkbox"/> Dosing		<input checked="" type="checkbox"/> Air blowing allowed (max 30 s)	
Utilisation	<input type="checkbox"/> Intermittent	<input type="checkbox"/> Continuous		<input checked="" type="checkbox"/> Dry start allowed (max 1 min)	
Installation	<input checked="" type="checkbox"/> Indoors (pump house)	<input type="checkbox"/> Outdoors		<input type="checkbox"/> Reversibility	
<input type="checkbox"/> Constant	<input checked="" type="checkbox"/> Variable			<input type="checkbox"/> Rinsing	

FLOWRATE			MATERIAL			NOTES
	Mini	Maxi	Nominal			
Flowrate (m3/h)	2	15	15	Casing	Cast iron	(3)
Frequency (Hz)	6,7	50	50	Rotor		
Suction pressure (bar abs.)			0,30	Stator	N/A	
NPSH disponible / available NPSH (bar abs.)			0,30	Shaft		
Discharge pressure (bar abs.)	@maximum viscosity		11,30	Baseplate		
Differential pressure (bar)			11,00	Idler bearing		
Hydraulic power (normal conditions) (kW)			4,58	Main bearing		
Max Hydraulic power (relief valve fully open) (kW)			5,82	Gasket	Viton	
Max sound level at 1 m (dB A)			80			

CONSTRUCTION			NOTES	SEALING	NOTES
Mechanical Design temperature (°C)		120		<input type="checkbox"/> Gland packing	
Assembly:				<input checked="" type="checkbox"/> Mechanical seal	
<input type="checkbox"/> Loose part	<input checked="" type="checkbox"/> Mounted on baseplate			Characteristics	
Mecanism :				Manufacturer	
<input type="checkbox"/> Monobloc	<input checked="" type="checkbox"/> Palier			Type	Single
Connection	Nominal Diam.	Rating	Position	Material	
Suction		150 RF		<input checked="" type="checkbox"/> Sealing water	
Discharge		150 RF		Flow rate (m3/h)	
Sealing water				Pressure (bar abs)	

TRANSMISSION & COUPLING			NOTES	RELIEF VALVE	NOTES
Transmission	<input type="checkbox"/> Direct	<input type="checkbox"/> Pulley belt	<input checked="" type="checkbox"/> Reducer	<input checked="" type="checkbox"/> To be supplied	<input type="checkbox"/> Not provided
	<input checked="" type="checkbox"/> With lantern for IEC motor adaptor			<input checked="" type="checkbox"/> Internal	<input type="checkbox"/> External
	<input type="checkbox"/> Motor directly flanged on reducer			Set pressure (bar abs.)	13,0
Speed reduction				Note: Relief Valve Set pressure = Discharge pressure + 1.7 bar	
Manufacturer		Type			

COUPLING			NOTES	PAINTING	NOTES
Coupling type	Semi-Elastic non sparking			<input type="checkbox"/> Manufacturer standards	
<input type="checkbox"/> With spacer	<input checked="" type="checkbox"/> Without spacer			<input checked="" type="checkbox"/> Following specification n°:	
Manufacturer :		Type		ABB Painting specification ref. F020101	C3M

MOTOR			NOTES	SITE CONDITIONS	NOTES
Motor	Supplied by :	Pump supplier		Hazardous area	<input type="checkbox"/> Yes <input checked="" type="checkbox"/> No
	Mounted by :	Pump supplier		Ambient Temperature (°C) min / max	15 / 40
Variable Frequency Drive	Supplied by :	ABB		Saline atmosphere	<input type="checkbox"/> Yes <input checked="" type="checkbox"/> No
Characteristics				<input type="checkbox"/> Heating	
Installed power (kW)	11 estimated			<input type="checkbox"/> Cooling	
Phase - volts (V)- frequency (Hz)	3 phases - 380 V- 50 Hz			Thermal fluid :	
Nominal rotation speed (rpm)				Flow rate (m3/h)	
Manufacturer :		Type		Température (°C)	
Motor efficiency	<input type="checkbox"/> IE1	<input checked="" type="checkbox"/> IE2			
Temperature rise class	B				

REMARKS		
<input checked="" type="checkbox"/> Dimensions standard IEC	<input type="checkbox"/> Other standards	(1) Typical Value to be confirmed
Size/ type	Position	(2) : To be defined at the order
Rotation	<input type="checkbox"/> CW (clockwise) <input type="checkbox"/> CCW (counter clock)	(3) : To be checked by pump supplier
Protection	IP 55 <input type="checkbox"/> Tropicalised <input type="checkbox"/> EexD II BT4	All Additive body pump shall have the same size : between 11 - 15 m3/h
Insulation class	<input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> Other	Data to be completed by supplier
Instruments	<input type="checkbox"/> RTD <input checked="" type="checkbox"/> PTC probe <input checked="" type="checkbox"/> Fan cool (3)	Data to be completed before consultation
Insulation on site	<input type="checkbox"/> Insulated <input type="checkbox"/> Heat traced	

REVISION	A	B		
DATE	01/04/2016	15/04/2016		
WRITTEN BY	M DUBOIS	JB I		

Power and productivity for a better world™ ABB				ABB France - Process Automation Division Cellier Activity		Page	15 /23
						Document N°	3BFR4 B08330 C601000
Customer		TOTAL VOSTOK		Customer Contract Ref			
Plant		TOTAL VORSINO -TOUNDR A		ABB Project N°		B08330	
Service		Transfer pump - Blender transfer pump		Items		P3501 / P3502	
POSITIVE DISPLACEMENT ROTARY PUMP							
Supplier must provide missing data							
Rev	Constructor				Nb of pumps		2
	Pump type		GEAR PUMP		Ref. Model		
LIQUID CHARACTERISTICS				NOTES		PERFORMANCES	
Designation		Finished Product - Lubricants	<input type="checkbox"/>	Fragility		NPSH required (bar abs)	
Density (kg/m3)		900	<input type="checkbox"/>	Abrasivity		Speed rotation (rpm)	
Solid content (%)			<input type="checkbox"/>	Corrosivity		Efficiency (%)	
Viscosity (cSt)		500 typ	Pression vap. Sat. max (bar)		Maximal pressure (bar abs)		16
Max. temperature (°C)		40 - 60°C	pH		<input type="checkbox"/>		Self priming
OPERATING CONDITIONS				NOTES		PERFORMANCES	
Purpose		<input checked="" type="checkbox"/> Transfer		<input type="checkbox"/> Dosing		<input checked="" type="checkbox"/> Air blowing allowed (max 30 s)	
Utilisation		<input checked="" type="checkbox"/> Intermittent		<input type="checkbox"/> Continuous		<input type="checkbox"/> Dry start allowed (max 1 min)	
Installation		<input checked="" type="checkbox"/> Indoors		<input type="checkbox"/> Outdoors		<input type="checkbox"/> Reversibility	
<input checked="" type="checkbox"/> Constant		<input type="checkbox"/> Variable				<input type="checkbox"/> Rinsing	
Flowrate		Mini		Maxi		Nominal	
Flowrate (m3/h)				30		30	
Frequency (Hz)						50	
Suction pressure (bar abs.)						0,50	
NPSH disponible / available NPSH (bar abs.)						0,50	
Discharge pressure (bar abs.)		@maximum viscosity				7,00	
Differential pressure (bar)						6,50	
Hydraulic power (normal conditions) (kW)						5,42	
Max Hydraulic power (relief valve fully open) (kW)						7,52	
Max sound level at 1 m (dB A)						80	
CONSTRUCTION				NOTES		SEALING	
Mechanical Design temperature (°C)				80		<input type="checkbox"/> Gland packing	
Assembly:						<input checked="" type="checkbox"/> Mechanical seal	
<input type="checkbox"/> Loose part				<input checked="" type="checkbox"/> Mounted on baseplate		<u>Characteristics</u>	
Mecanism :						Manufacturer	
<input type="checkbox"/> Monobloc				<input checked="" type="checkbox"/> Palier		Type	
Connection				Nominal Diam.		Rating	
Suction						150 RF	
Discharge						150 RF	
Sealing water							
						<input type="checkbox"/> Sealing water	
						Flow rate (m3/h)	
						Pressure (bar abs)	
TRANSMISSION & COUPLING				NOTES		RELIEF VALVE	
<u>Transmission</u>						<input checked="" type="checkbox"/> To be supplied	
<input type="checkbox"/> Direct				<input type="checkbox"/> Pulley belt		<input type="checkbox"/> Not provided	
<input checked="" type="checkbox"/> With lantern for IEC motor adaptor				<input checked="" type="checkbox"/> Reducer		<input type="checkbox"/> External	
<input type="checkbox"/> Motor directly flanged on reducer						Set pressure (bar abs.)	
Speed reduction						8,7	
Manufacturer				Type		Note: Relief Valve Set pressure = Discharge pressure + 1.7 bar	
<u>Coupling</u>						PAINTING	
Coupling type				Semi-Elastic non sparking		<input type="checkbox"/> Manufacturer standards	
<input type="checkbox"/> With spacer				<input checked="" type="checkbox"/> Without spacer		<input checked="" type="checkbox"/> Following specification n°:	
Manufacturer :				Type		ABB Painting specification ref. F020101	
						C3M	
MOTOR				NOTES		SITE CONDITIONS	
Motor		Supplied by :		Pump supplier		Hazardous area	
		Mounted by :		Pump supplier		<input type="checkbox"/> Yes <input checked="" type="checkbox"/> No	
Variable Frequency Drive		Supplied by :				Ambient Temperature (°C) min / max	
<u>Characteristics</u>						15 / 40	
Installed power (kW)		11 estimated				Saline atmosphere	
Phase - volts (V)- frequency (Hz)		3 phases - 380 V- 50 Hz				<input type="checkbox"/> Yes <input checked="" type="checkbox"/> No	
Nominal rotation speed (rpm)						JACKET	
Manufacturer :		Type				<input type="checkbox"/> Heating	
Motor efficiency		<input type="checkbox"/> IE1		<input checked="" type="checkbox"/> IE2		<input type="checkbox"/> Cooling	
Temperature rise class		B				Thermal fluid :	
						Flow rate (m3/h)	
						Température (°C)	
<input checked="" type="checkbox"/> Dimensions standard IEC				<input type="checkbox"/> Other standards		REMARKS	
Size/ type		Position				(1) Typical Value to be confirmed	
Rotation		<input type="checkbox"/> CW (clockwise)		<input type="checkbox"/> CCW (counter clock)		(2) : To be defined at the order	
Protection		IP 55		<input type="checkbox"/> Tropicalised		<input type="checkbox"/> EexD II BT4	
Insulation class		<input checked="" type="checkbox"/> F		<input type="checkbox"/> Other		(3) : To be checked by pump supplier	
Instruments		<input type="checkbox"/> RTD		<input checked="" type="checkbox"/> PTC probe		<input type="checkbox"/> Fan cool	
Insulation on site		<input type="checkbox"/> Insulated		<input type="checkbox"/> Heat traced		Data to be completed by supplier	
						Data to be completed before consultation	
REVISION		A		B			
DATE		01/04/2016		05/08/2016			
WRITTEN BY		M DUBOIS		J BIANCONI			

Customer	TOTAL VOSTOK	Customer Contract Ref	
Plant	TOTAL VORSINO -TOUNDR	ABB Project N°	B08330
Service	Transfer pump - Blender transfer pump	Items	P3503

POSITIVE DISPLACEMENT ROTARY PUMP

Rev	Supplier must provide missing data		
Constructor		Nb of pumps	1
Pump type	GEAR PUMP	Ref. Model	

LIQUID CHARACTERISTICS			NOTES	PERFORMANCES	NOTES
Designation	Finished Product - Lubricants	<input type="checkbox"/> Fragility		NPSH required (bar abs)	NPSH a - r > 0,5 m
Density (kg/m3)	900	<input type="checkbox"/> Abrasivity		Speed rotation (rpm)	
Solid content (%)		<input type="checkbox"/> Corrosivity		Efficiency (%)	0,65 estimated
Viscosity (cSt)	500 typ	Pression vap. Sat. max (bar)		Maximal pressure (bar abs)	16
Max. temperature (°C)	40 - 60°C	pH		<input type="checkbox"/> Self priming	

OPERATING CONDITIONS			NOTES	PERFORMANCES	NOTES
Purpose	<input checked="" type="checkbox"/> Transfer	<input type="checkbox"/> Dosing		<input checked="" type="checkbox"/> Air blowing allowed (max 30 s)	
Utilisation	<input checked="" type="checkbox"/> Intermittent	<input type="checkbox"/> Continuous		<input type="checkbox"/> Dry start allowed (max 1 min)	
Installation	<input checked="" type="checkbox"/> Indoors	<input type="checkbox"/> Outdoors		<input type="checkbox"/> Reversibility	
<input checked="" type="checkbox"/> Constant	<input type="checkbox"/> Variable			<input type="checkbox"/> Rinsing	

FLOWRATE			MATERIAL	NOTES
Flowrate (m3/h)	Mini	Maxi	Cast iron	(3)
Frequency (Hz)		20		
Suction pressure (bar abs.)		0,50		
NPSH disponible / available NPSH (bar abs.)		0,50		
Discharge pressure (bar abs.)	@ maximum viscosity	5,00		
Differential pressure (bar)		4,50		
Hydraulic power (normal conditions) (kW)		2,50		
Max Hydraulic power (relief valve fully open) (kW)		3,79		
Max sound level at 1 m (dB A)		80		

CONSTRUCTION			NOTES	SEALING	NOTES
Mechanical Design temperature (°C)		80		<input type="checkbox"/> Gland packing	
Assembly:	<input type="checkbox"/> Loose part	<input checked="" type="checkbox"/> Mounted on baseplate		<input checked="" type="checkbox"/> Mechanical seal	
Mecanism :	<input type="checkbox"/> Monobloc	<input checked="" type="checkbox"/> Palier		Characteristics	
Connection	Nominal Diam.	Rating		Manufacturer	
Suction		150 RF		Type	Single
Discharge		150 RF		Material	
Sealing water				<input type="checkbox"/> Sealing water	
				Flow rate (m3/h)	
				Pressure (bar abs)	

TRANSMISSION & COUPLING			NOTES	RELIEF VALVE	NOTES
Transmission	<input type="checkbox"/> Direct	<input type="checkbox"/> Pulley belt	<input checked="" type="checkbox"/> Reducer	<input checked="" type="checkbox"/> To be supplied	<input type="checkbox"/> Not provided
	<input checked="" type="checkbox"/> With lantern for IEC motor adaptor			<input checked="" type="checkbox"/> Internal	<input type="checkbox"/> External
	<input type="checkbox"/> Motor directly flanged on reducer			Set pressure (bar abs.)	6,7
Speed reduction				Note: Relief Valve Set pressure = Discharge pressure + 1,7 bar	
Manufacturer		Type			

COUPLING			NOTES	PAINTING	NOTES
Coupling type	Semi-Elastic non sparking			<input type="checkbox"/> Manufacturer standards	
<input type="checkbox"/> With spacer	<input checked="" type="checkbox"/> Without spacer			<input checked="" type="checkbox"/> Following specification n°:	
Manufacturer :		Type		ABB Painting specification ref. F020101	C3M

MOTOR			NOTES	SITE CONDITIONS	NOTES
Motor	Supplied by :	Pump supplier		Hazardous area	<input type="checkbox"/> Yes <input checked="" type="checkbox"/> No
	Mounted by :	Pump supplier		Ambient Temperature (°C) min / max	15 / 40
Variable Frequency Drive	Supplied by :			Saline atmosphere	<input type="checkbox"/> Yes <input checked="" type="checkbox"/> No

CHARACTERISTICS			NOTES	JACKET	NOTES
Installed power (kW)	7,5 estimated			<input type="checkbox"/> Heating	
Phase - volts (V)- frequency (Hz)	3 phases - 380 V- 50 Hz			<input type="checkbox"/> Cooling	
Nominal rotation speed (rpm)				Thermal fluid :	
Manufacturer :		Type		Flow rate (m3/h)	
Motor efficiency	<input type="checkbox"/> IE1	<input checked="" type="checkbox"/> IE2		Température (°C)	
Temperature rise class	B				

DIMENSIONS			NOTES	REMARKS	NOTES
Dimensions standard IEC	<input type="checkbox"/> Other standards			(1) Typical Value to be confirmed	
<input checked="" type="checkbox"/> Size/ type		Position		(2) : To be defined at the order	
Rotation	<input type="checkbox"/> CW (clockwise)	<input type="checkbox"/> CCW (counter clock)	(2)	(3) : To be checked by pump supplier	
Protection	IP 55	<input type="checkbox"/> Tropicalised			
Insulation class	<input checked="" type="checkbox"/> F	<input type="checkbox"/> Other			Data to be completed by supplier
Instruments	<input type="checkbox"/> RTD	<input checked="" type="checkbox"/> PTC probe			Data to be completed before consultation
Insulation on site	<input type="checkbox"/> Insulated	<input type="checkbox"/> Heat traced			

REVISION	A	B			
DATE	01/04/2016	05/08/2016			
WRITTEN BY	M DUBOIS	J BIANCONI			

Customer	TOTAL VOSTOK	Customer Contract Ref	
Plant	TOTAL VORSINO -TOUNDR	ABB Project N°	B08330
Service	SMB Booster Pump	Items	P3603

POSITIVE DISPLACEMENT ROTARY PUMP

Rev	Supplier must provide missing data		
Constructor		Nb of pumps	1
Pump type	GEAR PUMP	Ref. Model	

LIQUID CHARACTERISTICS			NOTES	PERFORMANCES	NOTES
Designation	Finished Product - Lubricants 900	<input type="checkbox"/> Fragility		NPSH required (bar abs)	NPSH a - r > 0,5 m
Density (kg/m3)		<input type="checkbox"/> Abrasivity		Speed rotation (rpm)	
Solid content (%)		<input type="checkbox"/> Corrosivity		Efficiency (%)	0,65
Viscosity (cSt)	100-300	Pression vap. Sat. max (bar)		Maximal pressure (bar abs)	16
Max. temperature (°C)	40 - 90°C	pH		<input type="checkbox"/> Self priming	

OPERATING CONDITIONS			NOTES	PERFORMANCES	NOTES
Purpose	<input checked="" type="checkbox"/> Transfer	<input type="checkbox"/> Dosing		<input checked="" type="checkbox"/> Air blowing allowed (max 30 s)	
Utilisation	<input checked="" type="checkbox"/> Intermittent	<input type="checkbox"/> Continuous		<input checked="" type="checkbox"/> Dry start allowed (max 1 min)	
Installation	<input checked="" type="checkbox"/> Indoors	<input type="checkbox"/> Outdoors		<input type="checkbox"/> Reversibility	
<input type="checkbox"/> Constant	<input checked="" type="checkbox"/> Variable			<input checked="" type="checkbox"/> Rinsing	

FLOWRATE			MATERIAL		NOTES
	Mini	Maxi	Nominal		
Flowrate (m3/h)	10	50	50	Casing	Cast iron (3)
Frequency (Hz)	10	50	50	Rotor	
Suction pressure (bar abs.)			0,30	Stator	N/A
NPSH disponible / available NPSH (bar abs.)			0,30	Shaft	
Discharge pressure (bar abs.) @maximum viscosity			11,30	Baseplate	
Differential pressure (bar)			11,00	Idler bearing	
Hydraulic power (normal conditions) (kW)			15,28	Main bearing	
Max Hydraulic power (relief valve fully open) (kW)			19,40	Gasket	Viton
Max sound level at 1 m (dB A)			80		

CONSTRUCTION			NOTES	SEALING	NOTES
Mechanical Design temperature (°C)			120	<input type="checkbox"/> Gland packing	
<input type="checkbox"/> Loose part	<input checked="" type="checkbox"/> Mounted on baseplate			<input checked="" type="checkbox"/> Mechanical seal	
Mecanism :	<input type="checkbox"/> Monobloc		<input checked="" type="checkbox"/> Palier	Characteristics	
Connection	Nominal Diam.	Rating	Position	Manufacturer	
Suction		150 RF		Type	Single
Discharge		150 RF		Material	
Sealing water				<input type="checkbox"/> Sealing water	
				Flow rate (m3/h)	
				Pressure (bar abs)	

TRANSMISSION & COUPLING			NOTES	RELIEF VALVE	NOTES
Transmission	<input type="checkbox"/> Direct	<input type="checkbox"/> Pulley belt	<input checked="" type="checkbox"/> Reducer	<input checked="" type="checkbox"/> To be supplied	<input type="checkbox"/> Not provided
	<input checked="" type="checkbox"/> With lantern for IEC motor adaptor			<input checked="" type="checkbox"/> Internal	<input type="checkbox"/> External
	<input type="checkbox"/> Motor directly flanged on reducer			Set pressure (bar abs.)	13,0
Speed reduction				Note: Relief Valve Set pressure = Discharge pressure + 1.7 bar	
Manufacturer		Type			

COUPLING			NOTES	PAINTING	NOTES
Coupling type	Semi-Elastic non sparking			<input type="checkbox"/> Manufacturer standards	
<input type="checkbox"/> With spacer	<input checked="" type="checkbox"/> Without spacer			<input checked="" type="checkbox"/> Following specification n°:	
Manufacturer :		Type		ABB Painting specification ref. F020101	C3M

MOTOR			NOTES	SITE CONDITIONS	NOTES
Motor	Supplied by :	Pump supplier		Hazardous area	<input type="checkbox"/> Yes <input checked="" type="checkbox"/> No
	Mounted by :	Pump supplier		Ambient Temperature (°C) min / max	15 / 40
Variable Frequency Drive	Supplied by :	ABB		Saline atmosphere	<input type="checkbox"/> Yes <input checked="" type="checkbox"/> No
Characteristics				<input type="checkbox"/> Heating	
Installed power (kW)	30 estimated			<input type="checkbox"/> Cooling	
Phase - volts (V)- frequency (Hz)	3 phases - 380 V- 50 Hz			Thermal fluid :	
Nominal rotation speed (rpm)				Flow rate (m3/h)	
Manufacturer :		Type		Température (°C)	
Motor efficiency	<input type="checkbox"/> IE1	<input checked="" type="checkbox"/> IE2			
Temperature rise class	B				

REMARKS			NOTES
<input checked="" type="checkbox"/> Dimensions standard IEC	<input type="checkbox"/> Other standards		(1) Typical Value to be confirmed
Size/ type		Position	(2) : To be defined at the order
Rotation	<input type="checkbox"/> CW (clockwise)	<input type="checkbox"/> CCW (counter clock)	(3) : To be checked by pump supplier
Protection	IP 55	<input type="checkbox"/> Tropicalised	
Insulation class	<input checked="" type="checkbox"/> F	<input type="checkbox"/> Other	
Instruments	<input type="checkbox"/> RTD	<input checked="" type="checkbox"/> PTC probe	<input checked="" type="checkbox"/> Fan cool (3)
Insulation on site	<input type="checkbox"/> Insulated	<input type="checkbox"/> Heat traced	

REVISION	A	B
DATE	01/04/2016	05/08/2016
WRITTEN BY	M DUBOIS	J BIANCONI

Customer	TOTAL VOSTOK	Customer Contract Ref	
Plant	TOTAL VORSINO -TOUNDRA	ABB Project N°	B08330
Service	BDS Booster Pump	Items	P3604

POSITIVE DISPLACEMENT ROTARY PUMP

Rev	Supplier must provide missing data		
Constructor		Nb of pumps	1
Pump type	GEAR PUMP	Ref. Model	

LIQUID CHARACTERISTICS			NOTES	PERFORMANCES	NOTES
Designation	Finished Product - Lubricants 900	<input type="checkbox"/> Fragility		NPSH required (bar abs)	NPSH a - r > 0,5 m
Density (kg/m3)		<input type="checkbox"/> Abrasivity		Speed rotation (rpm)	
Solid content (%)		<input type="checkbox"/> Corrosivity		Efficiency (%)	0,65
Viscosity (cSt)	100-1000	Pression vap. Sat. max (bar)		Maximal pressure (bar abs)	16
Max. temperature (°C)	40 - 90°C	pH		<input type="checkbox"/> Self priming	

OPERATING CONDITIONS			NOTES	PERFORMANCES	NOTES
Purpose	<input checked="" type="checkbox"/> Transfer	<input type="checkbox"/> Dosing		<input checked="" type="checkbox"/> Air blowing allowed (max 30 s)	
Utilisation	<input checked="" type="checkbox"/> Intermittent	<input type="checkbox"/> Continuous		<input checked="" type="checkbox"/> Dry start allowed (max 1 min)	
Installation	<input checked="" type="checkbox"/> Indoors	<input type="checkbox"/> Outdoors		<input type="checkbox"/> Reversibility	
<input type="checkbox"/> Constant	<input checked="" type="checkbox"/> Variable			<input checked="" type="checkbox"/> Rinsing	

FLOWRATE			MATERIAL		NOTES
	Mini	Maxi	Nominal		
Flowrate (m3/h)	10	50	50	Casing	Cast iron (3)
Frequency (Hz)	10	50	50	Rotor	
Suction pressure (bar abs.)			0,30	Stator	N/A
NPSH disponible / available NPSH (bar abs.)			0,30	Shaft	
Discharge pressure (bar abs.) @maximum viscosity			12,00	Baseplate	
Differential pressure (bar)			11,70	Idler bearing	
Hydraulic power (normal conditions) (kW)			16,25	Main bearing	
Max Hydraulic power (relief valve fully open) (kW)			20,47	Gasket	Viton
Max sound level at 1 m (dB A)			80		

CONSTRUCTION			NOTES	SEALING	NOTES
Mechanical Design temperature (°C)			120	<input type="checkbox"/> Gland packing	
<input type="checkbox"/> Loose part	<input checked="" type="checkbox"/> Mounted on baseplate			<input checked="" type="checkbox"/> Mechanical seal	
Mecanism :	<input checked="" type="checkbox"/> Palier			Characteristics	
<input type="checkbox"/> Monobloc	<input checked="" type="checkbox"/> Coupling			Manufacturer	
Connection	Nominal Diam.	Rating	Position	Type	Single
Suction		150 RF		Material	
Discharge		150 RF		<input type="checkbox"/> Sealing water	
Sealing water				Flow rate (m3/h)	
				Pressure (bar abs)	

TRANSMISSION & COUPLING			NOTES	RELIEF VALVE	NOTES
Transmission	<input type="checkbox"/> Direct	<input type="checkbox"/> Pulley belt	<input checked="" type="checkbox"/> Reducer	<input checked="" type="checkbox"/> To be supplied	<input type="checkbox"/> Not provided
	<input checked="" type="checkbox"/> With lantern for IEC motor adaptor			<input checked="" type="checkbox"/> Internal	<input type="checkbox"/> External
	<input type="checkbox"/> Motor directly flanged on reducer			Set pressure (bar abs.)	13,7
Speed reduction				Note: Relief Valve Set pressure = Discharge pressure + 1.7 bar	
Manufacturer		Type			

COUPLING			NOTES	PAINTING	NOTES
Coupling	Semi-Elastic non sparking			<input type="checkbox"/> Manufacturer standards	
Coupling type	<input type="checkbox"/> With spacer	<input checked="" type="checkbox"/> Without spacer		<input checked="" type="checkbox"/> Following specification n°:	
Manufacturer :		Type		ABB Painting specification ref. F020101	C3M

MOTOR			NOTES	SITE CONDITIONS	NOTES
Motor	Supplied by :	Pump supplier		Hazardous area	<input type="checkbox"/> Yes <input checked="" type="checkbox"/> No
	Mounted by :	Pump supplier		Ambient Temperature (°C) min / max	15 / 40
Variable Frequency Drive	Supplied by :	ABB		Saline atmosphere	<input type="checkbox"/> Yes <input checked="" type="checkbox"/> No

CHARACTERISTICS			NOTES	JACKET	NOTES
Installed power (kW)	37 estimated			<input type="checkbox"/> Heating	
Phase - volts (V)- frequency (Hz)	3 phases - 380 V- 50 Hz			<input type="checkbox"/> Cooling	
Nominal rotation speed (rpm)				Thermal fluid :	
Manufacturer :		Type		Flow rate (m3/h)	
				Température (°C)	

MOTOR EFFICIENCY			NOTES	REMARKS	NOTES
Motor efficiency	<input type="checkbox"/> IE1	<input checked="" type="checkbox"/> IE2			
Temperature rise class	B				

DIMENSIONS			NOTES	REMARKS	NOTES
<input checked="" type="checkbox"/> Dimensions standard IEC	<input type="checkbox"/> Other standards			(1) Typical Value to be confirmed	
Size/ type		Position		(2) : To be defined at the order	
Rotation	<input type="checkbox"/> CW (clockwise)	<input type="checkbox"/> CCW (counter clock)	(2)	(3) : To be checked by pump supplier	
Protection	IP 55	<input type="checkbox"/> Tropicalised			
Insulation class	<input checked="" type="checkbox"/> F	<input type="checkbox"/> Other			Data to be completed by supplier
Instruments	<input type="checkbox"/> RTD	<input checked="" type="checkbox"/> PTC probe	<input checked="" type="checkbox"/> Fan cool (3)		Data to be completed before consultation
Insulation on site	<input type="checkbox"/> Insulated	<input checked="" type="checkbox"/> Heat traced			

REVISION	A	B			
DATE	01/04/2016	05/08/2016			
WRITTEN BY	M DUBOIS	J BIANCONI			

Customer	TOTAL VOSTOK	Customer Contract Ref	
Plant	TOTAL VORSINO -TOUNDR	ABB Project N°	B08330
Service	Transfer pump - Finished Product - Lubricants	Items	P4101 P4102 P4103 P4104 P4105 P4106 P4107 P4108

POSITIVE DISPLACEMENT ROTARY PUMP

Rev	Supplier must provide missing data		
Constructor		Nb of pumps	8
Pump type	GEAR PUMP	Ref. Model	

LIQUID CHARACTERISTICS			NOTES	PERFORMANCES	NOTES
Designation	Finished Product - Lubricants	<input type="checkbox"/> Fragility		NPSH required (bar abs)	NPSH a - r > 0,5 m
Density (kg/m3)	850-900	<input type="checkbox"/> Abrasivity		Speed rotation (rpm)	
Solid content (%)		<input type="checkbox"/> Corrosivity		Efficiency (%)	0,65
Viscosity (cSt)	16 - 500	Pression vap. Sat. max (bar)		Maximal pressure (bar abs)	16
Max. temperature (°C)	20 - 50°C	pH		<input type="checkbox"/> Self priming	

OPERATING CONDITIONS			NOTES	PERFORMANCES	NOTES
Purpose	<input checked="" type="checkbox"/> Transfer	<input checked="" type="checkbox"/> Dosing		<input checked="" type="checkbox"/> Air blowing allowed (max 30 s)	
Utilisation	<input checked="" type="checkbox"/> Intermittent	<input type="checkbox"/> Continuous		<input checked="" type="checkbox"/> Dry start allowed (max 1 min)	
Installation	<input checked="" type="checkbox"/> Indoors (pump house)	<input type="checkbox"/> Outdoors		<input type="checkbox"/> Reversibility	
<input checked="" type="checkbox"/> Constant	<input type="checkbox"/> Variable			<input type="checkbox"/> Rinsing	

FLOWRATE			MATERIAL		NOTES
Flowrate (m3/h)	Mini	Maxi	Nominal	Casing	Cast iron (3)
Frequency (Hz)				Rotor	
Suction pressure (bar abs.)				Stator	N/A
NPSH disponible / available NPSH (bar abs.)				Shaft	
Discharge pressure (bar abs.) @maximum viscosity				Baseplate	
Differential pressure (bar)				Idler bearing	
Hydraulic power (normal conditions) (kW)				Main bearing	
Max Hydraulic power (relief valve fully open) (kW)				Gasket	Viton
Max sound level at 1 m (dB A)					

CONSTRUCTION			NOTES	SEALING	NOTES
Mechanical Design temperature (°C)		65		<input type="checkbox"/> Gland packing	
Assembly:				<input type="checkbox"/> Mechanical seal	
<input type="checkbox"/> Loose part	<input checked="" type="checkbox"/> Mounted on baseplate			Characteristics	
Mecanism :				Manufacturer	
<input type="checkbox"/> Monobloc	<input checked="" type="checkbox"/> Palier			Type	Single
Connection	Nominal Diam.	Rating	Position	Material	
Suction		150 RF		<input type="checkbox"/> Sealing water	
Discharge		150 RF		Flow rate (m3/h)	
Sealing water				Pressure (bar abs)	

TRANSMISSION & COUPLING			NOTES	RELIEF VALVE	NOTES
Transmission	<input type="checkbox"/> Direct	<input type="checkbox"/> Pulley belt	<input checked="" type="checkbox"/> Reducer	<input checked="" type="checkbox"/> To be supplied	<input type="checkbox"/> Not provided
	<input checked="" type="checkbox"/> With lantern for IEC motor adaptor			<input checked="" type="checkbox"/> Internal	<input type="checkbox"/> External
	<input type="checkbox"/> Motor directly flanged on reducer			Set pressure (bar abs.)	13,0
Speed reduction				Note: Relief Valve Set pressure = Discharge pressure + 1.7 bar	
Manufacturer		Type			

COUPLING			NOTES	PAINTING	NOTES
Coupling				<input type="checkbox"/> Manufacturer standards	
Coupling type	Semi-Elastic non sparking			<input checked="" type="checkbox"/> Following specification n°:	
<input type="checkbox"/> With spacer	<input checked="" type="checkbox"/> Without spacer			ABB Painting specification ref. F020101	C3M
Manufacturer :		Type			

MOTOR			NOTES	SITE CONDITIONS	NOTES
Motor	Supplied by :	Pump supplier		Hazardous area	<input type="checkbox"/> Yes <input checked="" type="checkbox"/> No
	Mounted by :	Pump supplier		Ambient Temperature (°C) min / max	15 / 40
Variable Frequency Drive	Supplied by :			Saline atmosphere	<input type="checkbox"/> Yes <input checked="" type="checkbox"/> No

CHARACTERISTICS			NOTES	JACKET	NOTES
Installed power (kW)	22 estimated			<input type="checkbox"/> Heating	
Phase - volts (V)- frequency (Hz)	3 phases - 380 V- 50 Hz			<input type="checkbox"/> Cooling	
Nominal rotation speed (rpm)				Thermal fluid :	
Manufacturer :		Type		Flow rate (m3/h)	
				Température (°C)	

MOTOR EFFICIENCY			NOTES	REMARKS	NOTES
Motor efficiency	<input type="checkbox"/> IE1	<input checked="" type="checkbox"/> IE2			
Temperature rise class	B				

<input checked="" type="checkbox"/> Dimensions standard IEC	<input type="checkbox"/> Other standards			(1) Typical Value to be confirmed	
Size/ type		Position		(2) : To be defined at the order	
Rotation	<input type="checkbox"/> CW (clockwise)	<input type="checkbox"/> CCW (counter clock)	(2)	(3) : To be checked by pump supplier	
Protection	IP 55	<input type="checkbox"/> Tropicalised	<input type="checkbox"/> EexD II BT4		
Insulation class	<input checked="" type="checkbox"/> F	<input type="checkbox"/> Other			Data to be completed by supplier
Instruments	<input type="checkbox"/> RTD	<input checked="" type="checkbox"/> PTC probe	<input type="checkbox"/> Fan cool		Data to be completed before consultation
Insulation on site	<input type="checkbox"/> Insulated	<input type="checkbox"/> Heat traced			

REVISION	A	B			
DATE	01/04/2016	05/08/2016			
WRITTEN BY	M DUBOIS	J BIANCONI			

Customer	TOTAL VOSTOK	Customer Contract Ref	
Plant	TOTAL VORSINO -TOUNDR	ABB Project N°	B08330
Service	Transfer pump - Finished Product - Lubricants	Items	P3301 P3302 P3303 P3304 P3305 P3306

POSITIVE DISPLACEMENT ROTARY PUMP

Rev	Supplier must provide missing data		
Constructor		Nb of pumps	6
Pump type	GEAR PUMP	Ref. Model	

LIQUID CHARACTERISTICS			NOTES	PERFORMANCES	NOTES
Designation	Finished Product - Lubricants	<input type="checkbox"/> Fragility		NPSH required (bar abs)	NPSH a - r > 0,5 m
Density (kg/m3)	850-900	<input type="checkbox"/> Abrasivity		Speed rotation (rpm)	
Solid content (%)		<input type="checkbox"/> Corrosivity		Efficiency (%)	0,65
Viscosity (cSt)	16 - 500	Pression vap. Sat. max (bar)		Maximal pressure (bar abs)	16
Max. temperature (°C)	20 - 50°C	pH		<input type="checkbox"/> Self priming	

OPERATING CONDITIONS			NOTES	PERFORMANCES	NOTES
Purpose	<input checked="" type="checkbox"/> Transfer	<input type="checkbox"/> Dosing		<input checked="" type="checkbox"/> Air blowing allowed (max 30 s)	
Utilisation	<input checked="" type="checkbox"/> Intermittent	<input type="checkbox"/> Continuous		<input checked="" type="checkbox"/> Dry start allowed (max 1 min)	
Installation	<input checked="" type="checkbox"/> Indoors (pump house)	<input type="checkbox"/> Outdoors		<input type="checkbox"/> Reversibility	
<input checked="" type="checkbox"/> Constant	<input type="checkbox"/> Variable			<input type="checkbox"/> Rinsing	

FLOWRATE			MATERIAL		NOTES
Flowrate (m3/h)	Mini	Maxi	Nominal	Casing	Cast iron (3)
Frequency (Hz)		60	60	Rotor	
Suction pressure (bar abs.)			0,40	Stator	N/A
NPSH disponible / available NPSH (bar abs.)			0,40	Shaft	
Discharge pressure (bar abs.)	@maximum viscosity		12,00	Baseplate	
Differential pressure (bar)			11,60	Idler bearing	
Hydraulic power (normal conditions) (kW)			19,33	Main bearing	
Max Hydraulic power (relief valve fully open) (kW)			24,38	Gasket	Viton
Max sound level at 1 m (dB A)			80		

CONSTRUCTION			NOTES	SEALING	NOTES
Mechanical Design temperature (°C)		65		<input type="checkbox"/> Gland packing	
Assembly:				<input checked="" type="checkbox"/> Mechanical seal	
<input type="checkbox"/> Loose part	<input checked="" type="checkbox"/> Mounted on baseplate			Characteristics	
Mecanism :				Manufacturer	
<input type="checkbox"/> Monobloc	<input checked="" type="checkbox"/> Palier			Type	Single
Connection	Nominal Diam.	Rating	Position	Material	
Suction		150 RF		<input type="checkbox"/> Sealing water	
Discharge		150 RF		Flow rate (m3/h)	
Sealing water				Pressure (bar abs)	

TRANSMISSION & COUPLING			NOTES	RELIEF VALVE	NOTES
Transmission				<input checked="" type="checkbox"/> To be supplied	<input type="checkbox"/> Not provided
<input type="checkbox"/> Direct	<input type="checkbox"/> Pulley belt	<input checked="" type="checkbox"/> Reducer		<input checked="" type="checkbox"/> Internal	<input type="checkbox"/> External
<input checked="" type="checkbox"/> With lantern for IEC motor adaptor				Set pressure (bar abs.)	13,0
<input type="checkbox"/> Motor directly flanged on reducer				Note: Relief Valve Set pressure = Discharge pressure + 1.7 bar	
Speed reduction					
Manufacturer		Type			

COUPLING			NOTES	PAINTING	NOTES
Coupling				<input type="checkbox"/> Manufacturer standards	
Coupling type	Semi-Elastic non sparking			<input checked="" type="checkbox"/> Following specification n°:	
<input type="checkbox"/> With spacer	<input checked="" type="checkbox"/> Without spacer			ABB Painting specification ref. F020101	C3M
Manufacturer :		Type			

MOTOR			NOTES	SITE CONDITIONS	NOTES
Motor	Supplied by :	Pump supplier		Hazardous area	<input type="checkbox"/> Yes <input checked="" type="checkbox"/> No
	Mounted by :	Pump supplier		Ambient Temperature (°C) min / max	15 / 40
Variable Frequency Drive	Supplied by :			Saline atmosphere	<input type="checkbox"/> Yes <input checked="" type="checkbox"/> No

CHARACTERISTICS			NOTES	JACKET	NOTES
Installed power (kW)		45 estimated		<input type="checkbox"/> Heating	
Phase - volts (V)- frequency (Hz)		3 phases - 380 V- 50 Hz		<input type="checkbox"/> Cooling	
Nominal rotation speed (rpm)				Thermal fluid :	
Manufacturer :		Type		Flow rate (m3/h)	
				Température (°C)	

MOTOR EFFICIENCY			NOTES	REMARKS	NOTES
Motor efficiency	<input type="checkbox"/> IE1	<input checked="" type="checkbox"/> IE2			
Temperature rise class	B				

<input checked="" type="checkbox"/> Dimensions standard IEC	<input type="checkbox"/> Other standards			(1) Typical Value to be confirmed	
Size/ type		Position		(2) : To be defined at the order	
Rotation	<input type="checkbox"/> CW (clockwise)	<input type="checkbox"/> CCW (counter clock)	(2)	(3) : To be checked by pump supplier	
Protection	IP 55	<input type="checkbox"/> Tropicalised	<input type="checkbox"/> EexD II BT4		
Insulation class	<input checked="" type="checkbox"/> F	<input type="checkbox"/> Other			Data to be completed by supplier
Instruments	<input type="checkbox"/> RTD	<input checked="" type="checkbox"/> PTC probe	<input type="checkbox"/> Fan cool		Data to be completed before consultation
Insulation on site	<input type="checkbox"/> Insulated	<input type="checkbox"/> Heat traced			

REVISION	A	B			
DATE	01/04/2016	05/08/2016			
WRITTEN BY	M DUBOIS	J BIANCONI			



Customer	TOTAL VOSTOK	Customer Contract Ref	
Plant	TOTAL VORSINO -TOUNDRA	ABB Project N°	B08330
Service	Transfer pump - From Demister to slop oil tank (OPTION)	Items	P9801 / P9803 / P9804

POSITIVE DISPLACEMENT ROTARY PUMP

Rev	Supplier must provide missing data		
Constructor		Nb of pumps	3
Pump type	GEAR PUMP	Ref. Model	

LIQUID CHARACTERISTICS			NOTES	PERFORMANCES	NOTES
Designation	Base Oil + Additive	<input type="checkbox"/> Fragility		NPSH required (bar abs)	NPSH a - r > 0,5 m
Density (kg/m3)	830-1000	<input type="checkbox"/> Abrasivity		Speed rotation (rpm)	
Solid content (%)		<input type="checkbox"/> Corrosivity		Efficiency (%)	0,65
Viscosity (cSt)	500 typ	Pression vap. Sat. max (bar)		Maximal pressure (bar abs)	16
Max. temperature (°C)	15 typ	pH		<input type="checkbox"/> Self priming	

OPERATING CONDITIONS			NOTES	PERFORMANCES	NOTES
Purpose	<input checked="" type="checkbox"/> Transfer	<input type="checkbox"/> Dosing		<input checked="" type="checkbox"/> Air blowing allowed (max 30 s)	
Utilisation	<input checked="" type="checkbox"/> Intermittent	<input type="checkbox"/> Continuous		<input checked="" type="checkbox"/> Dry start allowed (max 1 min)	
Installation	<input checked="" type="checkbox"/> Indoors	<input type="checkbox"/> Outdoors		<input type="checkbox"/> Reversibility	
<input checked="" type="checkbox"/> Constant	<input type="checkbox"/> Variable			<input type="checkbox"/> Rinsing	

FLOWRATE			MATERIAL		NOTES
	Mini	Maxi	Nominal		
Flowrate (m3/h)		2	2	Casing	Cast iron (3)
Frequency (Hz)		50	50	Rotor	
Suction pressure (bar abs.)			0,40	Stator	N/A
NPSH disponible / available NPSH (bar abs.)			0,40	Shaft	
Discharge pressure (bar abs.) @maximum viscosity			2,00	Baseplate	
Differential pressure (bar)			1,60	Idler bearing	
Hydraulic power (normal conditions) (kW)			0,09	Main bearing	
Max Hydraulic power (relief valve fully open) (kW)			0,20	Gasket	Viton
Max sound level at 1 m (dB A)			80		

CONSTRUCTION			NOTES	SEALING	NOTES
Mechanical Design temperature (°C)		120		<input type="checkbox"/> Gland packing	
Assembly:				<input checked="" type="checkbox"/> Mechanical seal	
<input type="checkbox"/> Loose part	<input checked="" type="checkbox"/> Mounted on baseplate			Characteristics	
Mecanism :				Manufacturer	
<input type="checkbox"/> Monobloc	<input checked="" type="checkbox"/> Palier			Type	Single
Connection	Nominal Diam.	Rating	Position	Material	
Suction		150 RF		<input type="checkbox"/> Sealing water	
Discharge		150 RF		Flow rate (m3/h)	
Sealing water				Pressure (bar abs)	

TRANSMISSION & COUPLING			NOTES	RELIEF VALVE	NOTES
Transmission	<input type="checkbox"/> Direct	<input type="checkbox"/> Pulley belt	<input checked="" type="checkbox"/> Reducer	<input checked="" type="checkbox"/> To be supplied	<input type="checkbox"/> Not provided
	<input checked="" type="checkbox"/> With lantern for IEC motor adaptor			<input checked="" type="checkbox"/> Internal	<input type="checkbox"/> External
	<input type="checkbox"/> Motor directly flanged on reducer			Set pressure (bar abs.)	3,7
Speed reduction				Note: Relief Valve Set pressure = Discharge pressure + 1.7 bar	
Manufacturer		Type			

COUPLING			NOTES	PAINTING	NOTES
Coupling type	Semi-Elastic non sparking			<input type="checkbox"/> Manufacturer standards	
<input type="checkbox"/> With spacer	<input checked="" type="checkbox"/> Without spacer			<input checked="" type="checkbox"/> Following specification n°:	
Manufacturer :		Type		ABB Painting specification ref. F020101	C3M

MOTOR			NOTES	SITE CONDITIONS	NOTES
Motor	Supplied by :	Pump supplier		Hazardous area	<input type="checkbox"/> Yes <input checked="" type="checkbox"/> No
	Mounted by :	Pump supplier		Ambient Temperature (°C) min / max	15 / 40
Variable Frequency Drive	Supplied by :			Saline atmosphere	<input type="checkbox"/> Yes <input checked="" type="checkbox"/> No
Characteristics				<input type="checkbox"/> Heating	
Installed power (kW)	1,5 (estimated)			<input type="checkbox"/> Cooling	
Phase - volts (V)- frequency (Hz)	3 phases - 380 V- 50 Hz			Thermal fluid :	
Nominal rotation speed (rpm)				Flow rate (m3/h)	
Manufacturer :		Type		Température (°C)	
Motor efficiency	<input type="checkbox"/> IE1	<input checked="" type="checkbox"/> IE2			
Temperature rise class	B				

REMARKS			NOTES
<input checked="" type="checkbox"/> Dimensions standard IEC	<input type="checkbox"/> Other standards		(1) Typical Value to be confirmed
Size/ type	Position		(2) : To be defined at the order
Rotation	<input type="checkbox"/> CW (clockwise)	<input checked="" type="checkbox"/> CCW (counter clock)	(3) : To be checked by pump supplier
Protection	IP 55	<input type="checkbox"/> Tropicalised	<input type="checkbox"/> EexD II BT4
Insulation class	<input type="checkbox"/> F	<input type="checkbox"/> Other	
Instruments	<input type="checkbox"/> RTD	<input checked="" type="checkbox"/> PTC probe	<input type="checkbox"/> Fan cool
Insulation on site	<input checked="" type="checkbox"/> Insulated	<input checked="" type="checkbox"/> Heat traced	
			Data to be completed by supplier
			Data to be completed before consultation

REVISION	A	B
DATE	01/04/2016	05/08/2016
WRITTEN BY	M DUBOIS	J BIANCONI



Customer	TOTAL VOSTOK	Customer Contract Ref	
Plant	TOTAL VORSINO -TOUNDRRA	ABB Project N°	B08330
Service	Transfer pump - Filtering area retention	Items	P5401 / P5402

POSITIVE DISPLACEMENT ROTARY PUMP

Rev	Supplier must provide missing data		
Constructor		Nb of pumps	2
Pump type	GEAR PUMP	Ref. Model	

LIQUID CHARACTERISTICS			NOTES	PERFORMANCES	NOTES
Designation	Base Oil + Additive	<input type="checkbox"/> Fragility		NPSH required (bar abs)	NPSH a - r > 0,5 m
Density (kg/m3)	830-1000	<input type="checkbox"/> Abrasivity		Speed rotation (rpm)	
Solid content (%)		<input type="checkbox"/> Corrosivity		Efficiency (%)	0,65
Viscosity (cSt)	500 typ	Pression vap. Sat. max (bar)		Maximal pressure (bar abs)	16
Max. temperature (°C)	15 typ	pH		<input type="checkbox"/> Self priming	

OPERATING CONDITIONS			NOTES	PERFORMANCES	NOTES
Purpose	<input checked="" type="checkbox"/> Transfer	<input type="checkbox"/> Dosing		<input checked="" type="checkbox"/> Air blowing allowed (max 30 s)	
Utilisation	<input checked="" type="checkbox"/> Intermittent	<input type="checkbox"/> Continuous		<input checked="" type="checkbox"/> Dry start allowed (max 1 min)	
Installation	<input checked="" type="checkbox"/> Indoors	<input type="checkbox"/> Outdoors		<input type="checkbox"/> Reversibility	
<input checked="" type="checkbox"/> Constant	<input type="checkbox"/> Variable			<input type="checkbox"/> Rinsing	

FLOWRATE			MATERIAL		NOTES
Flowrate (m3/h)	Mini	Maxi	Nominal	Casing	Cast iron (3)
Frequency (Hz)		1	1	Rotor	
Suction pressure (bar abs.)			0,40	Stator	N/A
NPSH disponible / available NPSH (bar abs.)			0,40	Shaft	
Discharge pressure (bar abs.) @maximum viscosity			2,00	Baseplate	
Differential pressure (bar)			1,60	Idler bearing	
Hydraulic power (normal conditions) (kW)			0,04	Main bearing	
Max Hydraulic power (relief valve fully open) (kW)			0,10	Gasket	Viton
Max sound level at 1 m (dB A)			80		

CONSTRUCTION			NOTES	SEALING	NOTES
Mechanical Design temperature (°C)		120		<input type="checkbox"/> Gland packing	
Assembly:				<input checked="" type="checkbox"/> Mechanical seal	
<input type="checkbox"/> Loose part	<input checked="" type="checkbox"/> Mounted on baseplate			Characteristics	
Mecanism :				Manufacturer	
<input type="checkbox"/> Monobloc	<input checked="" type="checkbox"/> Palier			Type	Single
Connection	Nominal Diam.	Rating	Position	Material	
Suction		150 RF		<input type="checkbox"/> Sealing water	
Discharge		150 RF		Flow rate (m3/h)	
Sealing water				Pressure (bar abs)	

TRANSMISSION & COUPLING			NOTES	RELIEF VALVE	NOTES
Transmission	<input type="checkbox"/> Direct	<input type="checkbox"/> Pulley belt	<input checked="" type="checkbox"/> Reducer	<input checked="" type="checkbox"/> To be supplied	<input type="checkbox"/> Not provided
	<input checked="" type="checkbox"/> With lantern for IEC motor adaptor			<input checked="" type="checkbox"/> Internal	<input type="checkbox"/> External
	<input type="checkbox"/> Motor directly flanged on reducer			Set pressure (bar abs.)	3,7
Speed reduction				Note: Relief Valve Set pressure = Discharge pressure + 1.7 bar	
Manufacturer		Type			

COUPLING			NOTES	PAINTING	NOTES
Coupling type	Semi-Elastic non sparking			<input type="checkbox"/> Manufacturer standards	
<input type="checkbox"/> With spacer	<input checked="" type="checkbox"/> Without spacer			<input checked="" type="checkbox"/> Following specification n°:	
Manufacturer :		Type		ABB Painting specification ref. F020101	C3M

MOTOR			NOTES	SITE CONDITIONS	NOTES
Motor	Supplied by :	Pump supplier		Hazardous area	<input type="checkbox"/> Yes <input checked="" type="checkbox"/> No
	Mounted by :	Pump supplier		Ambient Temperature (°C) min / max	15 / 40
Variable Frequency Drive	Supplied by :			Saline atmosphere	<input type="checkbox"/> Yes <input checked="" type="checkbox"/> No
Characteristics				JACKET	
Installed power (kW)	1,5 (estimated)			<input type="checkbox"/> Heating	
Phase - volts (V)- frequency (Hz)	3 phases - 380 V- 50 Hz			<input type="checkbox"/> Cooling	
Nominal rotation speed (rpm)				Thermal fluid :	
Manufacturer :		Type		Flow rate (m3/h)	
				Température (°C)	
Motor efficiency	<input type="checkbox"/> IE1	<input checked="" type="checkbox"/> IE2			
Temperature rise class	B				

REMARKS			NOTES
<input checked="" type="checkbox"/> Dimensions standard IEC	<input type="checkbox"/> Other standards		(1) Typical Value to be confirmed
Size/ type	Position		(2) : To be defined at the order
Rotation	<input type="checkbox"/> CW (clockwise)	<input type="checkbox"/> CCW (counter clock)	(3) : To be checked by pump supplier
Protection	IP 55	<input type="checkbox"/> Tropicalised	
Insulation class	<input type="checkbox"/> F	<input type="checkbox"/> Other	
Instruments	<input type="checkbox"/> RTD	<input checked="" type="checkbox"/> PTC probe	
Insulation on site	<input type="checkbox"/> Insulated	<input checked="" type="checkbox"/> Heat traced	
			Data to be completed by supplier
			Data to be completed before consultation

REVISION	A	B	
DATE	01/04/2016	05/08/2016	
WRITTEN BY	M DUBOIS	J BIANCONI	



Customer	TOTAL VOSTOK	Customer Contract Ref	
Plant	TOTAL VORSINO -TOUNDRA	ABB Project N°	B08330
Service	Transfer pump - slop oil tank	Items	P9601

POSITIVE DISPLACEMENT ROTARY PUMP

Rev	Supplier must provide missing data		
Constructor		Nb of pumps	1
Pump type	GEAR PUMP	Ref. Model	

LIQUID CHARACTERISTICS			NOTES	PERFORMANCES	NOTES
Designation	Base Oil + Additive	<input type="checkbox"/> Fragility		NPSH required (bar abs)	NPSH a - r > 0,5 m
Density (kg/m3)	830-1000	<input type="checkbox"/> Abrasivity		Speed rotation (rpm)	
Solid content (%)		<input type="checkbox"/> Corrosivity		Efficiency (%)	0,65
Viscosity (cSt)	500 typ	Pression vap. Sat. max (bar)		Maximal pressure (bar abs)	16
Max. temperature (°C)	15 typ	pH		<input type="checkbox"/> Self priming	

OPERATING CONDITIONS			NOTES	PERFORMANCES	NOTES
Purpose	<input checked="" type="checkbox"/> Transfer	<input type="checkbox"/> Dosing		<input checked="" type="checkbox"/> Air blowing allowed (max 30 s)	
Utilisation	<input checked="" type="checkbox"/> Intermittent	<input type="checkbox"/> Continuous		<input checked="" type="checkbox"/> Dry start allowed (max 1 min)	
Installation	<input checked="" type="checkbox"/> Indoors	<input type="checkbox"/> Outdoors		<input type="checkbox"/> Reversibility	
<input checked="" type="checkbox"/> Constant	<input type="checkbox"/> Variable			<input type="checkbox"/> Rinsing	

FLOWRATE			MATERIAL		NOTES
Flowrate (m3/h)	Mini	Maxi	Nominal	Casing	Cast iron (3)
Frequency (Hz)		5	5	Rotor	
Suction pressure (bar abs.)			0,60	Stator	N/A
NPSH disponible / available NPSH (bar abs.)			0,60	Shaft	
Discharge pressure (bar abs.) @maximum viscosity			4,00	Baseplate	
Differential pressure (bar)			3,40	Idler bearing	
Hydraulic power (normal conditions) (kW)			0,47	Main bearing	
Max Hydraulic power (relief valve fully open) (kW)			0,78	Gasket	Viton
Max sound level at 1 m (dB A)			80		

CONSTRUCTION			NOTES	SEALING	NOTES
Mechanical Design temperature (°C)		120		<input type="checkbox"/> Gland packing	
Assembly:	<input type="checkbox"/> Loose part	<input checked="" type="checkbox"/> Mounted on baseplate		<input checked="" type="checkbox"/> Mechanical seal	
Mecanism :	<input type="checkbox"/> Monobloc	<input checked="" type="checkbox"/> Palier		Characteristics	
Connection	Nominal Diam.	Rating	Position	Manufacturer	
Suction		150 RF		Type	Single
Discharge		150 RF		Material	
Sealing water				<input type="checkbox"/> Sealing water	
				Flow rate (m3/h)	
				Pressure (bar abs)	

TRANSMISSION & COUPLING			NOTES	RELIEF VALVE	NOTES
Transmission	<input type="checkbox"/> Direct	<input type="checkbox"/> Pulley belt	<input checked="" type="checkbox"/> Reducer	<input checked="" type="checkbox"/> To be supplied	<input type="checkbox"/> Not provided
	<input checked="" type="checkbox"/> With lantern for IEC motor adaptor			<input checked="" type="checkbox"/> Internal	<input type="checkbox"/> External
	<input type="checkbox"/> Motor directly flanged on reducer			Set pressure (bar abs.)	5,7
Speed reduction				Note: Relief Valve Set pressure = Discharge pressure + 1.7 bar	
Manufacturer		Type			

COUPLING			NOTES	PAINTING	NOTES
Coupling type	Semi-Elastic non sparking			<input type="checkbox"/> Manufacturer standards	
<input type="checkbox"/> With spacer	<input checked="" type="checkbox"/> Without spacer			<input checked="" type="checkbox"/> Following specification n°:	
Manufacturer :		Type		ABB Painting specification ref. F020101	C3M

MOTOR			NOTES	SITE CONDITIONS	NOTES
Motor	Supplied by :	Pump supplier		Hazardous area	<input type="checkbox"/> Yes <input checked="" type="checkbox"/> No
	Mounted by :	Pump supplier		Ambient Temperature (°C) min / max	15 / 40
Variable Frequency Drive	Supplied by :			Saline atmosphere	<input type="checkbox"/> Yes <input checked="" type="checkbox"/> No
Characteristics				JACKET	
Installed power (kW)	1,5 (estimated)			<input type="checkbox"/> Heating	
Phase - volts (V)- frequency (Hz)	3 phases - 380 V- 50 Hz			<input type="checkbox"/> Cooling	
Nominal rotation speed (rpm)				Thermal fluid :	
Manufacturer :		Type		Flow rate (m3/h)	
				Température (°C)	
Motor efficiency	<input type="checkbox"/> IE1	<input checked="" type="checkbox"/> IE2			
Temperature rise class	B				

REMARKS			NOTES
<input checked="" type="checkbox"/> Dimensions standard IEC	<input type="checkbox"/> Other standards		(1) Typical Value to be confirmed
Size/ type	Position		(2) : To be defined at the order
Rotation	<input type="checkbox"/> CW (clockwise)	<input type="checkbox"/> CCW (counter clock)	(3) : To be checked by pump supplier
Protection	IP 55	<input type="checkbox"/> Tropicalised	
Insulation class	<input type="checkbox"/> F	<input type="checkbox"/> Other	
Instruments	<input type="checkbox"/> RTD	<input type="checkbox"/> PTC probe	<input type="checkbox"/> Fan cool
Insulation on site	<input type="checkbox"/> Insulated	<input checked="" type="checkbox"/> Heat traced	
			Data to be completed by supplier
			Data to be completed before consultation

REVISION		B	
DATE		05/08/2016	
WRITTEN BY		J BIANCONI	

**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ЦЕНТР ЛАБОРАТОРНОГО АНАЛИЗА И ТЕХНИЧЕСКИХ ИЗМЕРЕНИЙ
ПО ЦЕНТРАЛЬНОМУ ФЕДЕРАЛЬНОМУ ОКРУГУ»
(ФГБУ «ЦЛАТИ по ЦФО»)**

Юридический адрес: 125009, г. Москва, Газетный пер., д. 3-5, стр. 1
Адрес места нахождения юридического лица: 123056, г. Москва,
ул. Зоологическая, д. 26 стр. 1

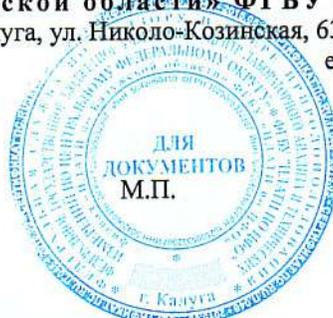
ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

филиала «ЦЛАТИ по Калужской области» ФГБУ «ЦЛАТИ по ЦФО»
248002, г. Калуга, ул. Николо-Козинская, 63

тел: +7(4842) 533-141

e-mail: kaluga@clati-cfo.ru

Уникальный номер записи об аккредитации
в реестре аккредитованных лиц
РОСС RU. 0001. 511066



УТВЕРЖДАЮ
Начальник лаборатории
Л.В. Фролкина
Фролкина Л.В.
(подпись)

3 апреля 2024 г.

**ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ (ИССЛЕДОВАНИЙ) И ИЗМЕРЕНИЙ
факторов производственной среды (виброакустический фактор)
№ Ффш-118/1/24 от 3 апреля 2024 г.**

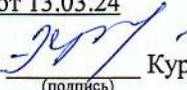
1. Наименование и юридический/фактический адрес, номер телефона/факс, электронная почта Заказчика: ООО «Барс», 398008, Липецкая область, г. Липецк, ул. Октябрьская, д. 22, помещение 1, т. +7(4742)56-66-01, mail@bars-met.com, ИНН 7814617476
2. Наименование и юридический/фактический адрес контролируемого лица: -
3. Наименование объекта (предприятия), его месторасположение (фактический адрес): ООО «Топ Лубрикантс», Калужская область, Боровский район, сельское поселение Ворсино, индустриальный парк Ворсино, Фрейт Вилладж Ворсино, территория Северная Промышленная Зона, вл.8
4. Протокол отбора проб и измерений: 118/24 от 14.03.24
5. Объект испытаний: технологическое оборудование
6. Цель проведения измерений: испытания, исследования
7. Основание проведения измерений: договор от 11.03.24 №КА/А 180/24
8. Дата и время проведения измерений: 14.03.24 11²⁰-11³¹
9. Фактический адрес места осуществления деятельности ИЛ: Калужская область, Боровский район, сельское поселение Ворсино, индустриальный парк Ворсино, Фрейт Вилладж Ворсино, территория Северная Промышленная Зона, вл.8
10. Результаты испытаний (исследований) и измерений:

НД на МИ	ГОСТ 31325-2006 (ИСО 4872:1978)										
Место проведения измерений	Насосная расходного склада ГЖ, насосное оборудование, контрольная точка №1 в 2х метрах от насоса базовых масел Р3207 мощностью 45 кВт										
Характеристики места проведения замера, основные источники шума	Шум создаваемый насосом базовых масел. Источником шума является насос базовых масел Р3207										
Категория шума	постоянный, широкополосный										
Величина	Среднегеометрические частоты октавных полос, Гц									Эквивалентный уровень звука, дБ (корр. А)	Максимальный уровень звука, дБ (корр. А)
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
Измеренные уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах и измеренные уровни звука, дБ (корр. А)	68,0	88,3	75,1	71,2	76,8	79,7	78,9	76,4	72,8	84,7	84,9
	66,2	88,2	74,9	70,1	77,0	79,6	78,8	76,3	72,7	83,0	84,8
	66,0	88,1	73,5	74,6	75,4	78,5	76,9	74,0	70,2	80,0	83,1
	68,3	74,2	75,2	71,9	73,9	79,6	74,7	69,2	64,5	81,0	82,6
Среднее по замерам уровней звукового давления, дБ, в октавных полосах и среднее значение уровня звука, дБ (корр. А)	67,1	84,7	74,7	72,0	75,8	79,4	77,3	74,0	70,1	82,2	83,9

11. Приложение к протоколу испытаний (чертежи, эскизы и др. документы): -

12. Дополнения, отклонения или исключения из метода: -

13. Реквизиты плана отбора проб и измерений: №КА/А 180/24/Ш от 13.03.24

Лицо, ответственное за оформление протокола: ведущий инженер  Куртякова Э.Р.
(подпись)

Протокол без разрешения испытательной лаборатории не в полном объеме воспроизводить запрещается.

Конец протокола

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ЦЕНТР ЛАБОРАТОРНОГО АНАЛИЗА И ТЕХНИЧЕСКИХ ИЗМЕРЕНИЙ
ПО ЦЕНТРАЛЬНОМУ ФЕДЕРАЛЬНОМУ ОКРУГУ»
(ФГБУ «ЦЛАТИ по ЦФО»)

Юридический адрес: 125009, г. Москва, Газетный пер., д. 3-5, стр. 1
 Адрес места нахождения юридического лица: 123056, г. Москва,
 ул. Зоологическая, д. 26 стр. 1

ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

филиала «ЦЛАТИ по Калужской области» ФГБУ «ЦЛАТИ по ЦФО»
 248002, г. Калуга, ул. Николо-Козинская, 63

тел: +7(4842) 533-141

e-mail: kaluga@clati-cfo.ru

Уникальный номер записи об аккредитации
 в реестре аккредитованных лиц
 РОСС RU. 0001. 511066



УТВЕРЖДАЮ
 Начальник лаборатории

 Фролкина Л.В.
 (подпись)

3 апреля 2024 г.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ (ИССЛЕДОВАНИЙ) И ИЗМЕРЕНИЙ
факторов производственной среды (вибракустический фактор)
№ Фпш-118/2/24 от 3 апреля 2024 г.

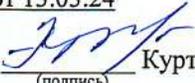
1. Наименование и юридический/фактический адрес, номер телефона/факс, электронная почта Заказчика: ООО «Барс», 398008, Липецкая область, г. Липецк, ул. Октябрьская, д. 22, помещение 1, т. +7(4742)56-66-01, mail@bars-met.com, ИНН 7814617476
2. Наименование и юридический/фактический адрес контролируемого лица: -
3. Наименование объекта (предприятия), его месторасположение (фактический адрес): ООО «Топ Лубрикантс», Калужская область, Боровский район, сельское поселение Ворсино, индустриальный парк Ворсино, Фрейт Вилладж Ворсино, территория Северная Промышленная Зона, вл.8
4. Протокол отбора проб и измерений: 118/24 от 14.03.24
5. Объект испытаний: технологическое оборудование
6. Цель проведения измерений: испытания, исследования
7. Основание проведения измерений: договор от 11.03.24 №КА/А 180/24
8. Дата и время проведения измерений: 14.03.24 11³⁴-11⁴⁵
9. Фактический адрес осуществления деятельности ИЛ: Калужская область, Боровский район, сельское поселение Ворсино, индустриальный парк Ворсино, Фрейт Вилладж Ворсино, территория Северная Промышленная Зона, вл.8
10. Результаты испытаний (исследований) и измерений:

НД на МИ	ГОСТ 31325-2006 (ИСО 4872:1978)										
Место проведения измерений	Декантатор, контрольная точка №2 в 2х метрах от декантатора мощностью 10 кВт										
Характеристики места проведения замера, основные источники шума	Шум создаваемый декантатором. Источником шума является декантатор										
Категория шума	постоянный, широкополосный										
Величина	Среднегеометрические частоты октавных полос, Гц									Эквивалентный уровень звука, дБ (корр. А)	Максимальный уровень звука, дБ (корр. А)
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
Измеренные уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах и измеренные уровни звука, дБ (корр. А)	63,4	63,7	69,4	64,8	66,2	62,5	54,2	48,4	46,0	64,2	67,8
	65,8	67,1	68,2	59,9	61,9	58,6	53,4	48,9	46,6	65,5	67,4
	64,7	64,6	68,2	63,5	64,5	61,4	55,6	50,0	47,3	66,5	67,4
	64,2	63,0	66,6	63,8	67,2	63,7	55,9	49,4	47,9	67,5	68,6
Среднее по замерам уровней звукового давления, дБ, в октавных полосах и среднее значение уровня звука, дБ (корр. А)	64,5	64,6	68,1	63,0	65,0	61,6	54,8	49,2	47,0	65,9	67,8

11. Приложение к протоколу испытаний (чертежи, эскизы и др. документы): -

12. Дополнения, отклонения или исключения из метода: -

13. Реквизиты плана отбора проб и измерений: №КА/А 180/24/Ш от 13.03.24

Лицо, ответственное за оформление протокола: ведущий инженер  Куртякова Э.Р.
(подпись)

Протокол без разрешения испытательной лаборатории не в полном объеме воспроизводить запрещается.

Конец протокола

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ЦЕНТР ЛАБОРАТОРНОГО АНАЛИЗА И ТЕХНИЧЕСКИХ ИЗМЕРЕНИЙ
ПО ЦЕНТРАЛЬНОМУ ФЕДЕРАЛЬНОМУ ОКРУГУ»
(ФГБУ «ЦЛАТИ по ЦФО»)

Юридический адрес: 125009, г. Москва, Газетный пер., д. 3-5, стр. 1
 Адрес места нахождения юридического лица: 123056, г. Москва,
 ул. Зоологическая, д. 26 стр. 1

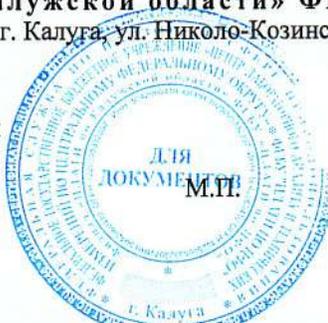
ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

филиала «ЦЛАТИ по Калужской области» ФГБУ «ЦЛАТИ по ЦФО»
 248002, г. Калуга, ул. Николо-Козинская, 63

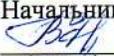
тел: +7(4842) 533-141

e-mail: kaluga@clati-cfo.ru

Уникальный номер записи об аккредитации
 в реестре аккредитованных лиц
 РОСС RU. 0001. 511066



УТВЕРЖДАЮ

Начальник лаборатории

 Фролкина Л.В.
 (подпись)

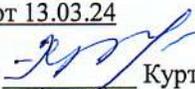
3 апреля 2024 г.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ (ИССЛЕДОВАНИЙ) И ИЗМЕРЕНИЙ
факторов производственной среды (виброакустический фактор)
№ Ффш-118/3/24 от 3 апреля 2024 г.

1. Наименование и юридический/фактический адрес, номер телефона/факс, электронная почта Заказчика: ООО «Барс», 398008, Липецкая область, г. Липецк, ул. Октябрьская, д. 22, помещение 1, т. +7(4742)56-66-01, mail@bars-met.com, ИНН 7814617476
2. Наименование и юридический/фактический адрес контролируемого лица: -
3. Наименование объекта (предприятия), его месторасположение (фактический адрес): ООО «Топ Лубрикантс», Калужская область, Боровский район, сельское поселение Ворсино, индустриальный парк Ворсино, Фрейт Вилладж Ворсино, территория Северная Промышленная Зона, вл.8
4. Протокол отбора проб и измерений: 118/24 от 14.03.24
5. Объект испытаний: технологическое оборудование
6. Цель проведения измерений: испытания, исследования
7. Основание проведения измерений: договор от 11.03.24 №КА/А 180/24
8. Дата и время проведения измерений: 14.03.24 11⁴⁸-11⁵⁹
9. Фактический адрес места осуществления деятельности ИЛ: Калужская область, Боровский район, сельское поселение Ворсино, индустриальный парк Ворсино, Фрейт Вилладж Ворсино, территория Северная Промышленная Зона, вл.8
10. Результаты испытаний (исследований) и измерений:

НД на МИ	ГОСТ 31325-2006 (ИСО 4872:1978)										
Место проведения измерений	Насосная расходного склада ГЖ, насосное оборудование, контрольная точка №3 в 2х метрах от насоса базовых масел (слив из а/ц), P3250 мощностью 30 кВт										
Характеристики места проведения замера, основные источники шума	Шум создаваемый насосом базовых масел. Источником шума является насос базовых масел P3250										
Категория шума	постоянный, широкополосный										
Величина	Среднегеометрические частоты октавных полос, Гц									Эквивалентный уровень звука, дБ (корр. А)	Максимальный уровень звука, дБ (корр. А)
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
Измеренные уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах и измеренные уровни звука, дБ (корр. А)	70,0	61,4	63,9	68,9	62,4	62,0	56,4	66,3	52,3	67,5	69,8
	71,0	60,1	63,7	65,6	61,6	62,6	55,8	66,7	51,7	69,8	70,3
	68,3	60,4	65,0	65,2	60,6	62,1	56,9	67,2	51,9	69,8	70,4
	65,7	60,3	64,2	64,4	67,7	62,2	57,5	66,5	51,4	69,9	70,7
Среднее по замерам уровней звукового давления, дБ, в октавных полосах и среднее значение уровня звука, дБ (корр. А)	68,8	60,6	64,2	66,0	63,1	62,2	56,6	66,7	51,8	69,3	70,3

11. Приложение к протоколу испытаний (чертежи, эскизы и др. документы): -
12. Дополнения, отклонения или исключения из метода: -
13. Реквизиты плана отбора проб и измерений: №КА/А 180/24/III от 13.03.24

Лицо, ответственное за оформление протокола: ведущий инженер  Куртякова Э.Р.
(подпись)

Протокол без разрешения испытательной лаборатории не в полном объеме воспроизводить запрещается.
Конец протокола

**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ЦЕНТР ЛАБОРАТОРНОГО АНАЛИЗА И ТЕХНИЧЕСКИХ ИЗМЕРЕНИЙ
ПО ЦЕНТРАЛЬНОМУ ФЕДЕРАЛЬНОМУ ОКРУГУ»
(ФГБУ «ЦЛАТИ по ЦФО»)**

Юридический адрес: 125009, г. Москва, Газетный пер., д. 3-5, стр. 1
Адрес места нахождения юридического лица: 123056, г. Москва,
ул. Зоологическая, д. 26 стр. 1

ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

филиала «ЦЛАТИ по Калужской области» ФГБУ «ЦЛАТИ по ЦФО»
248002, г. Калуга, ул. Николо-Козинская, 63

тел: +7(4842) 533-141

e-mail: kaluga@clati-cfo.ru

Уникальный номер записи об аккредитации
в реестре аккредитованных лиц
РОСС RU. 0001. 511066



УТВЕРЖДАЮ

Начальник лаборатории
Л.В. Фролкина
(подпись) Фролкина Л.В.

3 апреля 2024 г.

**ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ (ИССЛЕДОВАНИЙ) И ИЗМЕРЕНИЙ
факторов производственной среды (виброакустический фактор)
№ Ффш-118/4/24 от 3 апреля 2024 г.**

1. Наименование и юридический/фактический адрес, номер телефона/факс, электронная почта Заказчика: ООО «Барс», 398008, Липецкая область, г. Липецк, ул. Октябрьская, д. 22, помещение 1, т. +7(4742)56-66-01, mail@bars-met.com, ИНН 7814617476
2. Наименование и юридический/фактический адрес контролируемого лица: -
3. Наименование объекта (предприятия), его месторасположение (фактический адрес): ООО «Топ Лубрикантс», Калужская область, Боровский район, сельское поселение Ворсино, индустриальный парк Ворсино, Фрейт Вилладж Ворсино, территория Северная Промышленная Зона, вл.8
4. Протокол отбора проб и измерений: 118/24 от 14.03.24
5. Объект испытаний: технологическое оборудование
6. Цель проведения измерений: испытания, исследования
7. Основание проведения измерений: договор от 11.03.24 №КА/А 180/24
8. Дата и время проведения измерений: 14.03.24 12⁰²-12¹²
9. Фактический адрес места осуществления деятельности ИЛ: Калужская область, Боровский район, сельское поселение Ворсино, индустриальный парк Ворсино, Фрейт Вилладж Ворсино, территория Северная Промышленная Зона, вл.8
10. Результаты испытаний (исследований) и измерений:

НД на МИ	ГОСТ 31325-2006 (ИСО 4872:1978)										
Место проведения измерений	Автомобильная сливная эстакада, контрольная точка №4 в 2х метрах от сливного устройства базовых масел из автоцистерны										
Характеристики места проведения замера, основные источники шума	Шум создаваемый сливным устройством базовых масел из автоцистерны. Источником шума является сливное устройство базовых масел из автоцистерны										
Категория шума	постоянный, широкополосный										
Величина	Среднегеометрические частоты октавных полос, Гц									Эквивалентный уровень звука, дБ (корр. А)	Максимальный уровень звука, дБ (корр. А)
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
Измеренные уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах и измеренные уровни звука, дБ (корр. А)	63,5	60,6	60,4	55,7	50,3	47,2	42,4	38,5	29,8	53,7	55,3
	60,8	59,0	61,0	57,5	51,8	47,3	42,5	38,1	29,4	54,0	55,0
	62,1	60,9	60,4	58,0	54,7	49,1	43,6	38,0	28,3	53,7	55,5
	62,0	60,4	59,5	55,8	50,0	46,4	42,3	37,4	31,2	53,3	56,6
Среднее по замерам уровней звукового давления, дБ, в октавных полосах и среднее значение уровня звука, дБ (корр. А)	62,1	60,2	60,3	56,8	51,7	47,5	42,7	38,0	29,7	53,7	55,6

11. Приложение к протоколу испытаний (чертежи, эскизы и др. документы): -

12. Дополнения, отклонения или исключения из метода: -

13. Реквизиты плана отбора проб и измерений: №КА/А 180/24/Ш от 13.03.24

Лицо, ответственное за оформление протокола: ведущий инженер  Куртякова Э.Р.
(подпись)

Протокол без разрешения испытательной лаборатории не в полном объеме воспроизводить запрещается.

Конец протокола

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ЦЕНТР ЛАБОРАТОРНОГО АНАЛИЗА И ТЕХНИЧЕСКИХ ИЗМЕРЕНИЙ
ПО ЦЕНТРАЛЬНОМУ ФЕДЕРАЛЬНОМУ ОКРУГУ»
(ФГБУ «ЦЛАТИ по ЦФО»)

Юридический адрес: 125009, г. Москва, Газетный пер., д. 3-5, стр. 1
 Адрес места нахождения юридического лица: 123056, г. Москва,
 ул. Зоологическая, д. 26 стр. 1

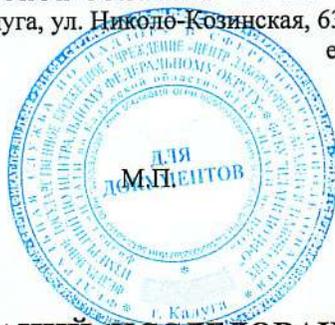
ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

филиала «ЦЛАТИ по Калужской области» ФГБУ «ЦЛАТИ по ЦФО»
 248002, г. Калуга, ул. Николо-Козинская, 63

тел: +7(4842) 533-141

e-mail: kaluga@clati-cfo.ru

Уникальный номер записи об аккредитации
 в реестре аккредитованных лиц
 РОСС RU. 0001. 511066



УТВЕРЖДАЮ

Начальник лаборатории

Л.В. Фролкина
 (подпись) Фролкина Л.В.

3 апреля 2024 г.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ (ИССЛЕДОВАНИЙ) И ИЗМЕРЕНИЙ
факторов производственной среды (вибраокустический фактор)
№ Ффш-118/5/24 от 3 апреля 2024 г.

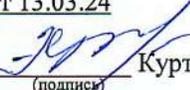
1. Наименование и юридический/фактический адрес, номер телефона/факс, электронная почта Заказчика: ООО «Барс», 398008, Липецкая область, г. Липецк, ул. Октябрьская, д. 22, помещение 1, т. +7(4742)56-66-01, mail@bars-met.com, ИНН 7814617476
2. Наименование и юридический/фактический адрес контролируемого лица: -
3. Наименование объекта (предприятия), его месторасположение (фактический адрес): ООО «Топ Лубрикантс», Калужская область, Боровский район, сельское поселение Ворсино, индустриальный парк Ворсино, Фрейт Вилладж Ворсино, территория Северная Промышленная Зона, вл.8
4. Протокол отбора проб и измерений: 118/24 от 14.03.24
5. Объект испытаний: технологическое оборудование
6. Цель проведения измерений: испытания, исследования
7. Основание проведения измерений: договор от 11.03.24 №КА/А 180/24
8. Дата и время проведения измерений: 14.03.24 12¹⁵-12²⁴
9. Фактический адрес места осуществления деятельности ИЛ: Калужская область, Боровский район, сельское поселение Ворсино, индустриальный парк Ворсино, Фрейт Вилладж Ворсино, территория Северная Промышленная Зона, вл.8
10. Результаты испытаний (исследований) и измерений:

НД на МИ	ГОСТ 31325-2006 (ИСО 4872:1978)										
Место проведения измерений	Насосная расходного склада ГЖ, насосное оборудование, контрольная точка №5 в 2х метрах от насоса базовых масел P3208 мощностью 37 кВт										
Характеристики места проведения замера, основные источники шума	Шум создаваемый насосом базовых масел. Источником шума является насос базовых масел P3208										
Категория шума	постоянный, широкополосный										
Величина	Среднегеометрические частоты октавных полос, Гц									Эквивалентный уровень звука, дБ (корр. А)	Максимальный уровень звука, дБ (корр. А)
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
Измеренные уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах и измеренные уровни звука, дБ (корр. А)	67,1	73,9	70,6	69,0	72,4	74,9	72,8	71,4	60,0	76,1	79,3
	66,4	77,7	71,7	70,4	73,3	78,3	76,4	72,5	67,7	81,8	82,7
	66,2	80,5	73,3	69,8	73,1	78,3	76,4	73,1	67,4	81,9	82,3
	66,2	80,1	72,0	72,2	72,6	78,2	76,3	73,3	67,6	82,1	82,4
Среднее по замерам уровней звукового давления, дБ, в октавных полосах и среднее значение уровня звука, дБ (корр. А)	66,5	78,1	71,9	70,4	72,9	77,4	75,5	72,6	65,7	80,5	81,7

11. Приложение к протоколу испытаний (чертежи, эскизы и др. документы): -

12. Дополнения, отклонения или исключения из метода: -

13. Реквизиты плана отбора проб и измерений: №КА/А 180/24/Ш от 13.03.24

Лицо, ответственное за оформление протокола: ведущий инженер  Куртякова Э.Р.
(подпись)

Протокол без разрешения испытательной лаборатории не в полном объеме воспроизводить запрещается.

Конец протокола

**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ЦЕНТР ЛАБОРАТОРНОГО АНАЛИЗА И ТЕХНИЧЕСКИХ ИЗМЕРЕНИЙ
ПО ЦЕНТРАЛЬНОМУ ФЕДЕРАЛЬНОМУ ОКРУГУ»
(ФГБУ «ЦЛАТИ по ЦФО»)**

Юридический адрес: 125009, г. Москва, Газетный пер., д. 3-5, стр. 1
Адрес места нахождения юридического лица: 123056, г. Москва,
ул. Зоологическая, д. 26 стр. 1

ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

филиала «ЦЛАТИ по Калужской области» ФГБУ «ЦЛАТИ по ЦФО»
248002, г. Калуга, ул. Николо-Козинская, 63

тел: +7(4842) 533-141

e-mail: kaluga@clati-cfo.ru

Уникальный номер записи об аккредитации
в реестре аккредитованных лиц
РОСС RU. 0001. 511066



УТВЕРЖДАЮ

Начальник лаборатории
Л.В. Фролкина
Фролкина Л.В.
(подпись)

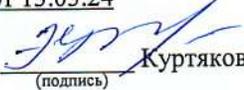
3 апреля 2024 г.

**ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ (ИССЛЕДОВАНИЙ) И ИЗМЕРЕНИЙ
факторов производственной среды (вибраокустический фактор)
№ Ффш-118/6/24 от 3 апреля 2024 г.**

1. Наименование и юридический/фактический адрес, номер телефона/факс, электронная почта Заказчика: ООО «Барс», 398008, Липецкая область, г. Липецк, ул. Октябрьская, д. 22, помещение 1, т. +7(4742)56-66-01, mail@bars-met.com, ИНН 7814617476
2. Наименование и юридический/фактический адрес контролируемого лица: -
3. Наименование объекта (предприятия), его месторасположение (фактический адрес): ООО «Топ Лубрикантс», Калужская область, Боровский район, сельское поселение Ворсино, индустриальный парк Ворсино, Фрейт Вилладж Ворсино, территория Северная Промышленная Зона, вл.8
4. Протокол отбора проб и измерений: 118/24 от 14.03.24
5. Объект испытаний: технологическое оборудование
6. Цель проведения измерений: испытания, исследования
7. Основание проведения измерений: договор от 11.03.24 №КА/А 180/24
8. Дата и время проведения измерений: 14.03.24 12²⁵-12³⁵
9. Фактический адрес места осуществления деятельности ИЛ: Калужская область, Боровский район, сельское поселение Ворсино, индустриальный парк Ворсино, Фрейт Вилладж Ворсино, территория Северная Промышленная Зона, вл.8
10. Результаты испытаний (исследований) и измерений:

НД на МИ	ГОСТ 31325-2006 (ИСО 4872:1978)										
Место проведения измерений	Насосная расходного склада ГЖ, насосное оборудование, контрольная точка №б в 2х метрах от насоса для присадок Р3110 мощностью 11 кВт										
Характеристики места проведения замера, основные источники шума	Шум создаваемый насосом для присадок. Источником шума является насос для присадок Р3110										
Категория шума	постоянный, широкополосный										
Величина	Среднегеометрические частоты октавных полос, Гц									Эквивалентный уровень звука, дБ (корр. А)	Максимальный уровень звука, дБ (корр. А)
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
Измеренные уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах и измеренные уровни звука, дБ (корр. А)	69,3	59,4	60,6	63,1	67,9	70,2	66,6	63,3	53,3	72,1	73,8
	71,5	58,6	61,0	63,2	68,7	70,0	66,9	63,6	53,5	73,8	74,2
	71,0	59,2	61,4	63,4	70,3	70,5	66,7	63,3	53,4	74,3	74,9
	70,5	60,0	61,6	63,2	69,6	70,0	66,7	63,3	53,6	73,6	74,5
Среднее по замерам уровней звукового давления, дБ, в октавных полосах и среднее значение уровня звука, дБ (корр. А)	70,6	59,3	61,2	63,2	69,1	70,2	66,7	63,4	53,4	73,5	74,4

11. Приложение к протоколу испытаний (чертежи, эскизы и др. документы): -
12. Дополнения, отклонения или исключения из метода: -
13. Реквизиты плана отбора проб и измерений: №КА/А 180/24/П от 13.03.24

Лицо, ответственное за оформление протокола: ведущий инженер  Куртякова Э.Р.
(подпись)

Протокол без разрешения испытательной лаборатории не в полном объеме воспроизводить запрещается.
Конец протокола

**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ЦЕНТР ЛАБОРАТОРНОГО АНАЛИЗА И ТЕХНИЧЕСКИХ ИЗМЕРЕНИЙ
ПО ЦЕНТРАЛЬНОМУ ФЕДЕРАЛЬНОМУ ОКРУГУ»
(ФГБУ «ЦЛАТИ по ЦФО»)**

Юридический адрес: 125009, г. Москва, Газетный пер., д. 3-5, стр. 1
Адрес места нахождения юридического лица: 123056, г. Москва,
ул. Зоологическая, д. 26 стр. 1

ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

филиала «ЦЛАТИ по Калужской области» ФГБУ «ЦЛАТИ по ЦФО»
248002, г. Калуга, ул. Николо-Козинская, 63

тел: +7(4842) 533-141

e-mail: kaluga@clati-cfo.ru

Уникальный номер записи об аккредитации
в реестре аккредитованных лиц
РОСС RU. 0001. 511066



УТВЕРЖДАЮ
Начальник лаборатории
Л.В. Фролкина
Фролкина Л.В.
(подпись)

3 апреля 2024 г.

**ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ (ИССЛЕДОВАНИЙ) И ИЗМЕРЕНИЙ
факторов производственной среды (виброакустический фактор)
№ Фпш-118/7/24 от 3 апреля 2024 г.**

1. Наименование и юридический/фактический адрес, номер телефона/факс, электронная почта Заказчика: ООО «Барс», 398008, Липецкая область, г. Липецк, ул. Октябрьская, д. 22, помещение 1, т. +7(4742)56-66-01, mail@bars-met.com, ИНН 7814617476
2. Наименование и юридический/фактический адрес контролируемого лица: -
3. Наименование объекта (предприятия), его месторасположение (фактический адрес): ООО «Топ Лубрикантс», Калужская область, Боровский район, сельское поселение Ворсино, индустриальный парк Ворсино, Фрейт Вилладж Ворсино, территория Северная Промышленная Зона, вл.8
4. Протокол отбора проб и измерений: 118/24 от 14.03.24
5. Объект испытаний: технологическое оборудование
6. Цель проведения измерений: испытания, исследования
7. Основание проведения измерений: договор от 11.03.24 №КА/А 180/24
8. Дата и время проведения измерений: 14.03.24 12³⁷-12⁴⁶
9. Фактический адрес места осуществления деятельности ИЛ: Калужская область, Боровский район, сельское поселение Ворсино, индустриальный парк Ворсино, Фрейт Вилладж Ворсино, территория Северная Промышленная Зона, вл.8
10. Результаты испытаний (исследований) и измерений:

НД на МИ	ГОСТ 31325-2006 (ИСО 4872:1978)										
Место проведения измерений	Насосная расходного склада ГЖ, насосное оборудование, контрольная точка №7 в 2х метрах от насоса для присадок P3107 мощностью 3 кВт										
Характеристики места проведения замера, основные источники шума	Шум создаваемый насосом для присадок. Источником шума является насос для присадок P3107										
Категория шума	постоянный, широкополосный										
Величина	Среднегеометрические частоты октавных полос, Гц									Эквивалентный уровень звука, дБ (корр. А)	Максимальный уровень звука, дБ (корр. А)
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
Измеренные уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах и измеренные уровни звука, дБ (корр. А)	65,5	61,4	62,5	63,4	70,0	68,8	66,0	61,9	52,0	73,6	75,1
	65,9	61,8	62,0	63,6	69,4	68,4	66,3	61,6	52,1	73,4	75,4
	64,8	60,7	61,7	62,4	70,5	68,3	65,6	62,3	51,8	73,1	75,9
	65,1	60,5	62,3	62,5	70,3	68,9	65,9	62,0	51,7	73,5	75,2
Среднее по замерам уровней звукового давления, дБ, в октавных полосах и среднее значение уровня звука, дБ (корр. А)	65,3	61,1	62,1	63,0	70,1	68,6	66,0	62,0	51,9	73,4	75,4

11. Приложение к протоколу испытаний (чертежи, эскизы и др. документы): -

12. Дополнения, отклонения или исключения из метода: -

13. Реквизиты плана отбора проб и измерений: №КА/А 180/24/Ш от 13.03.24

Лицо, ответственное за оформление протокола: ведущий инженер  Куртякова Э.Р.
(подпись)

Протокол без разрешения испытательной лаборатории не в полном объеме воспроизводить запрещается.

Конец протокола

**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ЦЕНТР ЛАБОРАТОРНОГО АНАЛИЗА И ТЕХНИЧЕСКИХ ИЗМЕРЕНИЙ
ПО ЦЕНТРАЛЬНОМУ ФЕДЕРАЛЬНОМУ ОКРУГУ»
(ФГБУ «ЦЛАТИ по ЦФО»)**

Юридический адрес: 125009, г. Москва, Газетный пер., д. 3-5, стр. 1
Адрес места нахождения юридического лица: 123056, г. Москва,
ул. Зоологическая, д. 26 стр. 1

ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

филиала «ЦЛАТИ по Калужской области» ФГБУ «ЦЛАТИ по ЦФО»
248002, г. Калуга, ул. Николо-Козинская, 63

тел: +7(4842) 533-141

e-mail: kaluga@clati-cfo.ru

Уникальный номер записи об аккредитации
в реестре аккредитованных лиц
РОСС RU. 0001. 511066



УТВЕРЖДАЮ

Начальник лаборатории
Фролкина Л.В.
(подпись)

3 апреля 2024 г.

**ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ (ИССЛЕДОВАНИЙ) И ИЗМЕРЕНИЙ
факторов производственной среды (вибраакустический фактор)
№ Ффш-118/8/24 от 3 апреля 2024 г.**

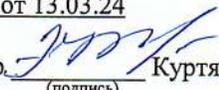
1. Наименование и юридический/фактический адрес, номер телефона/факс, электронная почта Заказчика: ООО «Барс», 398008, Липецкая область, г. Липецк, ул. Октябрьская, д. 22, помещение 1, т. +7(4742)56-66-01, mail@bars-met.com, ИНН 7814617476
2. Наименование и юридический/фактический адрес контролируемого лица: -
3. Наименование объекта (предприятия), его месторасположение (фактический адрес): ООО «Топ Лубрикантс», Калужская область, Боровский район, сельское поселение Ворсино, индустриальный парк Ворсино, Фрейт Вилладж Ворсино, территория Северная Промышленная Зона, вл.8
4. Протокол отбора проб и измерений: 118/24 от 14.03.24
5. Объект испытаний: технологическое оборудование
6. Цель проведения измерений: испытания, исследования
7. Основание проведения измерений: договор от 11.03.24 №КА/А 180/24
8. Дата и время проведения измерений: 14.03.24 13⁴⁸-13⁵⁷
9. Фактический адрес места осуществления деятельности ИЛ: Калужская область, Боровский район, сельское поселение Ворсино, индустриальный парк Ворсино, Фрейт Вилладж Ворсино, территория Северная Промышленная Зона, вл.8
10. Результаты испытаний (исследований) и измерений:

НД на МИ	ГОСТ 31325-2006 (ИСО 4872:1978)										
Место проведения измерений	Насосная расходного склада ГЖ, насосное оборудование, контрольная точка №8 в 2х метрах от насоса для готовой продукции Р3303 мощностью 37 кВт										
Характеристики места проведения замера, основные источники шума	Шум создаваемый насосом для готовой продукции. Источником шума является насос для готовой продукции Р3303										
Категория шума	постоянный, широкополосный										
Величина	Среднегеометрические частоты октавных полос, Гц									Эквивалентный уровень звука, дБ (корр. А)	Максимальный уровень звука, дБ (корр. А)
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
Измеренные уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах и измеренные уровни звука, дБ (корр. А)	69,9	64,8	65,4	67,1	74,1	71,6	70,2	67,5	64,6	77,0	77,4
	68,5	65,5	72,0	70,6	76,2	73,7	74,0	71,2	67,4	79,2	83,5
	71,5	67,3	71,7	71,5	76,4	74,0	74,5	71,4	67,6	80,4	80,7
	69,9	66,1	72,0	70,6	76,4	73,8	74,4	71,5	67,5	80,7	81,2
Среднее по замерам уровней звукового давления, дБ, в октавных полосах и среднее значение уровня звука, дБ (корр. А)	70,0	65,9	70,3	70,0	75,8	73,3	73,3	70,4	66,8	79,3	80,7

11. Приложение к протоколу испытаний (чертежи, эскизы и др. документы): -

12. Дополнения, отклонения или исключения из метода: -

13. Реквизиты плана отбора проб и измерений: №КА/А 180/24/Ш от 13.03.24

Лицо, ответственное за оформление протокола: ведущий инженер  Куртякова Э.Р.
(подпись)

Протокол без разрешения испытательной лаборатории не в полном объеме воспроизводить запрещается.
Конец протокола

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ЦЕНТР ЛАБОРАТОРНОГО АНАЛИЗА И ТЕХНИЧЕСКИХ ИЗМЕРЕНИЙ
ПО ЦЕНТРАЛЬНОМУ ФЕДЕРАЛЬНОМУ ОКРУГУ»
(ФГБУ «ЦЛАТИ по ЦФО»)

Юридический адрес: 125009, г. Москва, Газетный пер., д. 3-5, стр. 1
 Адрес места нахождения юридического лица: 123056, г. Москва,
 ул. Зоологическая, д. 26 стр. 1

ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

филиала «ЦЛАТИ по Калужской области» ФГБУ «ЦЛАТИ по ЦФО»
 248002, г. Калуга, ул. Николо-Козинская, 63

тел: +7(4842) 533-141

e-mail: kaluga@clati-cfo.ru

Уникальный номер записи об аккредитации
 в реестре аккредитованных лиц
 РОСС RU. 0001. 511066



УТВЕРЖДАЮ
 Начальник лаборатории

 Фролкина Л.В.
 (подпись)

3 апреля 2024 г.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ (ИССЛЕДОВАНИЙ) И ИЗМЕРЕНИЙ
факторов производственной среды (вибраакустический фактор)
№ Ффш-118/9/24 от 3 апреля 2024 г.

1. Наименование и юридический/фактический адрес, номер телефона/факс, электронная почта Заказчика: ООО «Барс», 398008, Липецкая область, г. Липецк, ул. Октябрьская, д. 22, помещение 1, т. +7(4742)56-66-01, mail@bars-met.com, ИНН 7814617476
2. Наименование и юридический/фактический адрес контролируемого лица: -
3. Наименование объекта (предприятия), его месторасположение (фактический адрес): ООО «Топ Лубрикантс», Калужская область, Боровский район, сельское поселение Ворсино, индустриальный парк Ворсино, Фрейт Вилладж Ворсино, территория Северная Промышленная Зона, вл.8
4. Протокол отбора проб и измерений: 118/24 от 14.03.24
5. Объект испытаний: технологическое оборудование
6. Цель проведения измерений: испытания, исследования
7. Основание проведения измерений: договор от 11.03.24 №КА/А 180/24
8. Дата и время проведения измерений: 14.03.24 14⁰⁰-14⁰⁹
9. Фактический адрес места осуществления деятельности ИЛ: Калужская область, Боровский район, сельское поселение Ворсино, индустриальный парк Ворсино, Фрейт Вилладж Ворсино, территория Северная Промышленная Зона, вл.8
10. Результаты испытаний (исследований) и измерений:

НД на МИ	ГОСТ 31325-2006 (ИСО 4872:1978)										
Место проведения измерений	Насосная расходного склада ГЖ, насосное оборудование, контрольная точка №9 в 2х метрах от насоса для присадок (слив из а/ц) P3150 мощностью 18,5 кВт										
Характеристики места проведения замера, основные источники шума	Шум создаваемый насосом для присадок. Источником шума является насос для присадок P3150										
Категория шума	постоянный, широкополосный										
Величина	Среднегеометрические частоты октавных полос, Гц									Эквивалентный уровень звука, дБ (корр. А)	Максимальный уровень звука, дБ (корр. А)
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
Измеренные уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах и измеренные уровни звука, дБ (корр. А)	67,5	64,8	65,5	64,7	71,8	68,2	65,5	65,3	54,9	71,1	74,2
	67,6	64,2	65,8	64,8	72,3	68,0	65,8	65,0	54,4	71,3	74,8
	68,2	64,0	65,2	64,1	71,5	68,9	65,1	65,9	54,8	71,4	74,1
	68,9	64,6	64,8	65,5	72,5	68,7	66,1	65,4	54,6	71,0	74,9
Среднее по замерам уровней звукового давления, дБ, в октавных полосах и среднее значение уровня звука, дБ (корр. А)	68,1	64,4	65,3	64,8	72,0	68,5	65,6	65,4	54,7	71,2	74,5

11. Приложение к протоколу испытаний (чертежи, эскизы и др. документы): -
12. Дополнения, отклонения или исключения из метода: -
13. Реквизиты плана отбора проб и измерений: №КА/А 180/24/Ш от 13.03.24

Лицо, ответственное за оформление протокола: ведущий инженер Э.Р. Куртякова
(подпись)

Протокол без разрешения испытательной лаборатории не в полном объеме воспроизводить запрещается.
Конец протокола

**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ЦЕНТР ЛАБОРАТОРНОГО АНАЛИЗА И ТЕХНИЧЕСКИХ ИЗМЕРЕНИЙ
ПО ЦЕНТРАЛЬНОМУ ФЕДЕРАЛЬНОМУ ОКРУГУ»
(ФГБУ «ЦЛАТИ по ЦФО»)**

Юридический адрес: 125009, г. Москва, Газетный пер., д. 3-5, стр. 1
Адрес места нахождения юридического лица: 123056, г. Москва,
ул. Зоологическая, д. 26 стр. 1

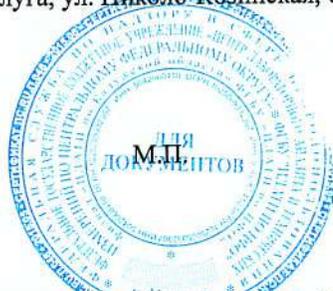
ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

филиала «ЦЛАТИ по Калужской области» ФГБУ «ЦЛАТИ по ЦФО»
248002, г. Калуга, ул. Николо-Козинская, 63

тел: +7(4842) 533-141

e-mail: kaluga@clati-cfo.ru

Уникальный номер записи об аккредитации
в реестре аккредитованных лиц
РОСС RU. 0001. 511066



УТВЕРЖДАЮ

Начальник лаборатории

Л.В. Фролкина
(подпись) Фролкина Л.В.

3 апреля 2024 г.

**ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ (ИССЛЕДОВАНИЙ) И ИЗМЕРЕНИЙ
факторов производственной среды (виброакустический фактор)
№ Ффш-118/10/24 от 3 апреля 2024 г.**

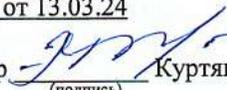
1. Наименование и юридический/фактический адрес, номер телефона/факс, электронная почта Заказчика: ООО «Барс», 398008, Липецкая область, г. Липецк, ул. Октябрьская, д. 22, помещение 1, т. +7(4742)56-66-01, mail@bars-met.com, ИНН 7814617476
2. Наименование и юридический/фактический адрес контролируемого лица: -
3. Наименование объекта (предприятия), его месторасположение (фактический адрес): ООО «Топ Лубрикантс», Калужская область, Боровский район, сельское поселение Ворсино, индустриальный парк Ворсино, Фрейт Вилладж Ворсино, территория Северная Промышленная Зона, вл.8
4. Протокол отбора проб и измерений: 118/24 от 14.03.24
5. Объект испытаний: технологическое оборудование
6. Цель проведения измерений: испытания, исследования
7. Основание проведения измерений: договор от 11.03.24 №КА/А 180/24
8. Дата и время проведения измерений: 14.03.24 14¹⁴-14²⁴
9. Фактический адрес места осуществления деятельности ИЛ: Калужская область, Боровский район, сельское поселение Ворсино, индустриальный парк Ворсино, Фрейт Вилладж Ворсино, территория Северная Промышленная Зона, вл.8
10. Результаты испытаний (исследований) и измерений:

НД на МИ	ГОСТ 31325-2006 (ИСО 4872:1978)										
Место проведения измерений	Линия фасовки №3 (канистры 20 литров), контрольная точка №10 в 2х метрах от устройства нанесения этикетки										
Характеристики места проведения замера, основные источники шума	Шум создаваемый устройством нанесения этикетки. Источником шума является устройство нанесения этикетки										
Категория шума	постоянный, широкополосный										
Величина	Среднегеометрические частоты октавных полос, Гц									Эквивалентный уровень звука, дБ (корр. А)	Максимальный уровень звука, дБ (корр. А)
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
Измеренные уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах и измеренные уровни звука, дБ (корр. А)	62,5	62,3	64,9	64,5	65,8	68,4	62,2	59,2	54,6	69,6	72,1
	63,9	60,5	65,5	67,0	67,5	69,5	63,5	59,6	53,8	69,5	72,4
	65,3	59,2	63,0	61,8	65,0	66,1	59,9	56,4	51,1	69,0	70,8
	64,5	60,6	66,2	65,0	66,5	69,4	62,0	59,6	55,4	67,5	72,7
Среднее по замерам уровней звукового давления, дБ, в октавных полосах и среднее значение уровня звука, дБ (корр. А)	64,1	60,7	64,9	64,6	66,2	68,4	61,9	58,7	53,7	68,9	72,0

11. Приложение к протоколу испытаний (чертежи, эскизы и др. документы): -

12. Дополнения, отклонения или исключения из метода: -

13. Реквизиты плана отбора проб и измерений: №КА/А 180/24/III от 13.03.24

Лицо, ответственное за оформление протокола: ведущий инженер  Куртякова Э.Р.
(подпись)

Протокол без разрешения испытательной лаборатории не в полном объеме воспроизводить запрещается.
Конец протокола

**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ЦЕНТР ЛАБОРАТОРНОГО АНАЛИЗА И ТЕХНИЧЕСКИХ ИЗМЕРЕНИЙ
ПО ЦЕНТРАЛЬНОМУ ФЕДЕРАЛЬНОМУ ОКРУГУ»
(ФГБУ «ЦЛАТИ по ЦФО»)**

Юридический адрес: 125009, г. Москва, Газетный пер., д. 3-5, стр. 1
Адрес места нахождения юридического лица: 123056, г. Москва,
ул. Зоологическая, д. 26 стр. 1

ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

филиала «ЦЛАТИ по Калужской области» ФГБУ «ЦЛАТИ по ЦФО»
248002, г. Калуга, ул. Николо-Козинская, 63

тел: +7(4842) 533-141

e-mail: kaluga@clati-cfo.ru

Уникальный номер записи об аккредитации
в реестре аккредитованных лиц
РОСС RU. 0001. 511066



УТВЕРЖДАЮ

Начальник лаборатории

Л.В. Фролкина
(подпись) Фролкина Л.В.

3 апреля 2024 г.

**ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ (ИССЛЕДОВАНИЙ) И ИЗМЕРЕНИЙ
факторов производственной среды (виброакустический фактор)**

№ Ффш-118/11/24 от 3 апреля 2024 г.

1. Наименование и юридический/фактический адрес, номер телефона/факс, электронная почта Заказчика: ООО «Барс», 398008, Липецкая область, г. Липецк, ул. Октябрьская, д. 22, помещение 1, т. +7(4742)56-66-01, mail@bars-met.com, ИНН 7814617476
2. Наименование и юридический/фактический адрес контролируемого лица: -
3. Наименование объекта (предприятия), его месторасположение (фактический адрес): ООО «Топ Лубрикантс», Калужская область, Боровский район, сельское поселение Ворсино, индустриальный парк Ворсино, Фрейт Вилладж Ворсино, территория Северная Промышленная Зона, вл.8
4. Протокол отбора проб и измерений: 118/24 от 14.03.24
5. Объект испытаний: технологическое оборудование
6. Цель проведения измерений: испытания, исследования
7. Основание проведения измерений: договор от 11.03.24 №КА/А 180/24
8. Дата и время проведения измерений: 14.03.24 14²⁶-14³⁵
9. Фактический адрес места осуществления деятельности ИЛ: Калужская область, Боровский район, сельское поселение Ворсино, индустриальный парк Ворсино, Фрейт Вилладж Ворсино, территория Северная Промышленная Зона, вл.8
10. Результаты испытаний (исследований) и измерений:

НД на МИ	ГОСТ 31325-2006 (ИСО 4872:1978)										
Место проведения измерений	Линия фасовки №3 (канистры 20 литров), контрольная точка №11 в 2х метрах от установки наполнения канистр										
Характеристики места проведения замера, основные источники шума	Шум создаваемый установкой наполнения канистр. Источником шума является установка наполнения канистр										
Категория шума	постоянный, широкополосный										
Величина	Среднегеометрические частоты октавных полос, Гц									Эквивалентный уровень звука, дБ (корр. А)	Максимальный уровень звука, дБ (корр. А)
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
Измеренные уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах и измеренные уровни звука, дБ (корр. А)	70,8	69,6	62,1	61,2	62,7	61,5	58,2	53,8	48,3	66,6	70,2
	69,8	69,5	65,2	66,1	64,7	64,1	60,8	56,3	50,4	66,5	71,6
	67,0	67,5	62,0	62,2	62,8	62,5	58,7	53,5	47,3	67,3	67,8
	74,0	71,9	63,6	63,0	63,5	63,3	59,1	54,3	48,3	66,8	71,4
Среднее по замерам уровней звукового давления, дБ, в октавных полосах и среднее значение уровня звука, дБ (корр. А)	70,4	69,6	63,2	63,1	63,4	62,9	59,2	54,5	48,6	66,8	70,3

11. Приложение к протоколу испытаний (чертежи, эскизы и др. документы): -
12. Дополнения, отклонения или исключения из метода: -
13. Реквизиты плана отбора проб и измерений: №КА/А 180/24/Ш от 13.03.24

Лицо, ответственное за оформление протокола: ведущий инженер  Куртякова Э.Р.
(подпись)

Протокол без разрешения испытательной лаборатории не в полном объеме воспроизводить запрещается.
Конец протокола

**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ЦЕНТР ЛАБОРАТОРНОГО АНАЛИЗА И ТЕХНИЧЕСКИХ ИЗМЕРЕНИЙ
ПО ЦЕНТРАЛЬНОМУ ФЕДЕРАЛЬНОМУ ОКРУГУ»
(ФГБУ «ЦЛАТИ по ЦФО»)**

Юридический адрес: 125009, г. Москва, Газетный пер., д. 3-5, стр. 1
Адрес места нахождения юридического лица: 123056, г. Москва,
ул. Зоологическая, д. 26 стр. 1

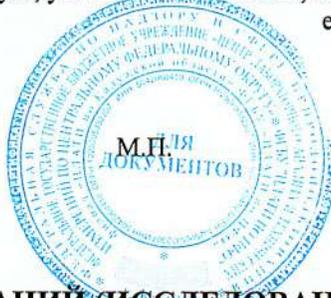
ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

филиала «ЦЛАТИ по Калужской области» ФГБУ «ЦЛАТИ по ЦФО»
248002, г. Калуга, ул. Никола-Козинская, 63

тел: +7(4842) 533-141

e-mail: kaluga@clati-cfo.ru

Уникальный номер записи об аккредитации
в реестре аккредитованных лиц
РОСС RU. 0001. 511066



УТВЕРЖДАЮ
Начальник лаборатории
Л.В. Фролкина
(подпись) Фролкина Л.В.

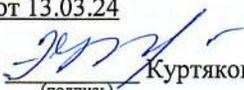
3 апреля 2024 г.

**ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ (ИССЛЕДОВАНИЙ) И ИЗМЕРЕНИЙ
факторов производственной среды (вибраакустический фактор)
№ Ффш-118/12/24 от 3 апреля 2024 г.**

1. Наименование и юридический/фактический адрес, номер телефона/факс, электронная почта Заказчика: ООО «Барс», 398008, Липецкая область, г. Липецк, ул. Октябрьская, д. 22, помещение 1, т. +7(4742)56-66-01, mail@bars-met.com, ИНН 7814617476
2. Наименование и юридический/фактический адрес контролируемого лица: -
3. Наименование объекта (предприятия), его месторасположение (фактический адрес): ООО «Топ Лубрикантс», Калужская область, Боровский район, сельское поселение Ворсино, индустриальный парк Ворсино, Фрейт Вилладж Ворсино, территория Северная Промышленная Зона, вл.8
4. Протокол отбора проб и измерений: 118/24 от 14.03.24
5. Объект испытаний: технологическое оборудование
6. Цель проведения измерений: испытания, исследования
7. Основание проведения измерений: договор от 11.03.24 №КА/А 180/24
8. Дата и время проведения измерений: 14.03.24 14³⁷-14⁴⁷
9. Фактический адрес места осуществления деятельности ИЛ: Калужская область, Боровский район, сельское поселение Ворсино, индустриальный парк Ворсино, Фрейт Вилладж Ворсино, территория Северная Промышленная Зона, вл.8
10. Результаты испытаний (исследований) и измерений:

НД на МИ	ГОСТ 31325-2006 (ИСО 4872:1978)										
Место проведения измерений	Линия фасовки №3 (канистры 20 литров), контрольная точка №12 в 2х метрах от пресса для крышек с конвейером										
Характеристики места проведения замера, основные источники шума	Шум создаваемый прессом для крышек. Источником шума является пресс для крышек										
Категория шума	постоянный, широкополосный										
Величина	Среднегеометрические частоты октавных полос, Гц									Эквивалентный уровень звука, дБ (корр. А)	Максимальный уровень звука, дБ (корр. А)
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
Измеренные уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах и измеренные уровни звука, дБ (корр. А)	63,4	62,4	65,2	64,0	65,7	64,7	63,5	57,7	52,7	68,9	71,7
	63,2	65,2	61,2	58,5	61,1	59,4	55,9	56,2	49,8	66,9	71,4
	70,4	71,1	66,3	64,5	66,3	63,3	63,0	57,2	55,1	68,8	71,6
	64,7	68,0	61,9	59,5	59,6	59,0	57,0	50,2	48,5	68,5	72,2
Среднее по замерам уровней звукового давления, дБ, в октавных полосах и среднее значение уровня звука, дБ (корр. А)	65,4	66,7	63,7	61,6	63,2	61,6	59,9	55,3	51,5	68,3	71,7

11. Приложение к протоколу испытаний (чертежи, эскизы и др. документы): -
12. Дополнения, отклонения или исключения из метода: -
13. Реквизиты плана отбора проб и измерений: №КА/А 180/24/Ш от 13.03.24

Лицо, ответственное за оформление протокола: ведущий инженер  Куртякова Э.Р.
(подпись)

Протокол без разрешения испытательной лаборатории не в полном объеме воспроизводить запрещается.
Конец протокола

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ЦЕНТР ЛАБОРАТОРНОГО АНАЛИЗА И ТЕХНИЧЕСКИХ ИЗМЕРЕНИЙ
ПО ЦЕНТРАЛЬНОМУ ФЕДЕРАЛЬНОМУ ОКРУГУ»
(ФГБУ «ЦЛАТИ по ЦФО»)

Юридический адрес: 125009, г. Москва, Газетный пер., д. 3-5, стр. 1
 Адрес места нахождения юридического лица: 123056, г. Москва,
 ул. Зоологическая, д. 26 стр. 1

ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

филиала «ЦЛАТИ по Калужской области» ФГБУ «ЦЛАТИ по ЦФО»
 248002, г. Калуга, ул. Николю-Козинская, 63

тел: +7(4842) 533-141

e-mail: kaluga@clati-cfo.ru

Уникальный номер записи об аккредитации
 в реестре аккредитованных лиц
 РОСС RU. 0001. 511066



УТВЕРЖДАЮ
 Начальник лаборатории

 Фролкина Л.В.
 (подпись)

3 апреля 2024 г.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ (ИССЛЕДОВАНИЙ) И ИЗМЕРЕНИЙ
факторов производственной среды (вибраокустический фактор)
№ ФФш-118/13/24 от 3 апреля 2024 г.

1. Наименование и юридический/фактический адрес, номер телефона/факс, электронная почта Заказчика: ООО «Барс», 398008, Липецкая область, г. Липецк, ул. Октябрьская, д. 22, помещение 1, т. +7(4742)56-66-01, mail@bars-met.com, ИНН 7814617476
2. Наименование и юридический/фактический адрес контролируемого лица: -
3. Наименование объекта (предприятия), его месторасположение (фактический адрес): ООО «Топ Лубрикантс», Калужская область, Боровский район, сельское поселение Ворсино, индустриальный парк Ворсино, Фрейт Вилладж Ворсино, территория Северная Промышленная Зона, вл.8
4. Протокол отбора проб и измерений: 118/24 от 14.03.24
5. Объект испытаний: технологическое оборудование
6. Цель проведения измерений: испытания, исследования
7. Основание проведения измерений: договор от 11.03.24 №КА/А 180/24
8. Дата и время проведения измерений: 14.03.24 14⁵⁰-14⁵⁹
9. Фактический адрес места осуществления деятельности ИЛ: Калужская область, Боровский район, сельское поселение Ворсино, индустриальный парк Ворсино, Фрейт Вилладж Ворсино, территория Северная Промышленная Зона, вл.8
10. Результаты испытаний (исследований) и измерений:

НД на МИ	ГОСТ 31325-2006 (ИСО 4872:1978)										
Место проведения измерений	Линия фасовки №3 (канистры 20 литров), контрольная точка №13 в 2х метрах от устройства размещения канистр на поддонах										
Характеристики места проведения замера, основные источники шума	Шум создаваемый устройством размещения канистр на поддонах. Источником шума является устройство размещения канистр на поддонах										
Категория шума	непостоянный (колеблющийся), широкополосный										
Величина	Среднегеометрические частоты октавных полос, Гц									Эквивалентный уровень звука, дБ (корр. А)	Максимальный уровень звука, дБ (корр. А)
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
Измеренные уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах и измеренные уровни звука, дБ (корр. А)	61,4	59,3	61,4	60,2	65,8	62,7	58,1	55,2	54,8	70,4	77,3
	60,5	59,5	61,0	60,2	65,8	62,6	58,5	57,9	58,6	71,2	77,3
	63,6	61,9	61,7	60,4	65,9	65,9	75,3	67,1	63,3	71,7	77,7
	60,3	60,0	61,8	60,2	64,1	61,5	57,2	59,7	59,7	71,3	77,3
Среднее по замерам уровней звукового давления, дБ, в октавных полосах и среднее значение уровня звука, дБ (корр. А)	61,5	60,2	61,5	60,3	65,4	63,2	62,3	60,0	59,1	71,2	77,4

11. Приложение к протоколу испытаний (чертежи, эскизы и др. документы): -
12. Дополнения, отклонения или исключения из метода: -
13. Реквизиты плана отбора проб и измерений: №КА/А 180/24/Ш от 13.03.24

Лицо, ответственное за оформление протокола: ведущий инженер  Куртякова Э.Р.
(подпись)

Протокол без разрешения испытательной лаборатории не в полном объеме воспроизводить запрещается.
Конец протокола

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ЦЕНТР ЛАБОРАТОРНОГО АНАЛИЗА И ТЕХНИЧЕСКИХ ИЗМЕРЕНИЙ
ПО ЦЕНТРАЛЬНОМУ ФЕДЕРАЛЬНОМУ ОКРУГУ»
(ФГБУ «ЦЛАТИ по ЦФО»)

Юридический адрес: 125009, г. Москва, Газетный пер., д. 3-5, стр. 1
 Адрес места нахождения юридического лица: 123056, г. Москва,
 ул. Зоологическая, д. 26 стр. 1

ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

филиала «ЦЛАТИ по Калужской области» ФГБУ «ЦЛАТИ по ЦФО»
 248002, г. Калуга, ул. Николо-Козинская, 63

тел: +7(4842) 533-141

e-mail: kaluga@clati-cfo.ru

Уникальный номер записи об аккредитации
 в реестре аккредитованных лиц
 РОСС RU. 0001. 511066



УТВЕРЖДАЮ
 Начальник лаборатории

 Фролкина Л.В.
 (подпись)

3 апреля 2024 г.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ (ИССЛЕДОВАНИЙ) И ИЗМЕРЕНИЙ
факторов производственной среды (вибраакустический фактор)
№ ФФш-118/14/24 от 3 апреля 2024 г.

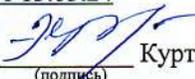
1. Наименование и юридический/фактический адрес, номер телефона/факс, электронная почта Заказчика: ООО «Барс», 398008, Липецкая область, г. Липецк, ул. Октябрьская, д. 22, помещение 1, т. +7(4742)56-66-01, mail@bars-met.com, ИНН 7814617476
2. Наименование и юридический/фактический адрес контролируемого лица: -
3. Наименование объекта (предприятия), его месторасположение (фактический адрес): ООО «Топ Лубрикантс», Калужская область, Боровский район, сельское поселение Ворсино, индустриальный парк Ворсино, Фрейт Вилладж Ворсино, территория Северная Промышленная Зона, вл.8
4. Протокол отбора проб и измерений: 118/24 от 14.03.24
5. Объект испытаний: технологическое оборудование
6. Цель проведения измерений: испытания, исследования
7. Основание проведения измерений: договор от 11.03.24 №КА/А 180/24
8. Дата и время проведения измерений: 14.03.24 15⁰³-15¹²
9. Фактический адрес места осуществления деятельности ИЛ: Калужская область, Боровский район, сельское поселение Ворсино, индустриальный парк Ворсино, Фрейт Вилладж Ворсино, территория Северная Промышленная Зона, вл.8
10. Результаты испытаний (исследований) и измерений:

НД на МИ	ГОСТ 31325-2006 (ИСО 4872:1978)										
Место проведения измерений	Упаковка стрейч-пленкой, контрольная точка №14 в 2х метрах от аппарата для оборачивания усадочной пленкой										
Характеристики места проведения замера, основные источники шума	Шум создаваемый аппаратом для оборачивания усадочной пленкой. Источником шума является аппарат для оборачивания усадочной пленкой										
Категория шума	постоянный, широкополосный										
Величина	Среднегеометрические частоты октавных полос, Гц									Эквивалентный уровень звука, дБ (корр. А)	Максимальный уровень звука, дБ (корр. А)
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
Измеренные уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах и измеренные уровни звука, дБ (корр. А)	61,4	58,5	57,3	55,2	56,4	55,2	48,5	42,1	44,2	61,4	63,2
	60,2	58,2	59,3	57,2	57,6	56,5	53,0	49,9	51,7	60,5	63,1
	60,8	58,9	58,4	56,3	56,7	55,6	50,3	47,4	48,9	61,1	63,5
	60,7	58,1	59,1	56,9	57,2	55,9	49,9	45,5	47,5	60,7	63,8
Среднее по замерам уровней звукового давления, дБ, в октавных полосах и среднее значение уровня звука, дБ (корр. А)	60,8	58,4	58,5	56,4	57,0	55,8	50,4	46,2	48,1	60,9	63,4

11. Приложение к протоколу испытаний (чертежи, эскизы и др. документы): -

12. Дополнения, отклонения или исключения из метода: -

13. Реквизиты плана отбора проб и измерений: №КА/А 180/24/III от 13.03.24

Лицо, ответственное за оформление протокола: ведущий инженер  Куртякова Э.Р.
(подпись)

Протокол без разрешения испытательной лаборатории не в полном объеме воспроизводить запрещается.

Конец протокола

**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ЦЕНТР ЛАБОРАТОРНОГО АНАЛИЗА И ТЕХНИЧЕСКИХ ИЗМЕРЕНИЙ
ПО ЦЕНТРАЛЬНОМУ ФЕДЕРАЛЬНОМУ ОКРУГУ»
(ФГБУ «ЦЛАТИ по ЦФО»)**

Юридический адрес: 125009, г. Москва, Газетный пер., д. 3-5, стр. 1
Адрес места нахождения юридического лица: 123056, г. Москва,
ул. Зоологическая, д. 26 стр. 1

ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

филиала «ЦЛАТИ по Калужской области» ФГБУ «ЦЛАТИ по ЦФО»
248002, г. Калуга, ул. Никола-Козинская, 63

тел: +7(4842) 533-141

e-mail: kaluga@clati-cfo.ru

Уникальный номер записи об аккредитации
в реестре аккредитованных лиц
РОСС RU. 0001. 511066



УТВЕРЖДАЮ
Начальник лаборатории
Л.В. Фролкина
Фролкина Л.В.
(подпись)

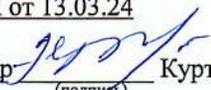
3 апреля 2024 г.

**ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ (ИССЛЕДОВАНИЙ) И ИЗМЕРЕНИЙ
факторов производственной среды (вибраокустический фактор)
№ ФФш-118/15/24 от 3 апреля 2024 г.**

1. Наименование и юридический/фактический адрес, номер телефона/факс, электронная почта Заказчика: ООО «Барс», 398008, Липецкая область, г. Липецк, ул. Октябрьская, д. 22, помещение 1, т. +7(4742)56-66-01, mail@bars-met.com, ИНН 7814617476
2. Наименование и юридический/фактический адрес контролируемого лица: -
3. Наименование объекта (предприятия), его месторасположение (фактический адрес): ООО «Топ Лубрикантс», Калужская область, Боровский район, сельское поселение Ворсино, индустриальный парк Ворсино, Фрейт Вилладж Ворсино, территория Северная Промышленная Зона, вл.8
4. Протокол отбора проб и измерений: 118/24 от 14.03.24
5. Объект испытаний: технологическое оборудование
6. Цель проведения измерений: испытания, исследования
7. Основание проведения измерений: договор от 11.03.24 №КА/А 180/24
8. Дата и время проведения измерений: 14.03.24 15¹⁵-15²⁴
9. Фактический адрес места осуществления деятельности ИЛ: Калужская область, Боровский район, сельское поселение Ворсино, индустриальный парк Ворсино, Фрейт Вилладж Ворсино, территория Северная Промышленная Зона, вл.8
10. Результаты испытаний (исследований) и измерений:

НД на МИ	ГОСТ 31325-2006 (ИСО 4872:1978)										
Место проведения измерений	Компрессорная станция, воздушный компрессор с осушителем воздуха, контрольная точка №15 в 2х метрах от воздушного компрессора с осушителем воздуха 23,3 нм ³ /мин										
Характеристики места проведения замера, основные источники шума	Шум создаваемый воздушным компрессором с осушителем воздуха. Источником шума является воздушный компрессор с осушителем воздуха										
Категория шума	постоянный, широкополосный										
Величина	Среднегеометрические частоты октавных полос, Гц									Эквивалентный уровень звука, дБ (корр. А)	Максимальный уровень звука, дБ (корр. А)
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
Измеренные уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах и измеренные уровни звука, дБ (корр. А)	79,5	76,6	86,8	84,4	79,7	75,6	72,3	66,5	57,8	81,7	82,0
	80,2	77,2	86,9	84,8	79,6	75,6	72,3	66,7	57,8	82,1	83,9
	80,0	76,5	86,4	84,4	79,0	75,5	72,2	66,6	57,8	81,7	81,9
	78,9	76,2	86,1	85,3	79,1	75,8	72,3	66,6	57,8	79,7	81,7
Среднее по замерам уровней звукового давления, дБ, в октавных полосах и среднее значение уровня звука, дБ (корр. А)	79,7	76,6	86,6	84,7	79,4	75,6	72,3	66,6	57,8	81,3	82,4

11. Приложение к протоколу испытаний (чертежи, эскизы и др. документы): -
12. Дополнения, отклонения или исключения из метода: -
13. Реквизиты плана отбора проб и измерений: №КА/А 180/24/Ш от 13.03.24

Лицо, ответственное за оформление протокола: ведущий инженер  Куртякова Э.Р.
(подпись)

Протокол без разрешения испытательной лаборатории не в полном объеме воспроизводить запрещается.
Конец протокола

**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ЦЕНТР ЛАБОРАТОРНОГО АНАЛИЗА И ТЕХНИЧЕСКИХ ИЗМЕРЕНИЙ
ПО ЦЕНТРАЛЬНОМУ ФЕДЕРАЛЬНОМУ ОКРУГУ»
(ФГБУ «ЦЛАТИ по ЦФО»)**

Юридический адрес: 125009, г. Москва, Газетный пер., д. 3-5, стр. 1
Адрес места нахождения юридического лица: 123056, г. Москва,
ул. Зоологическая, д. 26 стр. 1

ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

филиала «ЦЛАТИ по Калужской области» ФГБУ «ЦЛАТИ по ЦФО»
248002, г. Калуга, ул. Николо-Козинская, 63

тел: +7(4842) 533-141

e-mail: kaluga@clati-cfo.ru

Уникальный номер записи об аккредитации
в реестре аккредитованных лиц
РОСС RU. 0001. 511066



УТВЕРЖДАЮ
Начальник лаборатории
(подпись) Фролкина Л.В.

3 апреля 2024 г.

**ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ (ИССЛЕДОВАНИЙ) И ИЗМЕРЕНИЙ
факторов производственной среды (вибракустический фактор)
№ Ффш-118/16/24 от 3 апреля 2024 г.**

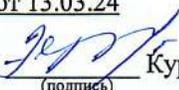
1. Наименование и юридический/фактический адрес, номер телефона/факс, электронная почта Заказчика: ООО «Барс», 398008, Липецкая область, г. Липецк, ул. Октябрьская, д. 22, помещение 1, т. +7(4742)56-66-01, mail@bars-met.com, ИНН 7814617476
2. Наименование и юридический/фактический адрес контролируемого лица: -
3. Наименование объекта (предприятия), его месторасположение (фактический адрес): ООО «Топ Лубрикантс», Калужская область, Боровский район, сельское поселение Ворсино, индустриальный парк Ворсино, Фрейт Вилладж Ворсино, территория Северная Промышленная Зона, вл.8
4. Протокол отбора проб и измерений: 118/24 от 14.03.24
5. Объект испытаний: технологическое оборудование
6. Цель проведения измерений: испытания, исследования
7. Основание проведения измерений: договор от 11.03.24 №КА/А 180/24
8. Дата и время проведения измерений: 14.03.24 15²⁷-15³⁶
9. Фактический адрес места осуществления деятельности ИЛ: Калужская область, Боровский район, сельское поселение Ворсино, индустриальный парк Ворсино, Фрейт Вилладж Ворсино, территория Северная Промышленная Зона, вл.8
10. Результаты испытаний (исследований) и измерений:

НД на МИ	ГОСТ 31325-2006 (ИСО 4872:1978)										
Место проведения измерений	Мешалка смесителя, контрольная точка №16 в 2х метрах от мешалки смесителя V3502 мощностью 15 кВт										
Характеристики места проведения замера, основные источники шума	Шум создаваемый мешалкой смесителя. Источником шума является мешалка смесителя V3502 мощностью 15 кВт										
Категория шума	постоянный, широкополосный										
Величина	Среднегеометрические частоты октавных полос, Гц									Эквивалентный уровень звука, дБ (корр. А)	Максимальный уровень звука, дБ (корр. А)
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
Измеренные уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах и измеренные уровни звука, дБ (корр. А)	71,3	69,6	69,6	70,5	76,8	73,1	64,1	57,3	48,9	76,6	79,8
	70,9	69,4	69,3	70,1	76,1	72,5	64,1	56,9	49,6	75,7	78,4
	69,7	70,5	70,9	73,4	76,3	72,8	64,4	57,1	49,1	76,6	78,4
	70,0	68,9	69,8	70,9	78,0	74,2	64,7	56,6	48,7	75,4	78,7
Среднее по замерам уровней звукового давления, дБ, в октавных полосах и среднее значение уровня звука, дБ (корр. А)	70,5	69,6	69,9	71,2	76,8	73,1	64,3	57,0	49,1	76,1	78,8

11. Приложение к протоколу испытаний (чертежи, эскизы и др. документы): -

12. Дополнения, отклонения или исключения из метода: -

13. Реквизиты плана отбора проб и измерений: №КА/А 180/24/Ш от 13.03.24

Лицо, ответственное за оформление протокола: ведущий инженер  Куртякова Э.Р.
(подпись)

Протокол без разрешения испытательной лаборатории не в полном объеме воспроизводить запрещается.

Конец протокола

**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ЦЕНТР ЛАБОРАТОРНОГО АНАЛИЗА И ТЕХНИЧЕСКИХ ИЗМЕРЕНИЙ
ПО ЦЕНТРАЛЬНОМУ ФЕДЕРАЛЬНОМУ ОКРУГУ»
(ФГБУ «ЦЛАТИ по ЦФО»)**

Юридический адрес: 125009, г. Москва, Газетный пер., д. 3-5, стр. 1
Адрес места нахождения юридического лица: 123056, г. Москва,
ул. Зоологическая, д. 26 стр. 1

ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

филиала «ЦЛАТИ по Калужской области» ФГБУ «ЦЛАТИ по ЦФО»
248002, г. Калуга, ул. Николо-Козинская, 63

тел: +7(4842) 533-141

e-mail: kaluga@clati-cfo.ru

Уникальный номер записи об аккредитации
в реестре аккредитованных лиц
РОСС RU. 0001. 511066



УТВЕРЖДАЮ

Начальник лаборатории

Л.В. Фролкина Фролкина Л.В.

(подпись)

3 апреля 2024 г.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ (ИССЛЕДОВАНИЙ) И ИЗМЕРЕНИЙ

факторов производственной среды (виброакустический фактор)

№ Ффш-118/17/24 от 3 апреля 2024 г.

1. Наименование и юридический/фактический адрес, номер телефона/факс, электронная почта Заказчика: ООО «Барс», 398008, Липецкая область, г. Липецк, ул. Октябрьская, д. 22, помещение 1, т. +7(4742)56-66-01, mail@bars-met.com, ИНН 7814617476
2. Наименование и юридический/фактический адрес контролируемого лица: -
3. Наименование объекта (предприятия), его месторасположение (фактический адрес): ООО «Топ Лубрикантс», Калужская область, Боровский район, сельское поселение Ворсино, индустриальный парк Ворсино, Фрейт Вилладж Ворсино, территория Северная Промышленная Зона, вл.8
4. Протокол отбора проб и измерений: 118/24 от 14.03.24
5. Объект испытаний: технологическое оборудование
6. Цель проведения измерений: испытания, исследования
7. Основание проведения измерений: договор от 11.03.24 №КА/А 180/24
8. Дата и время проведения измерений: 14.03.24 15³⁹-15⁴⁹
9. Фактический адрес места осуществления деятельности ИЛ: Калужская область, Боровский район, сельское поселение Ворсино, индустриальный парк Ворсино, Фрейт Вилладж Ворсино, территория Северная Промышленная Зона, вл.8
10. Результаты испытаний (исследований) и измерений:

НД на МИ	ГОСТ 31325-2006 (ИСО 4872:1978)											
Место проведения измерений	Смесители для малых партий, контрольная точка №17 в 2х метрах от насоса Р3401 мощностью 7,5 кВт											
Характеристики места проведения замера, основные источники шума	Шум создаваемый насосом Р3401. Источником шума является насос Р3401 мощностью 7,5 кВт											
Категория шума	постоянный, широкополосный											
Величина	Среднегеометрические частоты октавных полос, Гц									Эквивалентный уровень звука, дБ (корр. А)	Максимальный уровень звука, дБ (корр. А)	
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
Измеренные уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах и измеренные уровни звука, дБ (корр. А)	68,9	76,3	71,1	75,4	74,1	69,8	70,1	77,3	60,8	80,4	81,1	
	67,3	71,9	69,1	67,4	68,0	69,7	66,2	77,6	59,0	76,8	79,6	
	67,9	75,1	70,4	69,7	69,8	69,1	68,7	77,1	60,2	77,8	80,6	
	67,8	74,6	69,8	70,4	72,3	68,8	69,9	76,7	60,9	79,4	79,5	
Среднее по замерам уровней звукового давления, дБ, в октавных полосах и среднее значение уровня звука, дБ (корр. А)	68,0	74,5	70,1	70,7	71,1	69,4	68,7	77,2	60,2	78,6	80,2	

11. Приложение к протоколу испытаний (чертежи, эскизы и др. документы): -

12. Дополнения, отклонения или исключения из метода: -

13. Реквизиты плана отбора проб и измерений: №КА/А 180/24/Ш от 13.03.24

Лицо, ответственное за оформление протокола: ведущий инженер  Куртякова Э.Р.
(подпись)

Протокол без разрешения испытательной лаборатории не в полном объеме воспроизводить запрещается.

Конец протокола

**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ЦЕНТР ЛАБОРАТОРНОГО АНАЛИЗА И ТЕХНИЧЕСКИХ ИЗМЕРЕНИЙ
ПО ЦЕНТРАЛЬНОМУ ФЕДЕРАЛЬНОМУ ОКРУГУ»
(ФГБУ «ЦЛАТИ по ЦФО»)**

Юридический адрес: 125009, г. Москва, Газетный пер., д. 3-5, стр. 1
Адрес места нахождения юридического лица: 123056, г. Москва,
ул. Зоологическая, д. 26 стр. 1

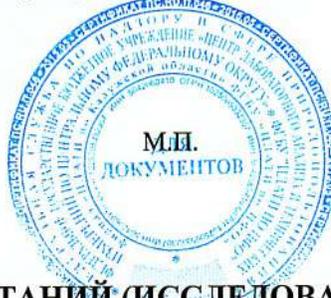
ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

филиала «ЦЛАТИ по Калужской области» ФГБУ «ЦЛАТИ по ЦФО»
248002, г. Калуга, ул. Николо-Козинская, 63

тел: +7(4842) 533-141

e-mail: kaluga@clati-cfo.ru

Уникальный номер записи об аккредитации
в реестре аккредитованных лиц
РОСС RU. 0001. 511066



УТВЕРЖДАЮ
Начальник лаборатории
Л.В. Фролкина
(подпись) Фролкина Л.В.

3 апреля 2024 г.

**ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ (ИССЛЕДОВАНИЙ) И ИЗМЕРЕНИЙ
факторов производственной среды (вибраокустический фактор)
№ Ффш-118/18/24 от 3 апреля 2024 г.**

1. Наименование и юридический/фактический адрес, номер телефона/факс, электронная почта Заказчика: ООО «Барс», 398008, Липецкая область, г. Липецк, ул. Октябрьская, д. 22, помещение 1, т. +7(4742)56-66-01, mail@bars-met.com, ИНН 7814617476
2. Наименование и юридический/фактический адрес контролируемого лица: -
3. Наименование объекта (предприятия), его месторасположение (фактический адрес): ООО «Топ Лубрикантс», Калужская область, Боровский район, сельское поселение Ворсино, индустриальный парк Ворсино, Фрейт Вилладж Ворсино, территория Северная Промышленная Зона, вл.8
4. Протокол отбора проб и измерений: 118/24 от 14.03.24
5. Объект испытаний: технологическое оборудование
6. Цель проведения измерений: испытания, исследования
7. Основание проведения измерений: договор от 11.03.24 №КА/А 180/24
8. Дата и время проведения измерений: 14.03.24 15⁵²-16⁰²
9. Фактический адрес места осуществления деятельности ИЛ: Калужская область, Боровский район, сельское поселение Ворсино, индустриальный парк Ворсино, Фрейт Вилладж Ворсино, территория Северная Промышленная Зона, вл.8
10. Результаты испытаний (исследований) и измерений:

НД на МИ	ГОСТ 31325-2006 (ИСО 4872:1978)										
Место проведения измерений	Буферные насосы, контрольная точка №18 в 2х метрах от буферного насоса мощностью 18,5 кВт										
Характеристики места проведения замера, основные источники шума	Шум создаваемый буферным насосом. Источником шума является буферный насос мощностью 18,5 кВт										
Категория шума	постоянный, широкополосный										
Величина	Среднегеометрические частоты октавных полос, Гц									Эквивалентный уровень звука, дБ (корр. А)	Максимальный уровень звука, дБ (корр. А)
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
Измеренные уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах и измеренные уровни звука, дБ (корр. А)	64,9	71,5	63,2	75,0	68,3	68,1	75,0	75,2	73,0	79,7	80,0
	64,2	72,5	68,7	67,7	76,1	75,0	73,0	71,0	66,1	80,0	80,1
	64,4	76,8	70,1	67,3	76,1	75,2	73,0	71,3	66,9	80,0	80,2
	64,8	69,2	68,5	68,5	76,2	74,7	73,2	71,0	66,2	80,0	80,2
Среднее по замерам уровней звукового давления, дБ, в октавных полосах и среднее значение уровня звука, дБ (корр. А)	64,6	72,5	67,6	69,6	74,2	73,3	73,5	72,1	68,1	79,9	80,1

11. Приложение к протоколу испытаний (чертежи, эскизы и др. документы): -
12. Дополнения, отклонения или исключения из метода: -
13. Реквизиты плана отбора проб и измерений: №КА/А 180/24/Ш от 13.03.24

Лицо, ответственное за оформление протокола: ведущий инженер Э.Р. Куртякова
(подпись)

Протокол без разрешения испытательной лаборатории не в полном объеме воспроизводить запрещается.
Конец протокола

**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ЦЕНТР ЛАБОРАТОРНОГО АНАЛИЗА И ТЕХНИЧЕСКИХ ИЗМЕРЕНИЙ
ПО ЦЕНТРАЛЬНОМУ ФЕДЕРАЛЬНОМУ ОКРУГУ»
(ФГБУ «ЦЛАТИ по ЦФО»)**

Юридический адрес: 125009, г. Москва, Газетный пер., д. 3-5, стр. 1
Адрес места нахождения юридического лица: 123056, г. Москва,
ул. Зоологическая, д. 26 стр. 1

ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

филиала «ЦЛАТИ по Калужской области» ФГБУ «ЦЛАТИ по ЦФО»
248002, г. Калуга, ул. Николо-Козинская, 63

тел: +7(4842) 533-141

e-mail: kaluga@clati-cfo.ru

Уникальный номер записи об аккредитации
в реестре аккредитованных лиц
РОСС RU. 0001. 511066



УТВЕРЖДАЮ

Начальник лаборатории

Л.В. Фролкина
Фролкина Л.В.
(подпись)

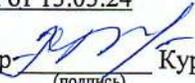
3 апреля 2024 г.

**ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ (ИССЛЕДОВАНИЙ) И ИЗМЕРЕНИЙ
факторов производственной среды (вибраакустический фактор)
№ Ффш-118/19/24 от 3 апреля 2024 г.**

1. Наименование и юридический/фактический адрес, номер телефона/факс, электронная почта Заказчика: ООО «Барс», 398008, Липецкая область, г. Липецк, ул. Октябрьская, д. 22, помещение 1, т. +7(4742)56-66-01, mail@bars-met.com, ИНН 7814617476
2. Наименование и юридический/фактический адрес контролируемого лица: -
3. Наименование объекта (предприятия), его месторасположение (фактический адрес): ООО «Топ Лубрикантс», Калужская область, Боровский район, сельское поселение Ворсино, индустриальный парк Ворсино, Фрейт Вилладж Ворсино, территория Северная Промышленная Зона, вл.8
4. Протокол отбора проб и измерений: 118/24 от 14.03.24
5. Объект испытаний: технологическое оборудование
6. Цель проведения измерений: испытания, исследования
7. Основание проведения измерений: договор от 11.03.24 №КА/А 180/24
8. Дата и время проведения измерений: 14.03.24 16⁰⁵-16¹⁵
9. Фактический адрес места осуществления деятельности ИЛ: Калужская область, Боровский район, сельское поселение Ворсино, индустриальный парк Ворсино, Фрейт Вилладж Ворсино, территория Северная Промышленная Зона, вл.8
10. Результаты испытаний (исследований) и измерений:

НД на МИ	ГОСТ 31325-2006 (ИСО 4872:1978)										
Место проведения измерений	Насосное оборудование, контрольная точка №19 в 2х метрах от насоса смесителя V3501 мощностью 18,5 кВт										
Характеристики места проведения замера, основные источники шума	Шум создаваемый насосом смесителя. Источником шума является насос смесителя мощностью 18,5 кВт										
Категория шума	постоянный, широкополосный										
Величина	Среднегеометрические частоты октавных полос, Гц									Эквивалентный уровень звука, дБ (корр. А)	Максимальный уровень звука, дБ (корр. А)
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
Измеренные уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах и измеренные уровни звука, дБ (корр. А)	68,0	69,1	72,3	64,1	71,7	73,7	70,7	64,0	57,6	77,7	78,0
	69,1	67,7	71,9	64,1	74,3	73,8	70,3	63,2	57,9	77,6	78,0
	69,9	67,8	71,1	64,8	73,4	73,3	70,7	62,8	58,0	77,5	77,8
	70,4	68,3	73,1	63,8	73,5	73,6	71,5	62,2	57,9	77,1	77,8
Среднее по замерам уровней звукового давления, дБ, в октавных полосах и среднее значение уровня звука, дБ (корр. А)	69,4	68,2	72,1	64,2	73,2	73,6	70,8	63,0	57,8	77,5	77,9

11. Приложение к протоколу испытаний (чертежи, эскизы и др. документы): -
12. Дополнения, отклонения или исключения из метода: -
13. Реквизиты плана отбора проб и измерений: №КА/А 180/24/III от 13.03.24

Лицо, ответственное за оформление протокола: ведущий инженер  Куртякова Э.Р.
(подпись)

Протокол без разрешения испытательной лаборатории не в полном объеме воспроизводить запрещается.
Конец протокола

**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ЦЕНТР ЛАБОРАТОРНОГО АНАЛИЗА И ТЕХНИЧЕСКИХ ИЗМЕРЕНИЙ
ПО ЦЕНТРАЛЬНОМУ ФЕДЕРАЛЬНОМУ ОКРУГУ»
(ФГБУ «ЦЛАТИ по ЦФО»)**

**Юридический адрес: 125009, г. Москва, Газетный пер., д. 3-5, стр. 1
Адрес места нахождения юридического лица: 123056, г. Москва,
ул. Зоологическая, д. 26 стр. 1**

ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

**филиала «ЦЛАТИ по Калужской области» ФГБУ «ЦЛАТИ по ЦФО»
248002, г. Калуга, ул. Николо-Козинская, 63**

тел: +7(4842) 533-141

e-mail: kaluga@clati-cfo.ru

Уникальный номер записи об аккредитации
в реестре аккредитованных лиц
РОСС RU. 0001. 511066



УТВЕРЖДАЮ
Начальник лаборатории
Л.В. Фролкина
Фролкина Л.В.
(подпись)

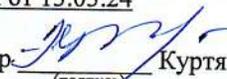
3 апреля 2024 г.

**ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ (ИССЛЕДОВАНИЙ) И ИЗМЕРЕНИЙ
факторов производственной среды (виброакустический фактор)
№ Ффш-118/20/24 от 3 апреля 2024 г.**

1. Наименование и юридический/фактический адрес, номер телефона/факс, электронная почта Заказчика: ООО «Барс», 398008, Липецкая область, г. Липецк, ул. Октябрьская, д. 22, помещение 1, т. +7(4742)56-66-01, mail@bars-met.com, ИНН 7814617476
2. Наименование и юридический/фактический адрес контролируемого лица: -
3. Наименование объекта (предприятия), его месторасположение (фактический адрес): ООО «Топ Лубрикантс», Калужская область, Боровский район, сельское поселение Ворсино, индустриальный парк Ворсино, Фрейт Вилладж Ворсино, территория Северная Промышленная Зона, вл.8
4. Протокол отбора проб и измерений: 118/24 от 14.03.24
5. Объект испытаний: технологическое оборудование
6. Цель проведения измерений: испытания, исследования
7. Основание проведения измерений: договор от 11.03.24 №КА/А 180/24
8. Дата и время проведения измерений: 14.03.24 16¹⁷-16²⁸
9. Фактический адрес места осуществления деятельности ИЛ: Калужская область, Боровский район, сельское поселение Ворсино, индустриальный парк Ворсино, Фрейт Вилладж Ворсино, территория Северная Промышленная Зона, вл.8
10. Результаты испытаний (исследований) и измерений:

НД на МИ	ГОСТ 31325-2006 (ИСО 4872:1978)										
Место проведения измерений	Насосное оборудование, контрольная точка №20 в 2х метрах от насоса смесителя V3503 мощностью 15 кВт										
Характеристики места проведения замера, основные источники шума	Шум создаваемый насосом смесителя. Источником шума является насос смесителя мощностью 15 кВт										
Категория шума	постоянный, широкополосный										
Величина	Среднегеометрические частоты октавных полос, Гц									Эквивалентный уровень звука, дБ (корр. А)	Максимальный уровень звука, дБ (корр. А)
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
Измеренные уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах и измеренные уровни звука, дБ (корр. А)	68,4	66,2	70,1	69,5	70,4	68,7	69,8	61,7	54,2	73,1	74,7
	69,5	67,7	69,4	67,6	70,9	69,6	70,6	59,3	53,9	74,9	75,3
	68,9	66,9	68,1	66,3	68,8	68,2	71,0	58,0	53,1	74,7	75,0
	68,2	66,6	68,3	66,6	69,4	68,3	70,2	58,4	54,5	74,6	75,2
Среднее по замерам уровней звукового давления, дБ, в октавных полосах и среднее значение уровня звука, дБ (корр. А)	68,8	66,9	69,0	67,5	69,9	68,7	70,4	59,3	53,9	74,3	75,1

11. Приложение к протоколу испытаний (чертежи, эскизы и др. документы): -
12. Дополнения, отклонения или исключения из метода: -
13. Реквизиты плана отбора проб и измерений: №КА/А 180/24/Ш от 13.03.24

Лицо, ответственное за оформление протокола: ведущий инженер  Куртякова Э.Р.
(подпись)

Протокол без разрешения испытательной лаборатории не в полном объеме воспроизводить запрещается.
Конец протокола

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ЦЕНТР ЛАБОРАТОРНОГО АНАЛИЗА И ТЕХНИЧЕСКИХ ИЗМЕРЕНИЙ
ПО ЦЕНТРАЛЬНОМУ ФЕДЕРАЛЬНОМУ ОКРУГУ»
(ФГБУ «ЦЛАТИ по ЦФО»)

Юридический адрес: 125009, г. Москва, Газетный пер., д. 3-5, стр. 1
 Адрес места нахождения юридического лица: 123056, г. Москва,
 ул. Зоологическая, д. 26 стр. 1

ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

филиала «ЦЛАТИ по Калужской области» ФГБУ «ЦЛАТИ по ЦФО»
 248002, г. Калуга, ул. Николо-Козинская, 63

тел: +7(4842) 533-141

e-mail: kaluga@clati-cfo.ru

Уникальный номер записи об аккредитации
 в реестре аккредитованных лиц
 РОСС RU. 0001. 511066



УТВЕРЖДАЮ
 Начальник лаборатории

 Фролкина Л.В.
 (подпись)

3 апреля 2024 г.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ (ИССЛЕДОВАНИЙ) И ИЗМЕРЕНИЙ
факторов производственной среды (вибраокустический фактор)
№ ФФш-128/5/24 от 3 апреля 2024 г.

1. Наименование и юридический/фактический адрес, номер телефона/факс, электронная почта Заказчика: ООО «Барс», 398008, Липецкая область, г. Липецк, ул. Октябрьская, д. 22, помещение 1, т. +7(4742)56-66-01, mail@bars-met.com, ИНН 7814617476
2. Наименование и юридический/фактический адрес контролируемого лица: -
3. Наименование объекта (предприятия), его месторасположение (фактический адрес): ООО «Топ Лубрикантс», Калужская область, Боровский район, сельское поселение Ворсино, индустриальный парк Ворсино, Фрейт Вилладж Ворсино, территория Северная Промышленная Зона, вл.8
4. Протокол отбора проб и измерений: 128/24 от 19.03.24
5. Объект испытаний: технологическое оборудование
6. Цель проведения измерений: испытания, исследования
7. Основание проведения измерений: договор от 11.03.24 №КА/А 180/24
8. Дата и время проведения измерений: 19.03.24 10¹⁵-10²⁴
9. Фактический адрес места осуществления деятельности ИЛ: Калужская область, Боровский район, сельское поселение Ворсино, индустриальный парк Ворсино, Фрейт Вилладж Ворсино, территория Северная Промышленная Зона, вл.8
10. Результаты испытаний (исследований) и измерений:

НД на МИ	ГОСТ 31325-2006 (ИСО 4872:1978)										
Место проведения измерений	Котельная технологическая, контрольная точка №23 в 2х метрах от горелки WM-GL 30 котла Pirobloc мощностью 2350 кВт										
Характеристики места проведения замера, основные источники шума	Шум создаваемый горелкой WM-GL 30 котла Pirobloc. Источником шума является горелка WM-GL 30 котла Pirobloc мощностью 2350 кВт										
Категория шума	постоянный, широкополосный										
Величина	Среднегеометрические частоты октавных полос, Гц									Эквивалентный уровень звука, дБ (корр. А)	Максимальный уровень звука, дБ (корр. А)
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
Измеренные уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах и измеренные уровни звука, дБ (корр. А)	67,6	63,3	71,1	74,0	72,8	72,4	74,0	68,1	60,8	77,4	78,8
	66,8	64,4	71,0	74,3	71,8	71,0	72,6	66,8	59,7	77,3	77,4
	66,9	64,2	71,1	74,1	71,9	72,1	73,4	67,1	59,6	77,1	78,3
	67,4	63,8	70,8	74,6	72,4	71,6	73,2	67,8	60,4	77,6	78,2
Среднее по замерам уровней звукового давления, дБ, в октавных полосах и среднее значение уровня звука, дБ (корр. А)	67,2	63,9	71,0	74,3	72,2	71,8	73,3	67,5	60,1	77,4	78,2

11. Приложение к протоколу испытаний (чертежи, эскизы и др. документы): -

12. Дополнения, отклонения или исключения из метода: -

13. Реквизиты плана отбора проб и измерений: №КА/А 180/24/П от 18.03.24

Лицо, ответственное за оформление протокола: ведущий инженер  Куртякова Э.Р.
(подпись)

Протокол без разрешения испытательной лаборатории не в полном объеме воспроизводить запрещается.
Конец протокола

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ЦЕНТР ЛАБОРАТОРНОГО АНАЛИЗА И ТЕХНИЧЕСКИХ ИЗМЕРЕНИЙ
ПО ЦЕНТРАЛЬНОМУ ФЕДЕРАЛЬНОМУ ОКРУГУ»
(ФГБУ «ЦЛАТИ по ЦФО»)

Юридический адрес: 125009, г. Москва, Газетный пер., д. 3-5, стр. 1
 Адрес места нахождения юридического лица: 123056, г. Москва,
 ул. Зоологическая, д. 26 стр. 1

ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

филиала «ЦЛАТИ по Калужской области» ФГБУ «ЦЛАТИ по ЦФО»
 248002, г. Калуга, ул. Николо-Козинская, 63

тел: +7(4842) 533-141

e-mail: kaluga@clati-cfo.ru

Уникальный номер записи об аккредитации
 в реестре аккредитованных лиц
 РОСС RU. 0001. 511066



УТВЕРЖДАЮ
 Начальник лаборатории

 Фролкина Л.В.
 (подпись)

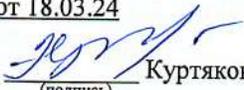
3 апреля 2024 г.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ (ИССЛЕДОВАНИЙ) И ИЗМЕРЕНИЙ
факторов производственной среды (вибраакустический фактор)
№ Ффш-128/6/24 от 3 апреля 2024 г.

1. Наименование и юридический/фактический адрес, номер телефона/факс, электронная почта Заказчика: ООО «Барс», 398008, Липецкая область, г. Липецк, ул. Октябрьская, д. 22, помещение 1, т. +7(4742)56-66-01, mail@bars-met.com, ИНН 7814617476
2. Наименование и юридический/фактический адрес контролируемого лица: -
3. Наименование объекта (предприятия), его месторасположение (фактический адрес): ООО «Топ Лубрикантс», Калужская область, Боровский район, сельское поселение Ворсино, индустриальный парк Ворсино, Фрейт Вилладж Ворсино, территория Северная Промышленная Зона, вл.8
4. Протокол отбора проб и измерений: 128/24 от 19.03.24
5. Объект испытаний: технологическое оборудование
6. Цель проведения измерений: испытания, исследования
7. Основание проведения измерений: договор от 11.03.24 №КА/А 180/24
8. Дата и время проведения измерений: 19.03.24 10²³-10³⁴
9. Фактический адрес места осуществления деятельности ИЛ: Калужская область, Боровский район, сельское поселение Ворсино, индустриальный парк Ворсино, Фрейт Вилладж Ворсино, территория Северная Промышленная Зона, вл.8
10. Результаты испытаний (исследований) и измерений:

НД на МИ	ГОСТ 31325-2006 (ИСО 4872:1978)										
Место проведения измерений	Котельная технологическая, контрольная точка №24 в 2х метрах от горелки WM-GL 20 котла Pirobloc мощностью 1600 кВт										
Характеристики места проведения замера, основные источники шума	Шум создаваемый горелкой WM-GL 20 котла Pirobloc. Источником шума является горелка WM-GL 20 котла Pirobloc мощностью 1600 кВт										
Категория шума	постоянный, широкополосный										
Величина	Среднегеометрические частоты октавных полос, Гц									Эквивалентный уровень звука, дБ (корр. А)	Максимальный уровень звука, дБ (корр. А)
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
Измеренные уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах и измеренные уровни звука, дБ (корр. А)	63,9	64,5	70,6	73,1	69,4	70,3	72,3	65,2	58,4	75,2	76,3
	63,4	64,1	70,1	72,7	68,9	70,8	72,1	65,7	58,1	75,1	76,5
	63,8	64,9	70,8	73,6	69,7	70,1	71,8	64,6	57,3	74,8	76,1
	64,5	64,7	70,5	73,8	69,2	69,7	72,7	65,8	57,9	75,8	76,9
Среднее по замерам уровней звукового давления, дБ, в октавных полосах и среднее значение уровня звука, дБ (корр. А)	63,9	64,6	70,5	73,3	69,3	70,2	72,2	65,3	57,9	75,2	76,5

11. Приложение к протоколу испытаний (чертежи, эскизы и др. документы): -
12. Дополнения, отклонения или исключения из метода: -
13. Реквизиты плана отбора проб и измерений: №КА/А 180/24/Ш от 18.03.24

Лицо, ответственное за оформление протокола: ведущий инженер  Куртякова Э.Р.
(подпись)

Протокол без разрешения испытательной лаборатории не в полном объеме воспроизводить запрещается.
Конец протокола

**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ЦЕНТР ЛАБОРАТОРНОГО АНАЛИЗА И ТЕХНИЧЕСКИХ ИЗМЕРЕНИЙ
ПО ЦЕНТРАЛЬНОМУ ФЕДЕРАЛЬНОМУ ОКРУГУ»
(ФГБУ «ЦЛАТИ по ЦФО»)**

Юридический адрес: 125009, г. Москва, Газетный пер., д. 3-5, стр. 1
Адрес места нахождения юридического лица: 123056, г. Москва,
ул. Зоологическая, д. 26 стр. 1

ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

филиала «ЦЛАТИ по Калужской области» ФГБУ «ЦЛАТИ по ЦФО»
248002, г. Калуга, ул. Николо-Козинская, 63

тел: +7(4842) 533-141

e-mail: kaluga@clati-cfo.ru

Уникальный номер записи об аккредитации
в реестре аккредитованных лиц
РОСС RU. 0001. 511066



УТВЕРЖДАЮ

Начальник лаборатории

Л.В. Фролкина
Фролкина Л.В.

(подпись)

3 апреля 2024 г.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ (ИССЛЕДОВАНИЙ) И ИЗМЕРЕНИЙ

факторов производственной среды (вибракустический фактор)

№ ФФш-128/7/24 от 3 апреля 2024 г.

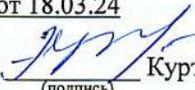
1. Наименование и юридический/фактический адрес, номер телефона/факс, электронная почта Заказчика: ООО «Барс», 398008, Липецкая область, г. Липецк, ул. Октябрьская, д. 22, помещение 1, т. +7(4742)56-66-01, mail@bars-met.com, ИНН 7814617476
2. Наименование и юридический/фактический адрес контролируемого лица: -
3. Наименование объекта (предприятия), его месторасположение (фактический адрес): ООО «Топ Лубрикантс», Калужская область, Боровский район, сельское поселение Ворсино, индустриальный парк Ворсино, Фрейт Вилладж Ворсино, территория Северная Промышленная Зона, вл.8
4. Протокол отбора проб и измерений: 128/24 от 19.03.24
5. Объект испытаний: технологическое оборудование
6. Цель проведения измерений: испытания, исследования
7. Основание проведения измерений: договор от 11.03.24 №КА/А 180/24
8. Дата и время проведения измерений: 19.03.24 10³⁵-10⁴⁵
9. Фактический адрес места осуществления деятельности ИЛ: Калужская область, Боровский район, сельское поселение Ворсино, индустриальный парк Ворсино, Фрейт Вилладж Ворсино, территория Северная Промышленная Зона, вл.8
10. Результаты испытаний (исследований) и измерений:

НД на МИ	ГОСТ 31325-2006 (ИСО 4872:1978)										
Место проведения измерений	Котельная технологическая, контрольная точка №25 в 2х метрах от горелки WGL 30 котла Pirobloc мощностью 100 кВт										
Характеристики места проведения замера, основные источники шума	Шум создаваемый горелкой WGL 30 котла Pirobloc. Источником шума является горелка WGL 30 котла Pirobloc мощностью 100 кВт										
Категория шума	постоянный, широкополосный										
Величина	Среднегеометрические частоты октавных полос, Гц									Эквивалентный уровень звука, дБ (корр. А)	Максимальный уровень звука, дБ (корр. А)
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
Измеренные уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах и измеренные уровни звука, дБ (корр. А)	61,9	66,4	69,7	70,9	71,6	68,0	67,7	59,9	54,7	72,5	73,8
	62,6	71,3	69,3	69,6	67,7	67,4	66,7	59,4	54,3	71,7	72,4
	58,0	65,6	68,8	69,1	65,1	66,1	63,8	59,2	54,8	70,6	70,9
	56,7	66,5	69,0	69,1	64,9	66,0	63,4	59,1	55,1	70,4	70,7
Среднее по замерам уровней звукового давления, дБ, в октавных полосах и среднее значение уровня звука, дБ (корр. А)	59,8	67,5	69,2	69,7	67,3	66,9	65,4	59,4	54,7	71,3	72,0

11. Приложение к протоколу испытаний (чертежи, эскизы и др. документы): -

12. Дополнения, отклонения или исключения из метода: -

13. Реквизиты плана отбора проб и измерений: №КА/А 180/24/Ш от 18.03.24

Лицо, ответственное за оформление протокола: ведущий инженер,  Куртякова Э.Р.
(подпись)

Протокол без разрешения испытательной лаборатории не в полном объеме воспроизводить запрещается.
Конец протокола

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ЦЕНТР ЛАБОРАТОРНОГО АНАЛИЗА И ТЕХНИЧЕСКИХ ИЗМЕРЕНИЙ
ПО ЦЕНТРАЛЬНОМУ ФЕДЕРАЛЬНОМУ ОКРУГУ»
(ФГБУ «ЦЛАТИ по ЦФО»)

Юридический адрес: 125009, г. Москва, Газетный пер., д. 3-5, стр. 1
 Адрес места нахождения юридического лица: 123056, г. Москва,
 ул. Зоологическая, д. 26 стр. 1

ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

филиала «ЦЛАТИ по Калужской области» ФГБУ «ЦЛАТИ по ЦФО»
 248002, г. Калуга, ул. Николо-Козинская, 63

тел: +7(4842) 533-141

e-mail: kaluga@clati-cfo.ru

Уникальный номер записи об аккредитации
 в реестре аккредитованных лиц
 РОСС RU. 0001. 511066



УТВЕРЖДАЮ
 Начальник лаборатории

 Фролкина Л.В.
 (подпись)

3 апреля 2024 г.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ (ИССЛЕДОВАНИЙ) И ИЗМЕРЕНИЙ
факторов производственной среды (вибраакустический фактор)
№ Фпш-128/8/24 от 3 апреля 2024 г.

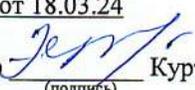
1. Наименование и юридический/фактический адрес, номер телефона/факс, электронная почта Заказчика: ООО «Барс», 398008, Липецкая область, г. Липецк, ул. Октябрьская, д. 22, помещение 1, т. +7(4742)56-66-01, mail@bars-met.com, ИНН 7814617476
2. Наименование и юридический/фактический адрес контролируемого лица: -
3. Наименование объекта (предприятия), его месторасположение (фактический адрес): ООО «Топ Лубрикантс», Калужская область, Боровский район, сельское поселение Ворсино, индустриальный парк Ворсино, Фрейт Вилладж Ворсино, территория Северная Промышленная Зона, вл.8
4. Протокол отбора проб и измерений: 128/24 от 19.03.24
5. Объект испытаний: технологическое оборудование
6. Цель проведения измерений: испытания, исследования
7. Основание проведения измерений: договор от 11.03.24 №КА/А 180/24
8. Дата и время проведения измерений: 19.03.24 10⁴⁷-10⁵⁶
9. Фактический адрес места осуществления деятельности ИЛ: Калужская область, Боровский район, сельское поселение Ворсино, индустриальный парк Ворсино, Фрейт Вилладж Ворсино, территория Северная Промышленная Зона, вл.8
10. Результаты испытаний (исследований) и измерений:

НД на МИ	ГОСТ 31325-2006 (ИСО 4872:1978)										
Место проведения измерений	Котельная технологическая, насосное оборудование, контрольная точка №26 в 2х метрах от насоса для перекачки термомасла мощностью 2,2 кВт										
Характеристики места проведения замера, основные источники шума	Шум создаваемый насосом для перекачки термомасла. Источником шума является насос для перекачки термомасла мощностью 2,2 кВт										
Категория шума	постоянный, широкополосный										
Величина	Среднегеометрические частоты октавных полос, Гц									Эквивалентный уровень звука, дБ (корр. А)	Максимальный уровень звука, дБ (корр. А)
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
Измеренные уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах и измеренные уровни звука, дБ (корр. А)	63,0	66,8	70,3	69,0	67,2	68,4	69,7	61,8	58,2	73,8	74,1
	62,8	68,1	71,8	70,5	67,4	68,2	69,2	61,7	58,7	73,9	74,2
	58,9	66,8	70,5	69,0	65,3	67,2	66,7	60,2	58,2	72,0	72,2
	59,1	68,4	69,9	71,1	65,9	67,7	67,7	60,9	58,3	72,7	73,9
Среднее по замерам уровней звукового давления, дБ, в октавных полосах и среднее значение уровня звука, дБ (корр. А)	61,0	67,5	70,6	69,9	66,5	67,9	68,3	61,2	58,3	73,1	73,6

11. Приложение к протоколу испытаний (чертежи, эскизы и др. документы): -

12. Дополнения, отклонения или исключения из метода: -

13. Реквизиты плана отбора проб и измерений: №КА/А 180/24/Ш от 18.03.24

Лицо, ответственное за оформление протокола: ведущий инженер  Куртякова Э.Р.
(подпись)

Протокол без разрешения испытательной лаборатории не в полном объеме воспроизводить запрещается.
Конец протокола

**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ЦЕНТР ЛАБОРАТОРНОГО АНАЛИЗА И ТЕХНИЧЕСКИХ ИЗМЕРЕНИЙ
ПО ЦЕНТРАЛЬНОМУ ФЕДЕРАЛЬНОМУ ОКРУГУ»
(ФГБУ «ЦЛАТИ по ЦФО»)**

Юридический адрес: 125009, г. Москва, Газетный пер., д. 3-5, стр. 1
Адрес места нахождения юридического лица: 123056, г. Москва,
ул. Зоологическая, д. 26 стр. 1

ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

филиала «ЦЛАТИ по Калужской области» ФГБУ «ЦЛАТИ по ЦФО»
248002, г. Калуга, ул. Николо-Козинская, 63

тел: +7(4842) 533-141

e-mail: kaluga@clati-cfo.ru

Уникальный номер записи об аккредитации
в реестре аккредитованных лиц
РОСС RU. 0001. 511066



УТВЕРЖДАЮ

Начальник лаборатории
Л.В. Фролкина
(подпись) Фролкина Л.В.

3 апреля 2024 г.

**ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ (ИССЛЕДОВАНИЙ) И ИЗМЕРЕНИЙ
факторов производственной среды (вибраокустический фактор)
№ Фпш-128/9/24 от 3 апреля 2024 г.**

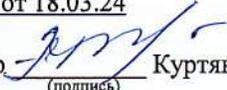
1. Наименование и юридический/фактический адрес, номер телефона/факс, электронная почта Заказчика: ООО «Барс», 398008, Липецкая область, г. Липецк, ул. Октябрьская, д. 22, помещение 1, т. +7(4742)56-66-01, mail@bars-met.com, ИНН 7814617476
2. Наименование и юридический/фактический адрес контролируемого лица: -
3. Наименование объекта (предприятия), его месторасположение (фактический адрес): ООО «Топ Лубрикантс», Калужская область, Боровский район, сельское поселение Ворсино, индустриальный парк Ворсино, Фрейт Вилладж Ворсино, территория Северная Промышленная Зона, вл.8
4. Протокол отбора проб и измерений: 128/24 от 19.03.24
5. Объект испытаний: технологическое оборудование
6. Цель проведения измерений: испытания, исследования
7. Основание проведения измерений: договор от 11.03.24 №КА/А 180/24
8. Дата и время проведения измерений: 19.03.24 10⁵⁷-11⁰⁶
9. Фактический адрес места осуществления деятельности ИЛ: Калужская область, Боровский район, сельское поселение Ворсино, индустриальный парк Ворсино, Фрейт Вилладж Ворсино, территория Северная Промышленная Зона, вл.8
10. Результаты испытаний (исследований) и измерений:

НД на МИ	ГОСТ 31325-2006 (ИСО 4872:1978)										
Место проведения измерений	Котельная технологическая, насосное оборудование, контрольная точка №27 в 2х метрах от насоса для перекачки термомасла мощностью 30 кВт										
Характеристики места проведения замера, основные источники шума	Шум создаваемый насосом для перекачки термомасла. Источником шума является насос для перекачки термомасла мощностью 30 кВт										
Категория шума	постоянный, широкополосный										
Величина	Среднегеометрические частоты октавных полос, Гц									Эквивалентный уровень звука, дБ (корр. А)	Максимальный уровень звука, дБ (корр. А)
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
Измеренные уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах и измеренные уровни звука, дБ (корр. А)	63,9	66,9	66,5	68,8	67,7	69,7	67,6	62,2	64,9	74,1	74,6
	63,3	66,8	66,9	69,2	67,7	69,1	67,3	62,1	64,2	74,1	74,6
	63,9	67,4	63,5	69,0	66,8	69,9	65,1	61,6	67,3	73,1	74,0
	59,4	66,3	64,2	68,5	65,5	67,8	64,1	61,1	64,3	72,6	73,3
Среднее по замерам уровней звукового давления, дБ, в октавных полосах и среднее значение уровня звука, дБ (корр. А)	62,6	66,9	65,3	68,9	66,9	69,1	66,0	61,8	65,2	73,5	74,1

11. Приложение к протоколу испытаний (чертежи, эскизы и др. документы): -

12. Дополнения, отклонения или исключения из метода: -

13. Реквизиты плана отбора проб и измерений: №КА/А 180/24/Ш от 18.03.24

Лицо, ответственное за оформление протокола: ведущий инженер  Куртякова Э.Р.
(подпись)

Протокол без разрешения испытательной лаборатории не в полном объеме воспроизводить запрещается.

Конец протокола

**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ЦЕНТР ЛАБОРАТОРНОГО АНАЛИЗА И ТЕХНИЧЕСКИХ ИЗМЕРЕНИЙ
ПО ЦЕНТРАЛЬНОМУ ФЕДЕРАЛЬНОМУ ОКРУГУ»
(ФГБУ «ЦЛАТИ по ЦФО»)**

Юридический адрес: 125009, г. Москва, Газетный пер., д. 3-5, стр. 1
Адрес места нахождения юридического лица: 123056, г. Москва,
ул. Зоологическая, д. 26 стр. 1

ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

филиала «ЦЛАТИ по Калужской области» ФГБУ «ЦЛАТИ по ЦФО»
248002, г. Калуга, ул. Николо-Козинская, 63

тел: +7(4842) 533-141

e-mail: kaluga@clati-cfo.ru

Уникальный номер записи об аккредитации
в реестре аккредитованных лиц
РОСС RU. 0001. 511066



УТВЕРЖДАЮ
Начальник лаборатории
Л.В. Фролкина
(подпись) Фролкина Л.В.

3 апреля 2024 г.

**ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ (ИССЛЕДОВАНИЙ) И ИЗМЕРЕНИЙ
факторов производственной среды (вибракустический фактор)
№ ФФш-128/10/24 от 3 апреля 2024 г.**

1. Наименование и юридический/фактический адрес, номер телефона/факс, электронная почта Заказчика: ООО «Барс», 398008, Липецкая область, г. Липецк, ул. Октябрьская, д. 22, помещение 1, т. +7(4742)56-66-01, mail@bars-met.com, ИНН 7814617476
2. Наименование и юридический/фактический адрес контролируемого лица: -
3. Наименование объекта (предприятия), его месторасположение (фактический адрес): ООО «Топ Лубрикантс», Калужская область, Боровский район, сельское поселение Ворсино, индустриальный парк Ворсино, Фрейт Вилладж Ворсино, территория Северная Промышленная Зона, вл.8
4. Протокол отбора проб и измерений: 128/24 от 19.03.24
5. Объект испытаний: технологическое оборудование
6. Цель проведения измерений: испытания, исследования
7. Основание проведения измерений: договор от 11.03.24 №КА/А 180/24
8. Дата и время проведения измерений: 19.03.24 11⁰⁸-11¹⁷
9. Фактический адрес места осуществления деятельности ИЛ: Калужская область, Боровский район, сельское поселение Ворсино, индустриальный парк Ворсино, Фрейт Вилладж Ворсино, территория Северная Промышленная Зона, вл.8
10. Результаты испытаний (исследований) и измерений:

НД на МИ	ГОСТ 31325-2006 (ИСО 4872:1978)										
Место проведения измерений	Дизель-генераторная установка, контрольная точка №28 в помещении около двери в 2х метрах от ДГУ мощностью 880 кВА										
Характеристики места проведения замера, основные источники шума	Шум создаваемый дизель-генераторной установкой. Источником шума является дизель-генераторная установка мощностью 880 кВА										
Категория шума	постоянный, широкополосный										
Величина	Среднегеометрические частоты октавных полос, Гц									Эквивалентный уровень звука, дБ (корр. А)	Максимальный уровень звука, дБ (корр. А)
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
Измеренные уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах и измеренные уровни звука, дБ (корр. А)	100,7	94,6	96,1	94,9	99,5	97,1	94,4	91,4	84,1	102,0	102,3
	101,2	94,0	97,8	96,3	100,0	97,1	94,3	91,3	84,1	102,1	102,3
	101,6	96,3	96,2	94,7	100,2	97,7	94,8	91,3	84,2	102,4	102,6
	102,5	100,3	98,0	95,6	99,0	97,4	94,7	91,7	84,0	100,4	102,3
Среднее по замерам уровней звукового давления, дБ, в октавных полосах и среднее значение уровня звука, дБ (корр. А)	101,5	96,3	97,0	95,4	99,7	97,3	94,5	91,4	84,1	101,7	102,4

11. Приложение к протоколу испытаний (чертежи, эскизы и др. документы): -
12. Дополнения, отклонения или исключения из метода: -
13. Реквизиты плана отбора проб и измерений: №КА/А 180/24/Ш от 18.03.24

Лицо, ответственное за оформление протокола: ведущий инженер  Куртякова Э.Р.
(подпись)

Протокол без разрешения испытательной лаборатории не в полном объеме воспроизводить запрещается.
Конец протокола

**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ЦЕНТР ЛАБОРАТОРНОГО АНАЛИЗА И ТЕХНИЧЕСКИХ ИЗМЕРЕНИЙ
ПО ЦЕНТРАЛЬНОМУ ФЕДЕРАЛЬНОМУ ОКРУГУ»
(ФГБУ «ЦЛАТИ по ЦФО»)**

**Юридический адрес: 125009, г. Москва, Газетный пер., д. 3-5, стр. 1
Адрес места нахождения юридического лица: 123056, г. Москва,
ул. Зоологическая, д. 26 стр. 1**

ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

**филиала «ЦЛАТИ по Калужской области» ФГБУ «ЦЛАТИ по ЦФО»
248002, г. Калуга, ул. Николо-Козинская, 63**

тел: +7(4842) 533-141

e-mail: kaluga@clati-cfo.ru

Уникальный номер записи об аккредитации
в реестре аккредитованных лиц
РОСС RU. 0001. 511066



УТВЕРЖДАЮ
Начальник лаборатории
Л.В. Фролкина
(подпись) Фролкина Л.В.

3 апреля 2024 г.

**ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ (ИССЛЕДОВАНИЙ) И ИЗМЕРЕНИЙ
факторов производственной среды (виброакустический фактор)
№ Ффш-128/11/24 от 3 апреля 2024 г.**

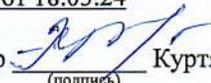
1. Наименование и юридический/фактический адрес, номер телефона/факс, электронная почта Заказчика: ООО «Барс», 398008, Липецкая область, г. Липецк, ул. Октябрьская, д. 22, помещение 1, т. +7(4742)56-66-01, mail@bars-met.com, ИНН 7814617476
2. Наименование и юридический/фактический адрес контролируемого лица: -
3. Наименование объекта (предприятия), его месторасположение (фактический адрес): ООО «Топ Лубрикантс», Калужская область, Боровский район, сельское поселение Ворсино, индустриальный парк Ворсино, Фрейт Вилладж Ворсино, территория Северная Промышленная Зона, вл.8
4. Протокол отбора проб и измерений: 128/24 от 19.03.24
5. Объект испытаний: технологическое оборудование
6. Цель проведения измерений: испытания, исследования
7. Основание проведения измерений: договор от 11.03.24 №КА/А 180/24
8. Дата и время проведения измерений: 19.03.24 11¹⁹-11²⁸
9. Фактический адрес места осуществления деятельности ИЛ: Калужская область, Боровский район, сельское поселение Ворсино, индустриальный парк Ворсино, Фрейт Вилладж Ворсино, территория Северная Промышленная Зона, вл.8
10. Результаты испытаний (исследований) и измерений:

НД на МИ	ГОСТ 31325-2006 (ИСО 4872:1978)											
Место проведения измерений	Дизель-генераторная установка, контрольная точка №29 на кровле в 2х метрах от выхлопной трубы ДГУ											
Характеристики места проведения замера, основные источники шума	Шум создаваемый дизель-генераторной установкой. Источником шума является выхлопная труба дизель-генераторная установка											
Категория шума	постоянный, широкополосный											
Величина	Среднегеометрические частоты октавных полос, Гц										Эквивалентный уровень звука, дБ (корр. А)	Максимальный уровень звука, дБ (корр. А)
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
Измеренные уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах и измеренные уровни звука, дБ (корр. А)	96,0	84,2	86,1	85,0	79,2	72,0	70,4	67,2	59,9	80,9	81,4	
	94,6	82,6	84,3	83,3	77,0	70,9	68,9	65,3	58,2	79,0	79,5	
	95,5	83,6	85,4	84,7	78,4	71,6	69,8	66,3	59,8	80,2	80,6	
	95,9	83,9	85,7	85,0	79,6	71,8	70,2	67,0	60,5	80,3	80,9	
Среднее по замерам уровней звукового давления, дБ, в октавных полосах и среднее значение уровня звука, дБ (корр. А)	95,5	83,6	85,4	84,5	78,6	71,6	69,8	66,5	59,6	80,1	80,6	

11. Приложение к протоколу испытаний (чертежи, эскизы и др. документы): -

12. Дополнения, отклонения или исключения из метода: -

13. Реквизиты плана отбора проб и измерений: №КА/А 180/24/Ш от 18.03.24

Лицо, ответственное за оформление протокола: ведущий инженер  Куртякова Э.Р.
(подпись)

Протокол без разрешения испытательной лаборатории не в полном объеме воспроизводить запрещается.

Конец протокола

**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ЦЕНТР ЛАБОРАТОРНОГО АНАЛИЗА И ТЕХНИЧЕСКИХ ИЗМЕРЕНИЙ
ПО ЦЕНТРАЛЬНОМУ ФЕДЕРАЛЬНОМУ ОКРУГУ»
(ФГБУ «ЦЛАТИ по ЦФО»)**

Юридический адрес: 125009, г. Москва, Газетный пер., д. 3-5, стр. 1
Адрес места нахождения юридического лица: 123056, г. Москва,
ул. Зоологическая, д. 26 стр. 1

ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

филиала «ЦЛАТИ по Калужской области» ФГБУ «ЦЛАТИ по ЦФО»
248002, г. Калуга, ул. Николю-Козинская, 63

тел: +7(4842) 533-141

e-mail: kaluga@clati-cfo.ru

Уникальный номер записи об аккредитации
в реестре аккредитованных лиц
РОСС RU. 0001. 511066



УТВЕРЖДАЮ
Начальник лаборатории
Л.В. Фролкина
Фролкина Л.В.
(подпись)

3 апреля 2024 г.

**ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ (ИССЛЕДОВАНИЙ) И ИЗМЕРЕНИЙ
факторов производственной среды (виброакустический фактор)
№ Ффш-128/12/24 от 3 апреля 2024 г.**

1. Наименование и юридический/фактический адрес, номер телефона/факс, электронная почта Заказчика: ООО «Барс», 398008, Липецкая область, г. Липецк, ул. Октябрьская, д. 22, помещение 1, т. +7(4742)56-66-01, mail@bars-met.com, ИНН 7814617476
2. Наименование и юридический/фактический адрес контролируемого лица: -
3. Наименование объекта (предприятия), его месторасположение (фактический адрес): ООО «Топ Лубрикантс», Калужская область, Боровский район, сельское поселение Ворсино, индустриальный парк Ворсино, Фрейт Вилладж Ворсино, территория Северная Промышленная Зона, вл.8
4. Протокол отбора проб и измерений: 128/24 от 19.03.24
5. Объект испытаний: технологическое оборудование
6. Цель проведения измерений: испытания, исследования
7. Основание проведения измерений: договор от 11.03.24 №КА/А 180/24
8. Дата и время проведения измерений: 19.03.24 11³⁰-11³⁸
9. Фактический адрес места осуществления деятельности ИЛ: Калужская область, Боровский район, сельское поселение Ворсино, индустриальный парк Ворсино, Фрейт Вилладж Ворсино, территория Северная Промышленная Зона, вл.8
10. Результаты испытаний (исследований) и измерений:

НД на МИ	ГОСТ 31325-2006 (ИСО 4872:1978)										
Место проведения измерений	Котельная водогрейная, контрольная точка №30 в 2х метрах от горелки WM-GL 30 котла Bosch UT-L24 мощностью 3050 кВт										
Характеристики места проведения замера, основные источники шума	Шум создаваемый горелкой WM-GL 30 котла Bosch UT-L24. Источником шума является горелка WM-GL 30 котла Bosch UT-L24										
Категория шума	постоянный, широкополосный										
Величина	Среднегеометрические частоты октавных полос, Гц									Эквивалентный уровень звука, дБ (корр. А)	Максимальный уровень звука, дБ (корр. А)
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
Измеренные уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах и измеренные уровни звука, дБ (корр. А)	70,8	71,0	74,1	74,1	75,3	76,2	78,1	73,5	67,0	81,8	82,6
	70,0	71,2	73,8	73,2	74,9	76,0	77,2	72,4	65,7	81,8	82,0
	69,8	71,1	74,7	74,4	75,3	76,2	77,0	72,5	65,9	81,7	81,9
	69,9	71,1	73,9	73,8	75,2	76,0	77,3	72,4	66,5	81,7	82,1
Среднее по замерам уровней звукового давления, дБ, в октавных полосах и среднее значение уровня звука, дБ (корр. А)	70,1	71,1	74,1	73,9	75,2	76,1	77,4	72,7	66,3	81,8	82,2

11. Приложение к протоколу испытаний (чертежи, эскизы и др. документы): -

12. Дополнения, отклонения или исключения из метода: -

13. Реквизиты плана отбора проб и измерений: №КА/А 180/24/Ш от 18.03.24

Лицо, ответственное за оформление протокола: ведущий инженер  Куртякова Э.Р.
(подпись)

Протокол без разрешения испытательной лаборатории не в полном объеме воспроизводить запрещается.
Конец протокола

**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ЦЕНТР ЛАБОРАТОРНОГО АНАЛИЗА И ТЕХНИЧЕСКИХ ИЗМЕРЕНИЙ
ПО ЦЕНТРАЛЬНОМУ ФЕДЕРАЛЬНОМУ ОКРУГУ»
(ФГБУ «ЦЛАТИ по ЦФО»)**

Юридический адрес: 125009, г. Москва, Газетный пер., д. 3-5, стр. 1
Адрес места нахождения юридического лица: 123056, г. Москва,
ул. Зоологическая, д. 26 стр. 1

ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

филиала «ЦЛАТИ по Калужской области» ФГБУ «ЦЛАТИ по ЦФО»
248002, г. Калуга, ул. Николю-Козинская, 63

тел: +7(4842) 533-141

e-mail: kaluga@clati-cfo.ru

Уникальный номер записи об аккредитации
в реестре аккредитованных лиц
РОСС RU. 0001. 511066



УТВЕРЖДАЮ

Начальник лаборатории
Л.В. Фролкина
Фролкина Л.В.
(подпись)

3 апреля 2024 г.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ (ИССЛЕДОВАНИЙ) И ИЗМЕРЕНИЙ

факторов производственной среды (вибраокустический фактор)

№ Ффш-128/13/24 от 3 апреля 2024 г.

1. Наименование и юридический/фактический адрес, номер телефона/факс, электронная почта Заказчика: ООО «Барс», 398008, Липецкая область, г. Липецк, ул. Октябрьская, д. 22, помещение 1, т. +7(4742)56-66-01, mail@bars-met.com, ИНН 7814617476
2. Наименование и юридический/фактический адрес контролируемого лица: -
3. Наименование объекта (предприятия), его месторасположение (фактический адрес): ООО «Топ Лубрикантс», Калужская область, Боровский район, сельское поселение Ворсино, индустриальный парк Ворсино, Фрейт Вилладж Ворсино, территория Северная Промышленная Зона, вл.8
4. Протокол отбора проб и измерений: 128/24 от 19.03.24
5. Объект испытаний: технологическое оборудование
6. Цель проведения измерений: испытания, исследования
7. Основание проведения измерений: договор от 11.03.24 №КА/А 180/24
8. Дата и время проведения измерений: 19.03.24 11⁴⁰-11⁴⁹
9. Фактический адрес места осуществления деятельности ИЛ: Калужская область, Боровский район, сельское поселение Ворсино, индустриальный парк Ворсино, Фрейт Вилладж Ворсино, территория Северная Промышленная Зона, вл.8
10. Результаты испытаний (исследований) и измерений:

НД на МИ	ГОСТ 31325-2006 (ИСО 4872:1978)											
Место проведения измерений	Котельная водогрейная, контрольная точка №3 в 2х метрах от горелки WGL 40 котла Bosch Buderus LoganoSK-655 мощностью 300 кВт											
Характеристики места проведения замера, основные источники шума	Шум создаваемый горелкой WGL 40 котла Bosch Buderus LoganoSK-655. Источником шума является горелка WGL 40 котла Bosch Buderus LoganoSK-655											
Категория шума	постоянный, широкополосный											
Величина	Среднегеометрические частоты октавных полос, Гц									Эквивалентный уровень звука, дБ (корр. А)	Максимальный уровень звука, дБ (корр. А)	
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
Измеренные уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах и измеренные уровни звука, дБ (корр. А)	65,5	65,7	72,5	72,8	70,2	69,5	71,7	66,8	56,9	76,9	77,5	
	66,8	65,9	71,9	72,2	70,1	69,6	71,2	66,5	56,4	76,3	77,4	
	65,9	66,7	72,1	72,1	69,6	69,4	71,0	66,4	56,2	76,1	77,5	
	66,2	65,8	72,3	72,3	69,8	69,7	71,7	66,1	56,1	76,8	77,5	
Среднее по замерам уровней звукового давления, дБ, в октавных полосах и среднее значение уровня звука, дБ (корр. А)	66,1	66,0	72,2	72,4	69,9	69,6	71,4	66,5	56,4	76,5	77,5	

11. Приложение к протоколу испытаний (чертежи, эскизы и др. документы): -
12. Дополнения, отклонения или исключения из метода: -
13. Реквизиты плана отбора проб и измерений: №КА/А 180/24/III от 18.03.24

Лицо, ответственное за оформление протокола: ведущий инженер  Куртякова Э.Р.
(подпись)

Протокол без разрешения испытательной лаборатории не в полном объеме воспроизводить запрещается.
Конец протокола

**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ЦЕНТР ЛАБОРАТОРНОГО АНАЛИЗА И ТЕХНИЧЕСКИХ ИЗМЕРЕНИЙ
ПО ЦЕНТРАЛЬНОМУ ФЕДЕРАЛЬНОМУ ОКРУГУ»
(ФГБУ «ЦЛАТИ по ЦФО»)**

Юридический адрес: 125009, г. Москва, Газетный пер., д. 3-5, стр. 1
Адрес места нахождения юридического лица: 123056, г. Москва,
ул. Зоологическая, д. 26 стр. 1

ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

филиала «ЦЛАТИ по Калужской области» ФГБУ «ЦЛАТИ по ЦФО»
248002, г. Калуга, ул. Николо-Козинская, 63

тел: +7(4842) 533-141

e-mail: kaluga@clati-cfo.ru

Уникальный номер записи об аккредитации
в реестре аккредитованных лиц
РОСС RU. 0001. 511066



УТВЕРЖДАЮ

Начальник лаборатории
Л.В. Фролкина
Фролкина Л.В.
(подпись)

3 апреля 2024 г.

**ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ (ИССЛЕДОВАНИЙ) И ИЗМЕРЕНИЙ
факторов производственной среды (вибракустический фактор)
№ Ффш-128/14/24 от 3 апреля 2024 г.**

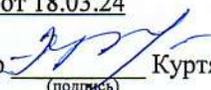
1. Наименование и юридический/фактический адрес, номер телефона/факс, электронная почта Заказчика: ООО «Барс», 398008, Липецкая область, г. Липецк, ул. Октябрьская, д. 22, помещение 1, т. +7(4742)56-66-01, mail@bars-met.com, ИНН 7814617476
2. Наименование и юридический/фактический адрес контролируемого лица: -
3. Наименование объекта (предприятия), его месторасположение (фактический адрес): ООО «Топ Лубрикантс», Калужская область, Боровский район, сельское поселение Ворсино, индустриальный парк Ворсино, Фрейт Вилладж Ворсино, территория Северная Промышленная Зона, вл.8
4. Протокол отбора проб и измерений: 128/24 от 19.03.24
5. Объект испытаний: технологическое оборудование
6. Цель проведения измерений: испытания, исследования
7. Основание проведения измерений: договор от 11.03.24 №КА/А 180/24
8. Дата и время проведения измерений: 19.03.24 11⁵¹-11⁵⁹
9. Фактический адрес места осуществления деятельности ИЛ: Калужская область, Боровский район, сельское поселение Ворсино, индустриальный парк Ворсино, Фрейт Вилладж Ворсино, территория Северная Промышленная Зона, вл.8
10. Результаты испытаний (исследований) и измерений:

НД на МИ	ГОСТ 31325-2006 (ИСО 4872:1978)										
Место проведения измерений	Котельная водогрейная, контрольная точка №32 в 2х метрах от насоса Wilo-Helix V203-1/16/E/S мощностью 0,37 кВт										
Характеристики места проведения замера, основные источники шума	Шум создаваемый насосом Wilo-Helix V203-1/16/E/S. Источником шума является насос Wilo-Helix V203-1/16/E/S										
Категория шума	постоянный, широкополосный										
Величина	Среднегеометрические частоты октавных полос, Гц									Эквивалентный уровень звука, дБ (корр. А)	Максимальный уровень звука, дБ (корр. А)
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
Измеренные уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах и измеренные уровни звука, дБ (корр. А)	68,5	62,3	65,4	67,7	58,6	64,0	66,5	62,7	56,3	70,9	71,1
	68,0	62,5	65,8	66,9	58,3	63,8	66,4	62,4	57,1	70,8	71,2
	66,5	62,8	65,4	67,1	58,8	63,7	66,4	62,3	57,0	70,9	71,1
	68,0	63,9	66,3	67,2	58,5	64,5	66,5	62,6	55,4	70,9	71,2
Среднее по замерам уровней звукового давления, дБ, в октавных полосах и среднее значение уровня звука, дБ (корр. А)	67,8	62,9	65,7	67,2	58,6	64,0	66,5	62,5	56,4	70,9	71,2

11. Приложение к протоколу испытаний (чертежи, эскизы и др. документы): -

12. Дополнения, отклонения или исключения из метода: -

13. Реквизиты плана отбора проб и измерений: №КА/А.180/24/Ш от 18.03.24

Лицо, ответственное за оформление протокола: ведущий инженер  Куртякова Э.Р.
(подпись)

Протокол без разрешения испытательной лаборатории не в полном объеме воспроизводить запрещается.

Конец протокола

**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ЦЕНТР ЛАБОРАТОРНОГО АНАЛИЗА И ТЕХНИЧЕСКИХ ИЗМЕРЕНИЙ
ПО ЦЕНТРАЛЬНОМУ ФЕДЕРАЛЬНОМУ ОКРУГУ»
(ФГБУ «ЦЛАТИ по ЦФО»)**

Юридический адрес: 125009, г. Москва, Газетный пер., д. 3-5, стр. 1
Адрес места нахождения юридического лица: 123056, г. Москва,
ул. Зоологическая, д. 26 стр. 1

ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

филиала «ЦЛАТИ по Калужской области» ФГБУ «ЦЛАТИ по ЦФО»
248002, г. Калуга, ул. Николо-Козинская, 63

тел: +7(4842) 533-141

e-mail: kaluga@clati-cfo.ru

Уникальный номер записи об аккредитации
в реестре аккредитованных лиц
РОСС RU. 0001. 511066



УТВЕРЖДАЮ
Начальник лаборатории
В.В. Фролкина
Фролкина Л.В.
(подпись)

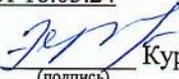
3 апреля 2024 г.

**ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ (ИССЛЕДОВАНИЙ) И ИЗМЕРЕНИЙ
факторов производственной среды (виброакустический фактор)
№ Фпш-128/15/24 от 3 апреля 2024 г.**

1. Наименование и юридический/фактический адрес, номер телефона/факс, электронная почта Заказчика: ООО «Барс», 398008, Липецкая область, г. Липецк, ул. Октябрьская, д. 22, помещение 1, т. +7(4742)56-66-01, mail@bars-met.com, ИНН 7814617476
2. Наименование и юридический/фактический адрес контролируемого лица: -
3. Наименование объекта (предприятия), его месторасположение (фактический адрес): ООО «Топ Лубрикантс», Калужская область, Боровский район, сельское поселение Ворсино, индустриальный парк Ворсино, Фрейт Вилладж Ворсино, территория Северная Промышленная Зона, вл.8
4. Протокол отбора проб и измерений: 128/24 от 19.03.24
5. Объект испытаний: технологическое оборудование
6. Цель проведения измерений: испытания, исследования
7. Основание проведения измерений: договор от 11.03.24 №КА/А 180/24
8. Дата и время проведения измерений: 19.03.24 12⁰⁰-12⁰⁹
9. Фактический адрес места осуществления деятельности ИЛ: Калужская область, Боровский район, сельское поселение Ворсино, индустриальный парк Ворсино, Фрейт Вилладж Ворсино, территория Северная Промышленная Зона, вл.8
10. Результаты испытаний (исследований) и измерений:

НД на МИ	ГОСТ 31325-2006 (ИСО 4872:1978)										
Место проведения измерений	Котельная водогрейная, контрольная точка №33 в 2х метрах от насоса питающего Wilo-CronoLine-IL 100/170 мощностью 30 кВт										
Характеристики места проведения замера, основные источники шума	Шум создаваемый насосом питающим Wilo-CronoLine-IL 100/170. Источником шума является насос питающий Wilo-CronoLine-IL 100/170										
Категория шума	постоянный, широкополосный										
Величина	Среднегеометрические частоты октавных полос, Гц									Эквивалентный уровень звука, дБ (корр. А)	Максимальный уровень звука, дБ (корр. А)
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
Измеренные уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах и измеренные уровни звука, дБ (корр. А)	70,8	62,0	66,5	69,8	63,6	67,6	72,0	70,9	63,0	76,5	76,7
	70,3	61,6	66,5	70,2	63,5	67,4	72,2	70,8	62,9	76,8	77,0
	70,4	61,7	65,2	71,7	63,6	68,1	72,5	71,0	63,0	77,1	77,3
	70,6	61,9	65,3	70,3	63,5	67,9	72,3	70,9	63,0	76,9	76,8
Среднее по замерам уровней звукового давления, дБ, в октавных полосах и среднее значение уровня звука, дБ (корр. А)	70,5	61,8	65,9	70,5	63,6	67,8	72,3	70,9	63,0	76,8	77,0

11. Приложение к протоколу испытаний (чертежи, эскизы и др. документы): -
12. Дополнения, отклонения или исключения из метода: -
13. Реквизиты плана отбора проб и измерений: №КА/А 180/24/III от 18.03.24

Лицо, ответственное за оформление протокола: ведущий инженер  Куртякова Э.Р.
(подпись)

Протокол без разрешения испытательной лаборатории не в полном объеме воспроизводить запрещается.
Конец протокола

**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ЦЕНТР ЛАБОРАТОРНОГО АНАЛИЗА И ТЕХНИЧЕСКИХ ИЗМЕРЕНИЙ
ПО ЦЕНТРАЛЬНОМУ ФЕДЕРАЛЬНОМУ ОКРУГУ»
(ФГБУ «ЦЛАТИ по ЦФО»)**

Юридический адрес: 125009, г. Москва, Газетный пер., д. 3-5, стр. 1
Адрес места нахождения юридического лица: 123056, г. Москва,
ул. Зоологическая, д. 26 стр. 1

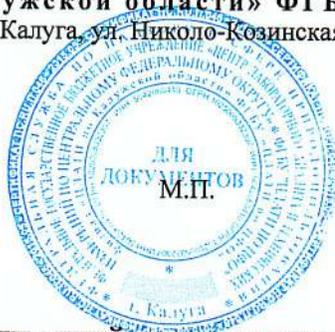
ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

филиала «ЦЛАТИ по Калужской области» ФГБУ «ЦЛАТИ по ЦФО»
248002, г. Калуга, ул. Николо-Козинская, 63

тел: +7(4842) 533-141

e-mail: kaluga@clati-cfo.ru

Уникальный номер записи об аккредитации
в реестре аккредитованных лиц
РОСС RU. 0001. 511066



УТВЕРЖДАЮ

Начальник лаборатории
(подпись) Фролкина Л.В.

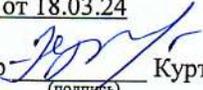
3 апреля 2024 г.

**ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ (ИССЛЕДОВАНИЙ) И ИЗМЕРЕНИЙ
факторов производственной среды (виброакустический фактор)
№ Фпш-128/16/24 от 3 апреля 2024 г.**

1. Наименование и юридический/фактический адрес, номер телефона/факс, электронная почта Заказчика: ООО «Барс», 398008, Липецкая область, г. Липецк, ул. Октябрьская, д. 22, помещение 1, т. +7(4742)56-66-01, mail@bars-met.com, ИНН 7814617476
2. Наименование и юридический/фактический адрес контролируемого лица: -
3. Наименование объекта (предприятия), его месторасположение (фактический адрес): ООО «Топ Лубрикантс», Калужская область, Боровский район, сельское поселение Ворсино, индустриальный парк Ворсино, Фрейт Вилладж Ворсино, территория Северная Промышленная Зона, вл.8
4. Протокол отбора проб и измерений: 128/24 от 19.03.24
5. Объект испытаний: технологическое оборудование
6. Цель проведения измерений: испытания, исследования
7. Основание проведения измерений: договор от 11.03.24 №КА/А 180/24
8. Дата и время проведения измерений: 19.03.24 12¹¹⁻¹²¹⁹
9. Фактический адрес места осуществления деятельности ИЛ: Калужская область, Боровский район, сельское поселение Ворсино, индустриальный парк Ворсино, Фрейт Вилладж Ворсино, территория Северная Промышленная Зона, вл.8
10. Результаты испытаний (исследований) и измерений:

НД на МИ	ГОСТ 31325-2006 (ИСО 4872:1978)										
Место проведения измерений	Котельная водогрейная, контрольная точка №34 в 2х метрах от насоса питающего Wilo-CronoLine-IL 32/160 мощностью 3 кВт										
Характеристики места проведения замера, основные источники шума	Шум создаваемый насосом питающим Wilo-CronoLine-IL 32/160. Источником шума является насос питающий Wilo-CronoLine-IL 32/160										
Категория шума	постоянный, широкополосный										
Величина	Среднегеометрические частоты октавных полос, Гц									Эквивалентный уровень звука, дБ (корр. А)	Максимальный уровень звука, дБ (корр. А)
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
Измеренные уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах и измеренные уровни звука, дБ (корр. А)	66,8	62,1	65,0	67,0	58,7	63,8	66,0	62,4	56,1	70,1	70,8
	66,9	62,9	64,9	66,8	58,4	63,4	65,5	62,2	55,9	70,3	70,9
	66,9	62,7	65,2	66,8	58,6	63,9	65,9	62,0	55,8	70,0	70,5
	66,7	62,4	65,3	66,9	58,1	63,1	66,1	62,1	55,9	69,9	70,9
Среднее по замерам уровней звукового давления, дБ, в октавных полосах и среднее значение уровня звука, дБ (корр. А)	66,8	62,5	65,1	66,9	58,4	63,6	65,9	62,2	55,9	70,1	70,8

11. Приложение к протоколу испытаний (чертежи, эскизы и др. документы): -
12. Дополнения, отклонения или исключения из метода: -
13. Реквизиты плана отбора проб и измерений: №КА/А 180/24/Ш от 18.03.24

Лицо, ответственное за оформление протокола: ведущий инженер  Куртякова Э.Р.
(подпись)

Протокол без разрешения испытательной лаборатории не в полном объеме воспроизводить запрещается.
Конец протокола

**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ЦЕНТР ЛАБОРАТОРНОГО АНАЛИЗА И ТЕХНИЧЕСКИХ ИЗМЕРЕНИЙ
ПО ЦЕНТРАЛЬНОМУ ФЕДЕРАЛЬНОМУ ОКРУГУ»
(ФГБУ «ЦЛАТИ по ЦФО»)**

Юридический адрес: 125009, г. Москва, Газетный пер., д. 3-5, стр. 1
Адрес места нахождения юридического лица: 123056, г. Москва,
ул. Зоологическая, д. 26 стр. 1

ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

филиала «ЦЛАТИ по Калужской области» ФГБУ «ЦЛАТИ по ЦФО»
248002, г. Калуга, ул. Николо-Козинская, 63

тел: +7(4842) 533-141

e-mail: kaluga@clati-cfo.ru

Уникальный номер записи об аккредитации
в реестре аккредитованных лиц
РОСС RU. 0001. 511066



УТВЕРЖДАЮ

Начальник лаборатории

Л.В. Фролкина
(подпись) Фролкина Л.В.

3 апреля 2024 г.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ (ИССЛЕДОВАНИЙ) И ИЗМЕРЕНИЙ

факторов производственной среды (вибраокустический фактор)

№ Ффш-128/17/24 от 3 апреля 2024 г.

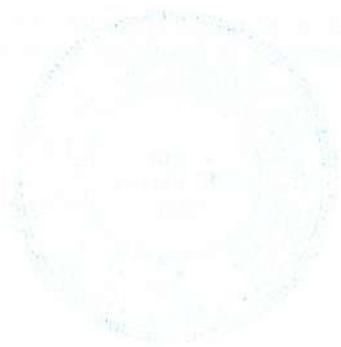
1. Наименование и юридический/фактический адрес, номер телефона/факс, электронная почта Заказчика: ООО «Барс», 398008, Липецкая область, г. Липецк, ул. Октябрьская, д. 22, помещение 1, т. +7(4742)56-66-01, mail@bars-met.com, ИНН 7814617476
2. Наименование и юридический/фактический адрес контролируемого лица: -
3. Наименование объекта (предприятия), его месторасположение (фактический адрес): ООО «Топ Лубрикантс», Калужская область, Боровский район, сельское поселение Ворсино, индустриальный парк Ворсино, Фрейт Вилладж Ворсино, территория Северная Промышленная Зона, вл.8
4. Протокол отбора проб и измерений: 128/24 от 19.03.24
5. Объект испытаний: технологическое оборудование
6. Цель проведения измерений: испытания, исследования
7. Основание проведения измерений: договор от 11.03.24 №КА/А 180/24
8. Дата и время проведения измерений: 19.03.24 12²¹-12³⁰
9. Фактический адрес места осуществления деятельности ИЛ: Калужская область, Боровский район, сельское поселение Ворсино, индустриальный парк Ворсино, Фрейт Вилладж Ворсино, территория Северная Промышленная Зона, вл.8
10. Результаты испытаний (исследований) и измерений:

НД на МИ	ГОСТ 31325-2006 (ИСО 4872:1978)										
Место проведения измерений	Линия фасовки №1 (канистры 1 литр), контрольная точка №35 в 2х метрах от ротационного разливного аппарата										
Характеристики места проведения замера, основные источники шума	Шум создаваемый ротационным разлильным аппаратом. Источником шума является разливный ротационный аппарат										
Категория шума	постоянный, широкополосный										
Величина	Среднегеометрические частоты октавных полос, Гц									Эквивалентный уровень звука, дБ (корр. А)	Максимальный уровень звука, дБ (корр. А)
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
Измеренные уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах и измеренные уровни звука, дБ (корр. А)	64,7	65,2	66,8	68,1	67,8	69,4	67,3	66,9	65,8	73,1	74,8
	63,8	61,7	61,0	62,1	64,7	67,7	66,7	65,4	62,2	72,8	74,4
	63,1	65,4	67,4	68,6	67,3	68,4	65,3	66,8	65,2	73,8	74,7
	63,1	61,3	62,8	62,8	66,6	67,6	66,2	65,7	62,8	73,9	75,0
Среднее по замерам уровней звукового давления, дБ, в октавных полосах и среднее значение уровня звука, дБ (корр. А)	63,7	63,4	64,5	65,4	66,6	68,3	66,4	66,2	64,0	73,4	74,7

11. Приложение к протоколу испытаний (чертежи, эскизы и др. документы): -
12. Дополнения, отклонения или исключения из метода: -
13. Реквизиты плана отбора проб и измерений: №КА/А 180/24/Ш от 18.03.24

Лицо, ответственное за оформление протокола: ведущий инженер  Куртякова Э.Р.
(подпись)

Протокол без разрешения испытательной лаборатории не в полном объеме воспроизводить запрещается.
Конец протокола



**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ЦЕНТР ЛАБОРАТОРНОГО АНАЛИЗА И ТЕХНИЧЕСКИХ ИЗМЕРЕНИЙ
ПО ЦЕНТРАЛЬНОМУ ФЕДЕРАЛЬНОМУ ОКРУГУ»
(ФГБУ «ЦЛАТИ по ЦФО»)**

Юридический адрес: 125009, г. Москва, Газетный пер., д. 3-5, стр. 1
Адрес места нахождения юридического лица: 123056, г. Москва,
ул. Зоологическая, д. 26 стр. 1

ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

филиала «ЦЛАТИ по Калужской области» ФГБУ «ЦЛАТИ по ЦФО»
248002, г. Калуга, ул. Николо-Козинская, 63

тел: +7(4842) 533-141

e-mail: kaluga@clati-cfo.ru

Уникальный номер записи об аккредитации
в реестре аккредитованных лиц
РОСС RU. 0001. 511066



УТВЕРЖДАЮ

Начальник лаборатории
Л.В. Фролкина
(подпись) Фролкина Л.В.

3 апреля 2024 г.

**ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ (ИССЛЕДОВАНИЙ) И ИЗМЕРЕНИЙ
факторов производственной среды (вибракустический фактор)
№ ФФш-128/18/24 от 3 апреля 2024 г.**

1. Наименование и юридический/фактический адрес, номер телефона/факс, электронная почта Заказчика: ООО «Барс», 398008, Липецкая область, г. Липецк, ул. Октябрьская, д. 22, помещение 1, т. +7(4742)56-66-01, mail@bars-met.com, ИНН 7814617476
2. Наименование и юридический/фактический адрес контролируемого лица: -
3. Наименование объекта (предприятия), его месторасположение (фактический адрес): ООО «Топ Лубрикантс», Калужская область, Боровский район, сельское поселение Ворсино, индустриальный парк Ворсино, Фрейт Вилладж Ворсино, территория Северная Промышленная Зона, вл.8
4. Протокол отбора проб и измерений: 128/24 от 19.03.24
5. Объект испытаний: технологическое оборудование
6. Цель проведения измерений: испытания, исследования
7. Основание проведения измерений: договор от 11.03.24 №КА/А 180/24
8. Дата и время проведения измерений: 19.03.24 12³²-12⁴⁰
9. Фактический адрес места осуществления деятельности ИЛ: Калужская область, Боровский район, сельское поселение Ворсино, индустриальный парк Ворсино, Фрейт Вилладж Ворсино, территория Северная Промышленная Зона, вл.8
10. Результаты испытаний (исследований) и измерений:

НД на МИ	ГОСТ 31325-2006 (ИСО 4872:1978)										
Место проведения измерений	Линия фасовки №1 (канистры 1 литр), контрольная точка №36 в 2х метрах от индукционной герметизирующей машины										
Характеристики места проведения замера, основные источники шума	Шум создаваемый индукционной герметизирующей машиной. Источником шума является индукционная герметизирующая машина										
Категория шума	постоянный, широкополосный										
Величина	Среднегеометрические частоты октавных полос, Гц									Эквивалентный уровень звука, дБ (корр. А)	Максимальный уровень звука, дБ (корр. А)
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
Измеренные уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах и измеренные уровни звука, дБ (корр. А)	61,8	63,9	66,2	65,0	64,9	67,3	68,7	70,6	69,1	76,1	78,8
	60,5	62,8	61,4	61,7	64,3	66,5	67,2	68,6	64,7	76,7	78,4
	62,6	64,1	66,1	66,1	67,0	69,2	70,8	71,8	70,3	75,9	78,9
	61,2	62,0	60,7	60,4	63,4	65,5	67,0	70,4	68,7	75,6	78,3
Среднее по замерам уровней звукового давления, дБ, в октавных полосах и среднее значение уровня звука, дБ (корр. А)	61,5	63,2	63,6	63,3	64,9	67,1	68,4	70,3	68,2	76,1	78,6

11. Приложение к протоколу испытаний (чертежи, эскизы и др. документы): -

12. Дополнения, отклонения или исключения из метода: -

13. Реквизиты плана отбора проб и измерений: №КА/А 180/24/Ш от 18.03.24

Лицо, ответственное за оформление протокола: ведущий инженер Э.Р. Куртякова
(подпись)

Протокол без разрешения испытательной лаборатории не в полном объеме воспроизводить запрещается.

Конец протокола

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ЦЕНТР ЛАБОРАТОРНОГО АНАЛИЗА И ТЕХНИЧЕСКИХ ИЗМЕРЕНИЙ
ПО ЦЕНТРАЛЬНОМУ ФЕДЕРАЛЬНОМУ ОКРУГУ»
(ФГБУ «ЦЛАТИ по ЦФО»)

Юридический адрес: 125009, г. Москва, Газетный пер., д. 3-5, стр. 1
 Адрес места нахождения юридического лица: 123056, г. Москва,
 ул. Зоологическая, д. 26 стр. 1

ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

филиала «ЦЛАТИ по Калужской области» ФГБУ «ЦЛАТИ по ЦФО»
 248002, г. Калуга, ул. Николо-Козинская, 63

тел: +7(4842) 533-141

e-mail: kaluga@clati-cfo.ru

Уникальный номер записи об аккредитации
 в реестре аккредитованных лиц
 РОСС RU. 0001. 511066



УТВЕРЖДАЮ

Начальник лаборатории

 Фролкина Л.В.
 (подпись)

3 апреля 2024 г.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ (ИССЛЕДОВАНИЙ) И ИЗМЕРЕНИЙ
факторов производственной среды (вибракустический фактор)
№ Ффш-128/19/24 от 3 апреля 2024 г.

1. Наименование и юридический/фактический адрес, номер телефона/факс, электронная почта Заказчика: ООО «Барс», 398008, Липецкая область, г. Липецк, ул. Октябрьская, д. 22, помещение 1, т. +7(4742)56-66-01, mail@bars-met.com, ИНН 7814617476
2. Наименование и юридический/фактический адрес контролируемого лица: -
3. Наименование объекта (предприятия), его месторасположение (фактический адрес): ООО «Топ Лубрикантс», Калужская область, Боровский район, сельское поселение Ворсино, индустриальный парк Ворсино, Фрейт Вилладж Ворсино, территория Северная Промышленная Зона, вл.8
4. Протокол отбора проб и измерений: 128/24 от 19.03.24
5. Объект испытаний: технологическое оборудование
6. Цель проведения измерений: испытания, исследования
7. Основание проведения измерений: договор от 11.03.24 №КА/А 180/24
8. Дата и время проведения измерений: 19.03.24 12⁴¹-12⁵⁰
9. Фактический адрес места осуществления деятельности ИЛ: Калужская область, Боровский район, сельское поселение Ворсино, индустриальный парк Ворсино, Фрейт Вилладж Ворсино, территория Северная Промышленная Зона, вл.8
10. Результаты испытаний (исследований) и измерений:

НД на МИ	ГОСТ 31325-2006 (ИСО 4872:1978)										
Место проведения измерений	Линия фасовки №1 (канистры 1 литр), контрольная точка №37 в 2х метрах от упаковочного аппарата в коробки										
Характеристики места проведения замера, основные источники шума	Шум создаваемый упаковочным аппаратом в коробки. Источником шума является упаковочный аппарат в коробки										
Категория шума	постоянный, широкополосный										
Величина	Среднегеометрические частоты октавных полос, Гц									Эквивалентный уровень звука, дБ (корр. А)	Максимальный уровень звука, дБ (корр. А)
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
Измеренные уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах и измеренные уровни звука, дБ (корр. А)	62,9	62,9	66,9	68,6	67,0	66,2	65,1	65,4	63,7	72,2	73,6
	64,3	66,3	71,6	69,3	69,4	68,1	65,8	64,7	63,7	72,1	73,8
	66,1	66,3	67,9	65,2	66,6	65,8	64,3	66,1	65,2	72,1	74,2
	64,4	65,5	68,6	69,8	70,3	68,0	66,6	65,4	63,4	72,5	73,9
Среднее по замерам уровней звукового давления, дБ, в октавных полосах и среднее значение уровня звука, дБ (корр. А)	64,4	65,3	68,8	68,2	68,3	67,0	65,5	65,4	64,0	72,2	73,9

11. Приложение к протоколу испытаний (чертежи, эскизы и др. документы): -

12. Дополнения, отклонения или исключения из метода: -

13. Реквизиты плана отбора проб и измерений: №КА/А 180/24/III от 18.03.24

Лицо, ответственное за оформление протокола: ведущий инженер  Куртякова Э.Р.
(подпись)

Протокол без разрешения испытательной лаборатории не в полном объеме воспроизводить запрещается.

Конец протокола

**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ЦЕНТР ЛАБОРАТОРНОГО АНАЛИЗА И ТЕХНИЧЕСКИХ ИЗМЕРЕНИЙ
ПО ЦЕНТРАЛЬНОМУ ФЕДЕРАЛЬНОМУ ОКРУГУ»
(ФГБУ «ЦЛАТИ по ЦФО»)**

Юридический адрес: 125009, г. Москва, Газетный пер., д. 3-5, стр. 1
Адрес места нахождения юридического лица: 123056, г. Москва,
ул. Зоологическая, д. 26 стр. 1

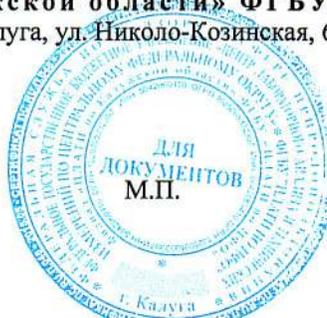
ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

филиала «ЦЛАТИ по Калужской области» ФГБУ «ЦЛАТИ по ЦФО»
248002, г. Калуга, ул. Николо-Козинская, 63

тел: +7(4842) 533-141

e-mail: kaluga@clati-cfo.ru

Уникальный номер записи об аккредитации
в реестре аккредитованных лиц
РОСС RU. 0001. 511066



УТВЕРЖДАЮ

Начальник лаборатории

(подпись) Фролкина Л.В.

3 апреля 2024 г.

**ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ (ИССЛЕДОВАНИЙ) И ИЗМЕРЕНИЙ
факторов производственной среды (вибраакустический фактор)
№ Фпш-128/20/24 от 3 апреля 2024 г.**

1. Наименование и юридический/фактический адрес, номер телефона/факс, электронная почта Заказчика: ООО «Барс», 398008, Липецкая область, г. Липецк, ул. Октябрьская, д. 22, помещение 1, т. +7(4742)56-66-01, mail@bars-met.com, ИНН 7814617476
2. Наименование и юридический/фактический адрес контролируемого лица: -
3. Наименование объекта (предприятия), его месторасположение (фактический адрес): ООО «Топ Лубрикантс», Калужская область, Боровский район, сельское поселение Ворсино, индустриальный парк Ворсино, Фрейт Вилладж Ворсино, территория Северная Промышленная Зона, вл.8
4. Протокол отбора проб и измерений: 128/24 от 19.03.24
5. Объект испытаний: технологическое оборудование
6. Цель проведения измерений: испытания, исследования
7. Основание проведения измерений: договор от 11.03.24 №КА/А 180/24
8. Дата и время проведения измерений: 19.03.24 12⁵¹-13⁰⁰
9. Фактический адрес места осуществления деятельности ИЛ: Калужская область, Боровский район, сельское поселение Ворсино, индустриальный парк Ворсино, Фрейт Вилладж Ворсино, территория Северная Промышленная Зона, вл.8
10. Результаты испытаний (исследований) и измерений:

НД на МИ	ГОСТ 31325-2006 (ИСО 4872:1978)										
Место проведения измерений	Линия фасовки №1 (канистры 1 литр), контрольная точка №38 в 2х метрах от устройства размещения на поддонах										
Характеристики места проведения замера, основные источники шума	Шум создаваемый устройством размещения на поддонах. Источником шума является устройство размещения на поддонах										
Категория шума	постоянный, широкополосный										
Величина	Среднегеометрические частоты октавных полос, Гц									Эквивалентный уровень звука, дБ (корр. А)	Максимальный уровень звука, дБ (корр. А)
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
Измеренные уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах и измеренные уровни звука, дБ (корр. А)	61,8	60,8	67,7	65,7	65,6	63,4	62,2	59,6	55,0	70,3	73,7
	62,2	61,3	67,3	65,9	65,8	65,0	62,6	59,7	55,0	69,7	72,5
	62,0	62,4	64,2	65,3	65,1	64,4	63,2	60,8	58,1	69,6	71,8
	61,8	61,1	62,9	63,0	63,7	65,1	63,3	61,0	57,5	69,3	71,6
Среднее по замерам уровней звукового давления, дБ, в октавных полосах и среднее значение уровня звука, дБ (корр. А)	62,0	61,4	65,5	65,0	65,1	64,5	62,8	60,3	56,4	69,7	72,4

11. Приложение к протоколу испытаний (чертежи, эскизы и др. документы): -
12. Дополнения, отклонения или исключения из метода: -
13. Реквизиты плана отбора проб и измерений: №КА/А 180/24/Ш от 18.03.24

Лицо, ответственное за оформление протокола: ведущий инженер  Куртякова Э.Р.
(подпись)

Протокол без разрешения испытательной лаборатории не в полном объеме воспроизводить запрещается.
Конец протокола

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ЦЕНТР ЛАБОРАТОРНОГО АНАЛИЗА И ТЕХНИЧЕСКИХ ИЗМЕРЕНИЙ
ПО ЦЕНТРАЛЬНОМУ ФЕДЕРАЛЬНОМУ ОКРУГУ»
(ФГБУ «ЦЛАТИ по ЦФО»)

Юридический адрес: 125009, г. Москва, Газетный пер., д. 3-5, стр. 1
 Адрес места нахождения юридического лица: 123056, г. Москва,
 ул. Зоологическая, д. 26 стр. 1

ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

филиала «ЦЛАТИ по Калужской области» ФГБУ «ЦЛАТИ по ЦФО»
 248002, г. Калуга, ул. Николо-Козинская, 63

тел: +7(4842) 533-141

e-mail: kaluga@clati-cfo.ru

Уникальный номер записи об аккредитации
 в реестре аккредитованных лиц
 РОСС RU. 0001. 511066



УТВЕРЖДАЮ
 Начальник лаборатории

 Фролкина Л.В.
 (подпись)

3 апреля 2024 г.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ (ИССЛЕДОВАНИЙ) И ИЗМЕРЕНИЙ
факторов производственной среды (вибраакустический фактор)
№ Ффш-128/21/24 от 3 апреля 2024 г.

1. Наименование и юридический/фактический адрес, номер телефона/факс, электронная почта Заказчика: ООО «Барс», 398008, Липецкая область, г. Липецк, ул. Октябрьская, д. 22, помещение 1, т. +7(4742)56-66-01, mail@bars-met.com, ИНН 7814617476
2. Наименование и юридический/фактический адрес контролируемого лица: -
3. Наименование объекта (предприятия), его месторасположение (фактический адрес): ООО «Топ Лубрикантс», Калужская область, Боровский район, сельское поселение Ворсино, индустриальный парк Ворсино, Фрейт Вилладж Ворсино, территория Северная Промышленная Зона, вл.8
4. Протокол отбора проб и измерений: 128/24 от 19.03.24
5. Объект испытаний: технологическое оборудование
6. Цель проведения измерений: испытания, исследования
7. Основание проведения измерений: договор от 11.03.24 №КА/А 180/24
8. Дата и время проведения измерений: 19.03.24 13⁰²-13¹¹
9. Фактический адрес места осуществления деятельности ИЛ: Калужская область, Боровский район, сельское поселение Ворсино, индустриальный парк Ворсино, Фрейт Вилладж Ворсино, территория Северная Промышленная Зона, вл.8
10. Результаты испытаний (исследований) и измерений:

НД на МИ	ГОСТ 31325-2006 (ИСО 4872:1978)										
Место проведения измерений	Линия фасовки №4 (бочки 200 литров), контрольная точка №39 в 2х метрах от установки наполнения бочек										
Характеристики места проведения замера, основные источники шума	Шум создаваемый установкой наполнения бочек. Источником шума является установка наполнения бочек										
Категория шума	непостоянный (колеблющийся), широкополосный										
Величина	Среднегеометрические частоты октавных полос, Гц									Эквивалентный уровень звука, дБ (корр. А)	Максимальный уровень звука, дБ (корр. А)
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
Измеренные уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах и измеренные уровни звука, дБ (корр. А)	64,1	68,5	66,9	70,3	67,7	65,3	62,4	58,3	53,4	69,3	74,8
	61,8	60,6	56,2	57,9	58,7	59,7	58,1	54,1	46,8	69,2	72,1
	64,7	76,8	66,3	66,3	65,7	64,0	66,0	64,2	66,1	68,9	78,9
	64,7	64,8	66,0	66,0	67,1	66,2	63,7	60,7	60,4	69,3	74,0
Среднее по замерам уровней звукового давления, дБ, в октавных полосах и среднее значение уровня звука, дБ (корр. А)	63,8	67,7	63,9	65,1	64,8	63,8	62,5	59,3	56,7	69,2	75,0

11. Приложение к протоколу испытаний (чертежи, эскизы и др. документы): -
12. Дополнения, отклонения или исключения из метода: -
13. Реквизиты плана отбора проб и измерений: №КА/А 180/24/III от 18.03.24

Лицо, ответственное за оформление протокола: ведущий инженер  Куртякова Э.Р.
(подпись)

Протокол без разрешения испытательной лаборатории не в полном объеме воспроизводить запрещается.
Конец протокола

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ЦЕНТР ЛАБОРАТОРНОГО АНАЛИЗА И ТЕХНИЧЕСКИХ ИЗМЕРЕНИЙ
ПО ЦЕНТРАЛЬНОМУ ФЕДЕРАЛЬНОМУ ОКРУГУ»
(ФГБУ «ЦЛАТИ по ЦФО»)

Юридический адрес: 125009, г. Москва, Газетный пер., д. 3-5, стр. 1
 Адрес места нахождения юридического лица: 123056, г. Москва,
 ул. Зоологическая, д. 26 стр. 1

ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

филиала «ЦЛАТИ по Калужской области» ФГБУ «ЦЛАТИ по ЦФО»
 248002, г. Калуга, ул. Николо-Козинская, 63

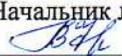
тел: +7(4842) 533-141

e-mail: kaluga@clati-cfo.ru

Уникальный номер записи об аккредитации
 в реестре аккредитованных лиц
 РОСС RU. 0001. 511066



УТВЕРЖДАЮ

Начальник лаборатории

 Фролкина Л.В.
 (подпись)

3 апреля 2024 г.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ (ИССЛЕДОВАНИЙ) И ИЗМЕРЕНИЙ
факторов производственной среды (вибраокустический фактор)
№ Фпш-128/22/24 от 3 апреля 2024 г.

1. Наименование и юридический/фактический адрес, номер телефона/факс, электронная почта Заказчика: ООО «Барс», 398008, Липецкая область, г. Липецк, ул. Октябрьская, д. 22, помещение 1, т. +7(4742)56-66-01, mail@bars-met.com, ИНН 7814617476
2. Наименование и юридический/фактический адрес контролируемого лица: -
3. Наименование объекта (предприятия), его месторасположение (фактический адрес): ООО «Топ Лубрикантс», Калужская область, Боровский район, сельское поселение Ворсино, индустриальный парк Ворсино, Фрейт Вилладж Ворсино, территория Северная Промышленная Зона, вл.8
4. Протокол отбора проб и измерений: 128/24 от 19.03.24
5. Объект испытаний: технологическое оборудование
6. Цель проведения измерений: испытания, исследования
7. Основание проведения измерений: договор от 11.03.24 №КА/А 180/24
8. Дата и время проведения измерений: 19.03.24 13¹³-13²²
9. Фактический адрес места осуществления деятельности ИЛ: Калужская область, Боровский район, сельское поселение Ворсино, индустриальный парк Ворсино, Фрейт Вилладж Ворсино, территория Северная Промышленная Зона, вл.8
10. Результаты испытаний (исследований) и измерений:

НД на МИ	ГОСТ 31325-2006 (ИСО 4872:1978)										
Место проведения измерений	Линия фасовки №4 (бочки 200 литров), контрольная точка №40 в 2х метрах от установки погрузки на поддоны										
Характеристики места проведения замера, основные источники шума	Шум создаваемый установкой погрузки на поддоны. Источником шума является установка погрузки на поддоны										
Категория шума	непостоянный (колеблющийся), широкополосный										
Величина	Среднегеометрические частоты октавных полос, Гц									Эквивалентный уровень звука, дБ (корр. А)	Максимальный уровень звука, дБ (корр. А)
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
Измеренные уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах и измеренные уровни звука, дБ (корр. А)	63,3	66,8	68,0	63,6	63,6	62,7	59,4	56,2	49,7	71,7	83,6
	63,6	66,1	68,6	63,1	63,4	62,9	59,1	57,0	49,9	72,0	83,5
	63,9	66,0	67,8	62,8	63,9	62,1	58,6	56,8	49,5	71,8	83,9
	63,1	66,5	67,4	62,2	63,1	62,0	58,4	56,1	49,3	71,6	83,0
Среднее по замерам уровней звукового давления, дБ, в октавных полосах и среднее значение уровня звука, дБ (корр. А)	63,5	66,4	68,0	62,9	63,5	62,4	58,9	56,5	49,6	71,8	83,5

11. Приложение к протоколу испытаний (чертежи, эскизы и др. документы): -
12. Дополнения, отклонения или исключения из метода: -
13. Реквизиты плана отбора проб и измерений: №КА/А 180/24/Ш от 18.03.24

Лицо, ответственное за оформление протокола: ведущий инженер Э.Р. Куртякова
(подпись)

Протокол без разрешения испытательной лаборатории не в полном объеме воспроизводить запрещается.
Конец протокола

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ЦЕНТР ЛАБОРАТОРНОГО АНАЛИЗА И ТЕХНИЧЕСКИХ ИЗМЕРЕНИЙ
ПО ЦЕНТРАЛЬНОМУ ФЕДЕРАЛЬНОМУ ОКРУГУ»
(ФГБУ «ЦЛАТИ по ЦФО»)

Юридический адрес: 125009, г. Москва, Газетный пер., д. 3-5, стр. 1
 Адрес места нахождения юридического лица: 123056, г. Москва,
 ул. Зоологическая, д. 26 стр. 1

ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

филиала «ЦЛАТИ по Калужской области» ФГБУ «ЦЛАТИ по ЦФО»
 248002, г. Калуга, ул. Николю-Козинская, 63

тел: +7(4842) 533-141

e-mail: kaluga@clati-cfo.ru

Уникальный номер записи об аккредитации
 в реестре аккредитованных лиц
 РОСС RU. 0001. 511066



УТВЕРЖДАЮ

Начальник лаборатории

Л.В. Фролкина
 Фролкина Л.В.
 (подпись)

3 апреля 2024 г.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ (ИССЛЕДОВАНИЙ) И ИЗМЕРЕНИЙ
факторов производственной среды (виброакустический фактор)
№ Ффш-128/23/24 от 3 апреля 2024 г.

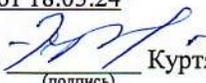
1. Наименование и юридический/фактический адрес, номер телефона/факс, электронная почта Заказчика: ООО «Барс», 398008, Липецкая область, г. Липецк, ул. Октябрьская, д. 22, помещение 1, т. +7(4742)56-66-01, mail@bars-met.com, ИНН 7814617476
2. Наименование и юридический/фактический адрес контролируемого лица: -
3. Наименование объекта (предприятия), его месторасположение (фактический адрес): ООО «Топ Лубрикантс», Калужская область, Боровский район, сельское поселение Ворсино, индустриальный парк Ворсино, Фрейт Вилладж Ворсино, территория Северная Промышленная Зона, вл.8
4. Протокол отбора проб и измерений: 128/24 от 19.03.24
5. Объект испытаний: технологическое оборудование
6. Цель проведения измерений: испытания, исследования
7. Основание проведения измерений: договор от 11.03.24 №КА/А 180/24
8. Дата и время проведения измерений: 19.03.24 13²⁵-13³⁵
9. Фактический адрес места осуществления деятельности ИЛ: Калужская область, Боровский район, сельское поселение Ворсино, индустриальный парк Ворсино, Фрейт Вилладж Ворсино, территория Северная Промышленная Зона, вл.8
10. Результаты испытаний (исследований) и измерений:

НД на МИ	ГОСТ 31325-2006 (ИСО 4872:1978)										
Место проведения измерений	Камера разогрева бочек, контрольная точка №41 в 2х метрах от вентилятора подачи воздуха в камеру разогрева бочек ХЗ702										
Характеристики места проведения замера, основные источники шума	Шум создаваемый вентилятором подачи воздуха в камеру разогрева бочек ХЗ702. Источником шума является вентилятор подачи воздуха в камеру разогрева бочек ХЗ702										
Категория шума	постоянный, широкополосный										
Величина	Среднегеометрические частоты октавных полос, Гц									Эквивалентный уровень звука, дБ (корр. А)	Максимальный уровень звука, дБ (корр. А)
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
Измеренные уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах и измеренные уровни звука, дБ (корр. А)	69,3	69,0	64,0	69,4	60,0	60,0	57,1	51,8	42,8	65,3	67,2
	71,5	70,5	65,1	66,3	59,7	63,2	60,5	59,0	50,3	66,4	68,9
	68,3	69,9	66,0	66,9	61,2	59,9	56,0	54,1	49,2	66,7	69,4
	67,3	67,7	62,8	67,0	59,4	58,0	52,8	49,4	43,1	65,2	68,8
Среднее по замерам уровней звукового давления, дБ, в октавных полосах и среднее значение уровня звука, дБ (корр. А)	69,1	69,3	64,5	67,4	60,1	60,3	56,6	53,6	46,3	65,9	68,6

11. Приложение к протоколу испытаний (чертежи, эскизы и др. документы): -

12. Дополнения, отклонения или исключения из метода: -

13. Реквизиты плана отбора проб и измерений: №КА/А 180/24/Ш от 18.03.24

Лицо, ответственное за оформление протокола: ведущий инженер  Куртякова Э.Р.
(подпись)

Протокол без разрешения испытательной лаборатории не в полном объеме воспроизводить запрещается.
Конец протокола

**ПРИЛОЖЕНИЕ 24 – РАСЧЕТ УРОВНЯ ШУМА, ПРОНИКАЮЩЕГО ЧЕРЕЗ
ОГРАЖДАЮЩИЕ КОНСТРУКЦИИ ЗДАНИЙ**

Расчет шума, проникающего из помещения на территорию (версия 1.6)

Программа реализует методики:
СНиП 23-03-2003. Защита от шума.

Фирма «Интеграл», 2011-2015
Пользователь: ООО "БАРС" Регистрационный номер: 60009975

Источник шума: Ограждающие конструкции ВК

Источники шума внутри помещения:

Уровни звукового давления, дБ (по октавным полосам со среднегеометрическими частотами, Гц):

Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La макс.
насос питающий Wilo-Helix V203-1/16/E/S, 0,37 кВт (дистанция замера: 2 м; расстояние до окна или кожуха (r): 3 м; Коэффициент, учитывающий влияние ближнего поля (x): 1; Пространственный угол: 6.28)	67.8	62.9	65.7	67.2	58.6	64	66.5	62.5	56.4	71.2
насос сетевой Wilo-CronoLine-IL 100/170, 30 кВт (дистанция замера: 2 м; расстояние до окна или кожуха (r): 3 м; Коэффициент, учитывающий влияние ближнего поля (x): 1; Пространственный угол: 6.28)	70.5	61.8	65.9	70.5	63.9	67.8	72.3	70.9	63	77
насос сетевой Wilo-CronoLine-IL 32/160, 3 кВт (дистанция замера: 2 м; расстояние до окна или кожуха (r): 3 м; Коэффициент, учитывающий влияние ближнего поля (x): 1; Пространственный угол: 6.28)	66.8	62.5	65.1	66.9	58.4	63.6	65.9	62.2	55.9	70.8
горелка WGL 40 котла Bosch Buderus LoganoSK-655, 300 кВт (дистанция замера: 2 м; расстояние до окна или кожуха (r): 2 м; Коэффициент, учитывающий влияние ближнего поля (x): 1; Пространственный угол: 6.28)	66.1	66	72.2	72.4	69.9	69.6	71.4	66.5	56.4	77.5
горелка WM-GL 30 котла Bosch UT-L24, 3050 кВт (дистанция замера: 2 м; расстояние до окна или кожуха (r): 2 м; Коэффициент, учитывающий влияние ближнего поля (x): 1; Пространственный угол: 6.28)	70.1	71.1	74.1	73.9	75.2	76.1	77.4	72.7	66.3	82.2
горелка WM-GL 30 котла Bosch UT-L24, 3050 кВт (дистанция замера: 2 м; расстояние до окна или кожуха (r): 2 м; Коэффициент, учитывающий влияние ближнего поля (x): 1; Пространственный угол: 6.28)	70.1	71.1	74.1	73.9	75.2	76.1	77.4	72.7	66.3	82.2

Мощности источников, дБ (по октавным полосам со среднегеометрическими частотами, Гц):

Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La макс.
насос питающий Wilo-Helix V203-1/16/E/S, 0,37 кВт	84.81	79.91	82.71	84.21	75.61	81.01	83.51	79.51	73.41	87.9
насос сетевой Wilo-CronoLine-IL 100/170, 30 кВт	87.51	78.81	82.91	87.51	80.91	84.81	89.31	87.91	80.01	94.8
насос сетевой Wilo-CronoLine-IL 32/160, 3 кВт	83.81	79.51	82.11	83.91	75.41	80.61	82.91	79.21	72.91	95.5
горелка WGL 40 котла Bosch Buderus LoganoSK-655, 300 кВт	83.11	83.01	89.21	89.41	86.91	86.61	88.41	83.51	73.41	97.5
горелка WM-GL 30 котла Bosch UT-L24, 3050 кВт	87.11	88.11	91.11	90.91	92.21	93.11	94.41	89.71	83.31	101.4
горелка WM-GL 30 котла Bosch UT-L24, 3050 кВт	87.11	88.11	91.11	90.91	92.21	93.11	94.41	89.71	83.31	103.4

Состав и звукоизоляция ограждающей конструкции (окна), дБ (по октавным полосам со среднегеометрическими частотами, Гц):

Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
стена (общ. пл. элемента: 147 кв. м)	31.5	31.5	31.5	31.5	33.5	39.5	45.5	51.5	57.5

окна (6 кв. м)	15	15	17	20	26	32	33	26	20
ворота (3 кв. м)	5.6	10.1	14.6	19.1	23.6	28	32.5	37	36.6

Звукопоглощение ограждающих конструкций (по октавным полосам со среднегеометрическими частотами, Гц):

Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
стены (540 кв. м)	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02
пол, потолок (450 кв. м)	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02

Эквивалентные площади звукопоглощения конструкций, расположенных в помещении, м² (по октавным полосам со среднегеометрическими частотами, Гц)

Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
----------	------	----	-----	-----	-----	------	------	------	------

Результаты расчета

1. Расчет ограждающей конструкции (окна или кожуха): (R)

$$R=10*\lg(S/\Sigma(S_i/10^{0.1*R_i}))$$

S – суммарная площадь ограждающей конструкции, м²

$$S=147 \text{ м}^2$$

S_i – площадь i-той части ограждающей конструкции, м²

R_i – изоляция воздушного шума i-той частью ограждающей конструкции, дБ

Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Звукоизоляция ограждающей конструкции (R)	21.21	24.03	26.6	28.78	32.14	37.87	42.34	39.46	33.83

2. Расчетные характеристики помещения

Эквивалентные площади звукопоглощения A (м²) в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц:

$$A=\Sigma(a_i*S_i)+\Sigma(A_j*n_j)$$

a_i – коэффициент звукопоглощения i-й ограждающей поверхности

S_i – площадь i-й ограждающей поверхности, м²

A_j – эквивалентная площадь звукопоглощения j-го штучного поглотителя, м²

n_j – количество j-ых штучных поглотителей, шт.

Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Эквивалентные площади звукопоглощения (A)	9.9	9.9	9.9	9.9	9.9	19.8	19.8	19.8	19.8

Средние коэффициенты звукопоглощения a_{ср} в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц, по формуле:

$$a_{ср}=A/S_{огр}$$

A – эквивалентная площадь звукопоглощения, м²

S_{огр} – суммарная площадь ограждающих поверхностей помещения, м². Площадь звукопоглощающих конструкций (штучных звукопоглотителей) не учитывается.

$$S_{огр}=990 \text{ м}^2$$

Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Средние коэффициенты звукопоглощения	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02

Коэффициенты k нарушения диффузности поля в помещении в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц:

$$k=1.25+1.75*(a_{ср}-0.2), \text{ при } a_{ср} \text{ меньше либо равно } 0.4$$

$$k=1.6+4*(a_{ср}-0.4), \text{ при } a_{ср} \text{ в промежутках м/у } 0.4 \text{ и } 0.5$$

$$k=2+5*(a_{ср}-0.5), \text{ при } a_{ср} \text{ более } 0.5$$

Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Коэффициенты нарушения диффузности поля в помещении	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92	0.93	0.93	0.93	0.93

Акустические постоянные помещения B (м²) в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц:

$$B=A/(1-a_{ср})$$

Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Акустические постоянные помещения (B)	10	10	10	10	10	20.2	20.2	20.2	20.2

3. Расчет шума, проникающего из помещения на территорию

Суммарный УЗД от всех источников шума внутри помещения перед ограждающей конструкцией, дБ

$$L_{\text{ист}} = 10 * \lg(\sum(10^{0.1 * Li})) - 10 * \lg(V) - 10 * \lg(k)$$

L_i - мощность i -ого источника шума, дБ

V - акустическая постоянная помещения, м²

Спектр максимального шума: Преимущественно октавная полоса 500Гц

Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Суммарный УЗД от всех источников шума внутри помещения перед ограждающей конструкцией, дБ	84.06	82.81	86.34	86.81	86.4	84.34	86.01	81.87	74.99

Шум, проникающий из помещения на территорию, дБ

$$L = L_{\text{ист}} + 10 * \lg(S_{\text{окна}}) - R$$

R - изоляция шума ограждающей конструкцией, дБ

$S_{\text{окна}}$ - площадь ограждающей конструкции, м²

$$S_{\text{окна}} = 147 \text{ м}^2$$

$L_{\text{ист}}$ - суммарный УЗД от всех источников шума внутри помещения перед ограждающей конструкцией, дБ

Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La макс.
Шума проникающий из помещения на территорию, дБ	84.52	80.45	81.41	79.7	75.93	68.14	65.34	64.08	62.83	79.1

Расчет шума, проникающего из помещения на территорию (версия 1.6)

Программа реализует методики:
СНиП 23-03-2003. Защита от шума.

Фирма «Интеграл», 2011-2015
Пользователь: ООО "БАРС" Регистрационный номер: 60009975

Источник шума: Ограждающие конструкции ВК

Источники шума внутри помещения:

Уровни звукового давления, дБ (по октавным полосам со среднегеометрическими частотами, Гц):

Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La макс.
насос питающий Wilo-Helix V203-1/16/E/S, 0,37 кВт (дистанция замера: 2 м; расстояние до окна или кожуха (r): 3 м; Коэффициент, учитывающий влияние ближнего поля (x): 1; Пространственный угол: 6.28)	67.8	62.9	65.7	67.2	58.6	64	66.5	62.5	56.4	71.2
насос сетевой Wilo-CronoLine-IL 100/170, 30 кВт (дистанция замера: 2 м; расстояние до окна или кожуха (r): 3 м; Коэффициент, учитывающий влияние ближнего поля (x): 1; Пространственный угол: 6.28)	70.5	61.8	65.9	70.5	63.9	67.8	72.3	70.9	63	77
насос сетевой Wilo-CronoLine-IL 32/160, 3 кВт (дистанция замера: 2 м; расстояние до окна или кожуха (r): 3 м; Коэффициент, учитывающий влияние ближнего поля (x): 1; Пространственный угол: 6.28)	66.8	62.5	65.1	66.9	58.4	63.6	65.9	62.2	55.9	70.8
горелка WGL 40 котла Bosch Buderus LoganoSK-655, 300 кВт (дистанция замера: 2 м; расстояние до окна или кожуха (r): 2 м; Коэффициент, учитывающий влияние ближнего поля (x): 1; Пространственный угол: 6.28)	66.1	66	72.2	72.4	69.9	69.6	71.4	66.5	56.4	77.5
горелка WM-GL 30 котла Bosch UT-L24, 3050 кВт (дистанция замера: 2 м; расстояние до окна или кожуха (r): 2 м; Коэффициент, учитывающий влияние ближнего поля (x): 1; Пространственный угол: 6.28)	70.1	71.1	74.1	73.9	75.2	76.1	77.4	72.7	66.3	82.2
горелка WM-GL 30 котла Bosch UT-L24, 3050 кВт (дистанция замера: 2 м; расстояние до окна или кожуха (r): 2 м; Коэффициент, учитывающий влияние ближнего поля (x): 1; Пространственный угол: 6.28)	70.1	71.1	74.1	73.9	75.2	76.1	77.4	72.7	66.3	82.2

Мощности источников, дБ (по октавным полосам со среднегеометрическими частотами, Гц):

Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La макс.
насос питающий Wilo-Helix V203-1/16/E/S, 0,37 кВт	84.81	79.91	82.71	84.21	75.61	81.01	83.51	79.51	73.41	87.9
насос сетевой Wilo-CronoLine-IL 100/170, 30 кВт	87.51	78.81	82.91	87.51	80.91	84.81	89.31	87.91	80.01	94.8
насос сетевой Wilo-CronoLine-IL 32/160, 3 кВт	83.81	79.51	82.11	83.91	75.41	80.61	82.91	79.21	72.91	95.5
горелка WGL 40 котла Bosch Buderus LoganoSK-655, 300 кВт	83.11	83.01	89.21	89.41	86.91	86.61	88.41	83.51	73.41	97.5
горелка WM-GL 30 котла Bosch UT-L24, 3050 кВт	87.11	88.11	91.11	90.91	92.21	93.11	94.41	89.71	83.31	101.4
горелка WM-GL 30 котла Bosch UT-L24, 3050 кВт	87.11	88.11	91.11	90.91	92.21	93.11	94.41	89.71	83.31	103.4

Состав и звукоизоляция ограждающей конструкции (окна), дБ (по октавным полосам со среднегеометрическими частотами, Гц):

Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
стена (общ. пл. элемента: 147 кв. м)	31.5	31.5	31.5	31.5	33.5	39.5	45.5	51.5	57.5

окна (6 кв. м)	15	15	17	20	26	32	33	26	20
ворота (3 кв. м)	5.6	10.1	14.6	19.1	23.6	28	32.5	37	36.6

Звукопоглощение ограждающих конструкций (по октавным полосам со среднегеометрическими частотами, Гц):

Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
стены (540 кв. м)	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02
пол, потолок (450 кв. м)	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02

Эквивалентные площади звукопоглощения конструкций, расположенных в помещении, м² (по октавным полосам со среднегеометрическими частотами, Гц)

Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
----------	------	----	-----	-----	-----	------	------	------	------

Результаты расчета

1. Расчет ограждающей конструкции (окна или кожуха): (R)

$$R=10*\lg(S/\Sigma(S_i/10^{0.1*R_i}))$$

S – суммарная площадь ограждающей конструкции, м²

$$S=147 \text{ м}^2$$

S_i – площадь i-той части ограждающей конструкции, м²

R_i – изоляция воздушного шума i-той частью ограждающей конструкции, дБ

Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Звукоизоляция ограждающей конструкции (R)	21.21	24.03	26.6	28.78	32.14	37.87	42.34	39.46	33.83

2. Расчетные характеристики помещения

Эквивалентные площади звукопоглощения A (м²) в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц:

$$A=\Sigma(a_i*S_i)+\Sigma(A_j*n_j)$$

a_i – коэффициент звукопоглощения i-й ограждающей поверхности

S_i – площадь i-й ограждающей поверхности, м²

A_j – эквивалентная площадь звукопоглощения j-го штучного поглотителя, м²

n_j – количество j-ых штучных поглотителей, шт.

Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Эквивалентные площади звукопоглощения (A)	9.9	9.9	9.9	9.9	9.9	19.8	19.8	19.8	19.8

Средние коэффициенты звукопоглощения a_{ср} в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц, по формуле:

$$a_{ср}=A/S_{огр}$$

A – эквивалентная площадь звукопоглощения, м²

S_{огр} – суммарная площадь ограждающих поверхностей помещения, м². Площадь звукопоглощающих конструкций (штучных звукопоглотителей) не учитывается.

$$S_{огр}=990 \text{ м}^2$$

Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Средние коэффициенты звукопоглощения	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02

Коэффициенты k нарушения диффузности поля в помещении в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц:

$$k=1.25+1.75*(a_{ср}-0.2), \text{ при } a_{ср} \text{ меньше либо равно } 0.4$$

$$k=1.6+4*(a_{ср}-0.4), \text{ при } a_{ср} \text{ в промежутках м/у } 0.4 \text{ и } 0.5$$

$$k=2+5*(a_{ср}-0.5), \text{ при } a_{ср} \text{ более } 0.5$$

Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Коэффициенты нарушения диффузности поля в помещении	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92	0.93	0.93	0.93	0.93

Акустические постоянные помещения B (м²) в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц:

$$B=A/(1-a_{ср})$$

Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Акустические постоянные помещения (B)	10	10	10	10	10	20.2	20.2	20.2	20.2

3. Расчет шума, проникающего из помещения на территорию

Суммарный УЗД от всех источников шума внутри помещения перед ограждающей конструкцией, дБ

$$L_{\text{ист}} = 10 * \lg(\sum(10^{0.1 * Li})) - 10 * \lg(V) - 10 * \lg(k)$$

L_i - мощность i-ого источника шума, дБ

V - акустическая постоянная помещения, м²

Спектр максимального шума: Преимущественно октавная полоса 500Гц

Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Суммарный УЗД от всех источников шума внутри помещения перед ограждающей конструкцией, дБ	84.06	82.81	86.34	86.81	86.4	84.34	86.01	81.87	74.99

Шум, проникающий из помещения на территорию, дБ

$$L = L_{\text{ист}} + 10 * \lg(S_{\text{окна}}) - R$$

R - изоляция шума ограждающей конструкцией, дБ

$S_{\text{окна}}$ - площадь ограждающей конструкции, м²

$$S_{\text{окна}} = 147 \text{ м}^2$$

$L_{\text{ист}}$ - суммарный УЗД от всех источников шума внутри помещения перед ограждающей конструкцией, дБ

Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La макс.
Шума проникающий из помещения на территорию, дБ	84.52	80.45	81.41	79.7	75.93	68.14	65.34	64.08	62.83	79.1

Расчет шума, проникающего из помещения на территорию (версия 1.6)

Программа реализует методики:
СНиП 23-03-2003. Защита от шума.

Фирма «Интеграл», 2011-2015
Пользователь: ООО "БАРС" Регистрационный номер: 60009975

Источник шума: Ограждающие конструкции ВК

Источники шума внутри помещения:

Уровни звукового давления, дБ (по октавным полосам со среднегеометрическими частотами, Гц):

Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La макс.
насос питающий Wilo-Helix V203-1/16/E/S, 0,37 кВт (дистанция замера: 2 м; расстояние до окна или кожуха (r): 3 м; Коэффициент, учитывающий влияние ближнего поля (x): 1; Пространственный угол: 6.28)	67.8	62.9	65.7	67.2	58.6	64	66.5	62.5	56.4	71.2
насос сетевой Wilo-CronoLine-IL 100/170, 30 кВт (дистанция замера: 2 м; расстояние до окна или кожуха (r): 3 м; Коэффициент, учитывающий влияние ближнего поля (x): 1; Пространственный угол: 6.28)	70.5	61.8	65.9	70.5	63.9	67.8	72.3	70.9	63	77
насос сетевой Wilo-CronoLine-IL 32/160, 3 кВт (дистанция замера: 2 м; расстояние до окна или кожуха (r): 3 м; Коэффициент, учитывающий влияние ближнего поля (x): 1; Пространственный угол: 6.28)	66.8	62.5	65.1	66.9	58.4	63.6	65.9	62.2	55.9	70.8
горелка WGL 40 котла Bosch Buderus LoganoSK-655, 300 кВт (дистанция замера: 2 м; расстояние до окна или кожуха (r): 2 м; Коэффициент, учитывающий влияние ближнего поля (x): 1; Пространственный угол: 6.28)	66.1	66	72.2	72.4	69.9	69.6	71.4	66.5	56.4	77.5
горелка WM-GL 30 котла Bosch UT-L24, 3050 кВт (дистанция замера: 2 м; расстояние до окна или кожуха (r): 2 м; Коэффициент, учитывающий влияние ближнего поля (x): 1; Пространственный угол: 6.28)	70.1	71.1	74.1	73.9	75.2	76.1	77.4	72.7	66.3	82.2
горелка WM-GL 30 котла Bosch UT-L24, 3050 кВт (дистанция замера: 2 м; расстояние до окна или кожуха (r): 2 м; Коэффициент, учитывающий влияние ближнего поля (x): 1; Пространственный угол: 6.28)	70.1	71.1	74.1	73.9	75.2	76.1	77.4	72.7	66.3	82.2

Мощности источников, дБ (по октавным полосам со среднегеометрическими частотами, Гц):

Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La макс.
насос питающий Wilo-Helix V203-1/16/E/S, 0,37 кВт	84.81	79.91	82.71	84.21	75.61	81.01	83.51	79.51	73.41	87.9
насос сетевой Wilo-CronoLine-IL 100/170, 30 кВт	87.51	78.81	82.91	87.51	80.91	84.81	89.31	87.91	80.01	94.8
насос сетевой Wilo-CronoLine-IL 32/160, 3 кВт	83.81	79.51	82.11	83.91	75.41	80.61	82.91	79.21	72.91	95.5
горелка WGL 40 котла Bosch Buderus LoganoSK-655, 300 кВт	83.11	83.01	89.21	89.41	86.91	86.61	88.41	83.51	73.41	97.5
горелка WM-GL 30 котла Bosch UT-L24, 3050 кВт	87.11	88.11	91.11	90.91	92.21	93.11	94.41	89.71	83.31	101.4
горелка WM-GL 30 котла Bosch UT-L24, 3050 кВт	87.11	88.11	91.11	90.91	92.21	93.11	94.41	89.71	83.31	103.4

Состав и звукоизоляция ограждающей конструкции (окна), дБ (по октавным полосам со среднегеометрическими частотами, Гц):

Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
стена (общ. пл. элемента: 147 кв. м)	31.5	31.5	31.5	31.5	33.5	39.5	45.5	51.5	57.5

окна (6 кв. м)	15	15	17	20	26	32	33	26	20
----------------	----	----	----	----	----	----	----	----	----

Звукопоглощение ограждающих конструкций (по октавным полосам со среднегеометрическими частотами, Гц):

Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
стены (540 кв. м)	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02
пол, потолок (450 кв. м)	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02

Эквивалентные площади звукопоглощения конструкций, расположенных в помещении, м² (по октавным полосам со среднегеометрическими частотами, Гц)

Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
----------	------	----	-----	-----	-----	------	------	------	------

Результаты расчета

1. Расчет ограждающей конструкции (окна или кожуха): (R)

$$R=10*\lg(S/\Sigma(S_i/10^{0.1*R_i}))$$

S – суммарная площадь ограждающей конструкции, м²

$$S=147 \text{ м}^2$$

S_i – площадь i-той части ограждающей конструкции, м²

R_i – изоляция воздушного шума i-той частью ограждающей конструкции, дБ

Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Звукоизоляция ограждающей конструкции (R)	27.06	27.06	28.26	29.64	32.75	38.75	43.23	39.61	33.87

2. Расчетные характеристики помещения

Эквивалентные площади звукопоглощения A (м²) в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц:

$$A=\Sigma(a_i*S_i)+\Sigma(A_j*n_j)$$

a_i – коэффициент звукопоглощения i-й ограждающей поверхности

S_i – площадь i-й ограждающей поверхности, м²

A_j – эквивалентная площадь звукопоглощения j-го штучного поглотителя, м²

n_j – количество j-ых штучных поглотителей, шт.

Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Эквивалентные площади звукопоглощения (A)	9.9	9.9	9.9	9.9	9.9	19.8	19.8	19.8	19.8

Средние коэффициенты звукопоглощения a_{ср} в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц, по формуле:

$$a_{ср}=A/S_{огр}$$

A – эквивалентная площадь звукопоглощения, м²

S_{огр} – суммарная площадь ограждающих поверхностей помещения, м². Площадь звукопоглощающих конструкций (штучных звукопоглотителей) не учитывается.

$$S_{огр}=990 \text{ м}^2$$

Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Средние коэффициенты звукопоглощения	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02

Коэффициенты k нарушения диффузности поля в помещении в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц:

$$k=1.25+1.75*(a_{ср}-0.2), \text{ при } a_{ср} \text{ меньше либо равно } 0.4$$

$$k=1.6+4*(a_{ср}-0.4), \text{ при } a_{ср} \text{ в промежутках м/у } 0.4 \text{ и } 0.5$$

$$k=2+5*(a_{ср}-0.5), \text{ при } a_{ср} \text{ более } 0.5$$

Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Коэффициенты нарушения диффузности поля в помещении	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92	0.93	0.93	0.93	0.93

Акустические постоянные помещения B (м²) в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц:

$$B=A/(1-a_{ср})$$

Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Акустические постоянные помещения (B)	10	10	10	10	10	20.2	20.2	20.2	20.2

3. Расчет шума, проникающего из помещения на территорию

Суммарный УЗД от всех источников шума внутри помещения перед ограждающей конструкцией, дБ

$$L_{\text{ист}} = 10 * \lg(\sum(10^{0.1 * Li})) - 10 * \lg(V) - 10 * \lg(k)$$

L_i - мощность i -ого источника шума, дБ

V - акустическая постоянная помещения, м²

Спектр максимального шума: Преимущественно октавная полоса 500Гц

Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Суммарный УЗД от всех источников шума внутри помещения перед ограждающей конструкцией, дБ	84.06	82.81	86.34	86.81	86.4	84.34	86.01	81.87	74.99

Шум, проникающий из помещения на территорию, дБ

$$L = L_{\text{ист}} + 10 * \lg(S_{\text{окна}}) - R$$

R - изоляция шума ограждающей конструкцией, дБ

$S_{\text{окна}}$ - площадь ограждающей конструкции, м²

$$S_{\text{окна}} = 147 \text{ м}^2$$

$L_{\text{ист}}$ - суммарный УЗД от всех источников шума внутри помещения перед ограждающей конструкцией, дБ

Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La макс.
Шума проникающий из помещения на территорию, дБ	78.67	77.42	79.75	78.84	75.32	67.26	64.45	63.93	62.79	78.49

Расчет шума, проникающего из помещения на территорию (версия 1.6)

Программа реализует методики:
СНиП 23-03-2003. Защита от шума.

Фирма «Интеграл», 2011-2015
Пользователь: ООО "БАРС" Регистрационный номер: 60009975

Источник шума: Ограждающие конструкции ДГУ

Источники шума внутри помещения:

Уровни звукового давления, дБ (по октавным полосам со среднегеометрическими частотами, Гц):

Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La макс.
ДГУ (дистанция замера: 2 м; расстояние до окна или кожуха (r): 2 м; Коэффициент, учитывающий влияние ближнего поля (x): 2; Пространственный угол: 6.28)	101.5	96.3	97	95.4	99.7	97.3	94.5	91.4	84.1	102.4

Мощности источников, дБ (по октавным полосам со среднегеометрическими частотами, Гц):

Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La макс.
ДГУ	118.51	113.31	114.01	112.41	116.71	114.31	111.51	108.41	101.11	119.1

Состав и звукоизоляция ограждающей конструкции (окна), дБ (по октавным полосам со среднегеометрическими частотами, Гц):

Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
стена (общ. пл. элемента: 88.2 кв. м)	31.5	31.5	31.5	31.5	33.5	39.5	45.5	51.5	57.5
окна (5 кв. м)	15	15	17	20	26	32	33	26	20
ворота (16.8 кв. м)	5.6	10.1	14.6	19.1	23.6	28	32.5	37	36.6

Звукопоглощение ограждающих конструкций (по октавным полосам со среднегеометрическими частотами, Гц):

Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
стены (292.5 кв. м)	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02
пол, потолок (108 кв. м)	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02

Эквивалентные площади звукопоглощения конструкций, расположенных в помещении, м² (по октавным полосам со среднегеометрическими частотами, Гц)

Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000

Результаты расчета

1. Расчет ограждающей конструкции (окна или кожуха): (R)

$$R=10*\lg(S/\sum(S_i/10^{0.1*R_i}))$$

S – суммарная площадь ограждающей конструкции, м²

$$S=88.2 \text{ м}^2$$

S_i – площадь i-той части ограждающей конструкции, м²

R_i – изоляция воздушного шума i-той частью ограждающей конструкции, дБ

Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Звукоизоляция ограждающей конструкции (R)	12.61	16.79	20.83	24.63	28.83	33.75	38.05	37.31	32.15

2. Расчетные характеристики помещения

Эквивалентные площади звукопоглощения A (м²) в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц:

$$A=\sum(a_i*S_i)+\sum(A_j*n_j)$$

a_i – коэффициент звукопоглощения i-й ограждающей поверхности

S_i – площадь i-й ограждающей поверхности, м²

A_j – эквивалентная площадь звукопоглощения j-го штучного поглотителя, м²

n_j – количество j-ых штучных поглотителей, шт.

Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Эквивалентные площади звукопоглощения (A)	4.005	4.005	4.005	4.005	4.005	8.01	8.01	8.01	8.01

Средние коэффициенты звукопоглощения a_{ср} в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц, по формуле:

$$a_{cp} = A/S_{огр}$$

A – эквивалентная площадь звукопоглощения, м²

S_{огр} – суммарная площадь ограждающих поверхностей помещения, м². Площадь звукопоглощающих конструкций (штучных звукопоглотителей) не учитывается.

$$S_{огр} = 400.5 \text{ м}^2$$

Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Средние коэффициенты звукопоглощения	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02

Коэффициенты к нарушения диффузности поля в помещении в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц:

$$k = 1.25 + 1.75 \cdot (a_{cp} - 0.2), \text{ при } a_{cp} \text{ меньше либо равно } 0.4$$

$$k = 1.6 + 4 \cdot (a_{cp} - 0.4), \text{ при } a_{cp} \text{ в промежутках м/у } 0.4 \text{ и } 0.5$$

$$k = 2 + 5 \cdot (a_{cp} - 0.5), \text{ при } a_{cp} \text{ более } 0.5$$

Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Коэффициенты нарушения диффузности поля в помещении	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92	0.93	0.93	0.93	0.93

Акустические постоянные помещения В (м²) в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц:

$$V = A / (1 - a_{cp})$$

Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Акустические постоянные помещения (В)	4.05	4.05	4.05	4.05	4.05	8.17	8.17	8.17	8.17

3. Расчет шума, проникающего из помещения на территорию

Суммарный УЗД от всех источников шума внутри помещения перед ограждающей конструкцией, дБ

$$L_{ист} = 10 \cdot \lg(\sum(10^{0.1 \cdot Li})) - 10 \cdot \lg(V) - 10 \cdot \lg(k)$$

Li - мощность i-ого источника шума, дБ

V - акустическая постоянная помещения, м²

Спектр максимального шума: Преимущественно октавная полоса 500Гц

Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Суммарный УЗД от всех источников шума внутри помещения перед ограждающей конструкцией, дБ	112.8	107.6	108.3	106.7	111	105.51	102.71	99.61	92.31

Шум, проникающий из помещения на территорию, дБ

$$L = L_{ист} + 10 \cdot \lg(S_{окна}) - R$$

R - изоляция шума ограждающей конструкцией, дБ

S_{окна} - площадь ограждающей конструкции, м²

$$S_{окна} = 88.2 \text{ м}^2$$

L_{ист} - суммарный УЗД от всех источников шума внутри помещения перед ограждающей конструкцией, дБ

Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La макс.
Шума проникающий из помещения на территорию, дБ	119.64	110.26	106.92	101.52	101.62	91.21	84.11	81.75	79.61	104.32

Расчет шума, проникающего из помещения на территорию (версия 1.6)

Программа реализует методики:
СНиП 23-03-2003. Защита от шума.

Фирма «Интеграл», 2011-2015
Пользователь: ООО "БАРС" Регистрационный номер: 60009975

Источник шума: Ограждающие конструкции ДГУ

Источники шума внутри помещения:

Уровни звукового давления, дБ (по октавным полосам со среднегеометрическими частотами, Гц):

Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La макс.
ДГУ (дистанция замера: 2 м; расстояние до окна или кожуха (r): 2 м; Коэффициент, учитывающий влияние ближнего поля (x): 2; Пространственный угол: 6.28)	101.5	96.3	97	95.4	99.7	97.3	94.5	91.4	84.1	102.4

Мощности источников, дБ (по октавным полосам со среднегеометрическими частотами, Гц):

Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La макс.
ДГУ	118.51	113.31	114.01	112.41	116.71	114.31	111.51	108.41	101.11	119.1

Состав и звукоизоляция ограждающей конструкции (окна), дБ (по октавным полосам со среднегеометрическими частотами, Гц):

Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
стена (общ. пл. элемента: 58.5 кв. м)	31.5	31.5	31.5	31.5	33.5	39.5	45.5	51.5	57.5
окна (3 кв. м)	15	15	17	20	26	32	33	26	20
жалюзийная решетка (3 кв. м)	2	1	0	0	0	0	0	0	0

Звукопоглощение ограждающих конструкций (по октавным полосам со среднегеометрическими частотами, Гц):

Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
стены (292.5 кв. м)	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02
пол, потолок (108 кв. м)	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02

Эквивалентные площади звукопоглощения конструкций, расположенных в помещении, м² (по октавным полосам со среднегеометрическими частотами, Гц)

Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000

Результаты расчета

1. Расчет ограждающей конструкции (окна или кожуха): (R)

$$R = 10 \cdot \lg \left(\frac{S}{\sum (S_i / 10^{0.1 \cdot R_i})} \right)$$

S – суммарная площадь ограждающей конструкции, м²

$$S = 58.5 \text{ м}^2$$

S_i – площадь i-той части ограждающей конструкции, м²

R_i – изоляция воздушного шума i-той частью ограждающей конструкции, дБ

Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Звукоизоляция ограждающей конструкции (R)	14.61	13.67	12.76	12.8	12.86	12.89	12.9	12.89	12.86

2. Расчетные характеристики помещения

Эквивалентные площади звукопоглощения A (м²) в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц:

$$A = \sum (a_i \cdot S_i) + \sum (A_j \cdot n_j)$$

a_i – коэффициент звукопоглощения i-й ограждающей поверхности

S_i – площадь i-й ограждающей поверхности, м²

A_j – эквивалентная площадь звукопоглощения j-го штучного поглотителя, м²

n_j – количество j-ых штучных поглотителей, шт.

Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Эквивалентные площади звукопоглощения (A)	4.005	4.005	4.005	4.005	4.005	8.01	8.01	8.01	8.01

Средние коэффициенты звукопоглощения a_{ср} в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц, по формуле:

$$a_{cp} = A/S_{огр}$$

A – эквивалентная площадь звукопоглощения, м²

S_{огр} – суммарная площадь ограждающих поверхностей помещения, м². Площадь звукопоглощающих конструкций (штучных звукопоглотителей) не учитывается.

$$S_{огр} = 400.5 \text{ м}^2$$

Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Средние коэффициенты звукопоглощения	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02

Коэффициенты к нарушения диффузности поля в помещении в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц:

$$k = 1.25 + 1.75 \cdot (a_{cp} - 0.2), \text{ при } a_{cp} \text{ меньше либо равно } 0.4$$

$$k = 1.6 + 4 \cdot (a_{cp} - 0.4), \text{ при } a_{cp} \text{ в промежутках м/у } 0.4 \text{ и } 0.5$$

$$k = 2 + 5 \cdot (a_{cp} - 0.5), \text{ при } a_{cp} \text{ более } 0.5$$

Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Коэффициенты нарушения диффузности поля в помещении	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92	0.93	0.93	0.93	0.93

Акустические постоянные помещения В (м²) в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц:

$$V = A / (1 - a_{cp})$$

Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Акустические постоянные помещения (В)	4.05	4.05	4.05	4.05	4.05	8.17	8.17	8.17	8.17

3. Расчет шума, проникающего из помещения на территорию

Суммарный УЗД от всех источников шума внутри помещения перед ограждающей конструкцией, дБ

$$L_{ист} = 10 \cdot \lg(\sum(10^{0.1 \cdot Li})) - 10 \cdot \lg(V) - 10 \cdot \lg(k)$$

Li - мощность i-ого источника шума, дБ

V - акустическая постоянная помещения, м²

Спектр максимального шума: Преимущественно октавная полоса 500Гц

Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Суммарный УЗД от всех источников шума внутри помещения перед ограждающей конструкцией, дБ	112.8	107.6	108.3	106.7	111	105.51	102.71	99.61	92.31

Шум, проникающий из помещения на территорию, дБ

$$L = L_{ист} + 10 \cdot \lg(S_{окна}) - R$$

R - изоляция шума ограждающей конструкцией, дБ

S_{окна} - площадь ограждающей конструкции, м²

$$S_{окна} = 58.5 \text{ м}^2$$

L_{ист} - суммарный УЗД от всех источников шума внутри помещения перед ограждающей конструкцией, дБ

Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La макс.
Шума проникающий из помещения на территорию, дБ	115.86	111.6	113.21	111.57	115.81	110.29	107.48	104.39	97.12	118.51

Расчет шума, проникающего из помещения на территорию (версия 1.6)

Программа реализует методики:
СНиП 23-03-2003. Защита от шума.

Фирма «Интеграл», 2011-2015
Пользователь: ООО "БАРС" Регистрационный номер: 60009975

Источник шума: Ограждающая конструкция КС

Источники шума внутри помещения:

Уровни звукового давления, дБ (по октавным полосам со среднегеометрическими частотами, Гц):

Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La макс.
воздушный компрессор с осушителем воздуха (дистанция замера: 2 м; расстояние до окна или кожуха (г): 2 м; Коэффициент, учитывающий влияние ближнего поля (х): 2; Пространственный угол: 6.28)	79.7	76.6	86.6	84.7	79.4	75.6	72.3	66.6	57.8	82.4

Мощности источников, дБ (по октавным полосам со среднегеометрическими частотами, Гц):

Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La макс.
воздушный компрессор с осушителем воздуха	96.71	93.61	103.61	101.71	96.41	92.61	89.31	83.61	74.81	99

Состав и звукоизоляция ограждающей конструкции (окна), дБ (по октавным полосам со среднегеометрическими частотами, Гц):

Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
стена (общ. пл. элемента: 18 кв. м)	31.5	31.5	31.5	31.5	33.5	39.5	45.5	51.5	57.5
жалюзийная решетка (4 кв. м)	4	5	6	5	9	12	16	14	11
дверь (7 кв. м)	5.6	10.1	14.6	19.1	23.6	28	32.5	37	36.6

Звукопоглощение ограждающих конструкций (по октавным полосам со среднегеометрическими частотами, Гц):

Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
пол, потолок (144 кв. м)	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02
стены (108 кв. м)	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02

Эквивалентные площади звукопоглощения конструкций, расположенных в помещении, м² (по октавным полосам со среднегеометрическими частотами, Гц)

Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000

Результаты расчета

1. Расчет ограждающей конструкции (окна или кожуха): (R)

$$R = 10 \cdot \lg \left(\frac{S}{\sum (S_i / 10^{0.1 \cdot R_i})} \right)$$

S – суммарная площадь ограждающей конструкции, м²

$$S = 18 \text{ м}^2$$

S_i – площадь i-той части ограждающей конструкции, м²

R_i – изоляция воздушного шума i-той частью ограждающей конструкции, дБ

Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Звукоизоляция ограждающей конструкции (R)	7.08	9.64	11.58	11.23	15.25	18.33	22.36	20.49	17.51

2. Расчетные характеристики помещения

Эквивалентные площади звукопоглощения A (м²) в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц:

$$A = \sum (a_i \cdot S_i) + \sum (A_j \cdot n_j)$$

a_i – коэффициент звукопоглощения i-й ограждающей поверхности

S_i – площадь i-й ограждающей поверхности, м²

A_j – эквивалентная площадь звукопоглощения j-го штучного поглотителя, м²

n_j – количество j-ых штучных поглотителей, шт.

Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Эквивалентные площади звукопоглощения (A)	2.52	2.52	2.52	2.52	2.52	5.04	5.04	5.04	5.04

Средние коэффициенты звукопоглощения a_{cp} в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц, по формуле:

$$a_{cp} = A / S_{огр}$$

A – эквивалентная площадь звукопоглощения, m^2

$S_{огр}$ – суммарная площадь ограждающих поверхностей помещения, m^2 . Площадь звукопоглощающих конструкций (штучных звукопоглотителей) не учитывается.

$$S_{огр} = 252 \text{ м}^2$$

Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Средние коэффициенты звукопоглощения	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02

Коэффициенты k нарушения диффузности поля в помещении в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц:

$$k = 1.25 + 1.75 * (a_{cp} - 0.2), \text{ при } a_{cp} \text{ меньше либо равно } 0.4$$

$$k = 1.6 + 4 * (a_{cp} - 0.4), \text{ при } a_{cp} \text{ в промежутках м/у } 0.4 \text{ и } 0.5$$

$$k = 2 + 5 * (a_{cp} - 0.5), \text{ при } a_{cp} \text{ более } 0.5$$

Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Коэффициенты нарушения диффузности поля в помещении	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92	0.93	0.93	0.93	0.93

Акустические постоянные помещения V (m^3) в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц:

$$V = A / (1 - a_{cp})$$

Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Акустические постоянные помещения (V)	2.55	2.55	2.55	2.55	2.55	5.14	5.14	5.14	5.14

3. Расчет шума, проникающего из помещения на территорию

Суммарный УЗД от всех источников шума внутри помещения перед ограждающей конструкцией, дБ

$$L_{ист} = 10 * \lg(\sum(10^{0.1 * Li})) - 10 * \lg(V) - 10 * \lg(k)$$

Li - мощность i -ого источника шума, дБ

V - акустическая постоянная помещения, m^3

Спектр максимального шума: Преимущественно октавная полоса 500 Гц

Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Суммарный УЗД от всех источников шума внутри помещения перед ограждающей конструкцией, дБ	93.01	89.91	99.91	98.01	92.71	85.82	82.52	76.82	68.02

Шум, проникающий из помещения на территорию, дБ

$$L = L_{ист} + 10 * \lg(S_{окна}) - R$$

R - изоляция шума ограждающей конструкцией, дБ

$S_{окна}$ - площадь ограждающей конструкции, m^2

$$S_{окна} = 18 \text{ м}^2$$

$L_{ист}$ - суммарный УЗД от всех источников шума внутри помещения перед ограждающей конструкцией, дБ

Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La макс.
Шума проникающий из помещения на территорию, дБ	98.48	92.82	100.88	99.33	90.01	80.04	72.71	68.88	63.06	93.23

Расчет шума, проникающего из помещения на территорию (версия 1.6)

Программа реализует методики:
СНиП 23-03-2003. Защита от шума.

Фирма «Интеграл», 2011-2015
Пользователь: ООО "БАРС" Регистрационный номер: 60009975

Источник шума: Ограждающие конструкции НС ГЖ

Источники шума внутри помещения:

Уровни звукового давления, дБ (по октавным полосам со среднегеометрическими частотами, Гц):

Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La макс.
насос для базовых масел (слив из а/ц), 30 кВт (дистанция замера: 2 м; расстояние до окна или кожуха (r): 2 м; Коэффициент, учитывающий влияние ближнего поля (x): 1.444;Пространственный угол: 6.28)	68.8	60.6	64.2	66	63.1	62.2	56.6	66.7	51.8	70.3
насос для присадок (слив из а/ц), 18,5 кВт (дистанция замера: 2 м; расстояние до окна или кожуха (r): 2 м; Коэффициент, учитывающий влияние ближнего поля (x): 1.444;Пространственный угол: 6.28)	68.1	64.4	65.3	64.8	72	68.5	65.6	65.4	54.7	74.5
насос для присадок, 11 кВт (дистанция замера: 2 м; расстояние до окна или кожуха (r): 2 м; Коэффициент, учитывающий влияние ближнего поля (x): 1.444;Пространственный угол: 6.28)	70.6	59.3	61.2	63.2	69.1	70.2	66.7	63.4	53.4	74.4
насос для присадок, 11 кВт (дистанция замера: 2 м; расстояние до окна или кожуха (r): 2 м; Коэффициент, учитывающий влияние ближнего поля (x): 1.444;Пространственный угол: 6.28)	70.6	59.3	61.2	63.2	69.1	70.2	66.7	63.4	53.4	74.4
насос для присадок, 11 кВт (дистанция замера: 2 м; расстояние до окна или кожуха (r): 2 м; Коэффициент, учитывающий влияние ближнего поля (x): 1.444;Пространственный угол: 6.28)	70.6	59.3	61.2	63.2	69.1	70.2	66.7	63.4	53.4	74.4
насос для присадок, 11 кВт (дистанция замера: 2 м; расстояние до окна или кожуха (r): 2 м; Коэффициент, учитывающий влияние ближнего поля (x): 1.444;Пространственный угол: 6.28)	70.6	59.3	61.2	63.2	69.1	70.2	66.7	63.4	53.4	74.4
насос для присадок, 11 кВт (дистанция замера: 2 м; расстояние до окна или кожуха (r): 2 м; Коэффициент, учитывающий влияние ближнего поля (x): 1.444;Пространственный угол: 6.28)	70.6	59.3	61.2	63.2	69.1	70.2	66.7	63.4	53.4	74.4
насос для присадок, 11 кВт (дистанция замера: 2 м; расстояние до окна или кожуха (r): 2 м; Коэффициент, учитывающий влияние ближнего поля (x): 1.444;Пространственный угол: 6.28)	70.6	59.3	61.2	63.2	69.1	70.2	66.7	63.4	53.4	74.4
насос для присадок, 11 кВт (дистанция замера: 2 м; расстояние до окна или кожуха (r): 2 м; Коэффициент, учитывающий влияние ближнего поля (x): 1.444;Пространственный угол: 6.28)	70.6	59.3	61.2	63.2	69.1	70.2	66.7	63.4	53.4	74.4
насос для присадок, 11 кВт (дистанция замера: 2 м; расстояние до окна или кожуха (r): 2 м; Коэффициент, учитывающий влияние ближнего поля (x): 1.444;Пространственный угол: 6.28)	70.6	59.3	61.2	63.2	69.1	70.2	66.7	63.4	53.4	74.4
насос для присадок, 11 кВт (дистанция замера: 2 м; расстояние до окна или кожуха (r): 2 м; Коэффициент, учитывающий влияние ближнего поля (x): 1.444;Пространственный угол: 6.28)	70.6	59.3	61.2	63.2	69.1	70.2	66.7	63.4	53.4	74.4
насос для присадок, 11 кВт (дистанция замера: 2 м; расстояние до окна или кожуха (r): 2 м; Коэффициент, учитывающий влияние ближнего поля (x): 1.444;Пространственный угол: 6.28)	70.6	59.3	61.2	63.2	69.1	70.2	66.7	63.4	53.4	74.4
насос для присадок, 11 кВт (дистанция замера: 2 м; расстояние до окна или кожуха (r): 2 м; Коэффициент, учитывающий влияние ближнего поля (x): 1.444;Пространственный угол: 6.28)	70.6	59.3	61.2	63.2	69.1	70.2	66.7	63.4	53.4	74.4
насос для присадок, 11 кВт (дистанция замера: 2 м; расстояние до окна или кожуха (r): 2 м; Коэффициент, учитывающий влияние ближнего поля (x): 1.444;Пространственный угол: 6.28)	70.6	59.3	61.2	63.2	69.1	70.2	66.7	63.4	53.4	74.4
насос для присадок, 11 кВт (дистанция замера: 2 м; расстояние до окна или кожуха (r): 2 м; Коэффициент, учитывающий влияние ближнего поля (x): 1.444;Пространственный угол: 6.28)	70.6	59.3	61.2	63.2	69.1	70.2	66.7	63.4	53.4	74.4

до окна или кожуха (r): 2 м; Коэффициент, учитывающий влияние ближнего поля (x): 1.444;Пространственный угол: 6.28)										
насос для базовых масел, 37 кВт (дистанция замера: 2 м; расстояние до окна или кожуха (r): 2 м; Коэффициент, учитывающий влияние ближнего поля (x): 1.444;Пространственный угол: 6.28)	66.5	78.1	71.9	70.4	72.9	77.4	75.5	72.6	65.7	81.7
насос для готовой продукции, 37 кВт (дистанция замера: 2 м; расстояние до окна или кожуха (r): 2 м; Коэффициент, учитывающий влияние ближнего поля (x): 1.444;Пространственный угол: 6.28)	70	65.9	70.3	70	75.8	73.3	73.3	70.4	66.8	80.7
насос для готовой продукции, 37 кВт (дистанция замера: 2 м; расстояние до окна или кожуха (r): 2 м; Коэффициент, учитывающий влияние ближнего поля (x): 1.444;Пространственный угол: 6.28)	70	65.9	70.3	70	75.8	73.3	73.3	70.4	66.8	80.7
насос для готовой продукции, 37 кВт (дистанция замера: 2 м; расстояние до окна или кожуха (r): 2 м; Коэффициент, учитывающий влияние ближнего поля (x): 1.444;Пространственный угол: 6.28)	70	65.9	70.3	70	75.8	73.3	73.3	70.4	66.8	80.7
насос для готовой продукции, 37 кВт (дистанция замера: 2 м; расстояние до окна или кожуха (r): 2 м; Коэффициент, учитывающий влияние ближнего поля (x): 1.444;Пространственный угол: 6.28)	70	65.9	70.3	70	75.8	73.3	73.3	70.4	66.8	80.7
насос для готовой продукции, 37 кВт (дистанция замера: 2 м; расстояние до окна или кожуха (r): 2 м; Коэффициент, учитывающий влияние ближнего поля (x): 1.444;Пространственный угол: 6.28)	70	65.9	70.3	70	75.8	73.3	73.3	70.4	66.8	80.7

Мощности источников, дБ (по октавным полосам со среднегеометрическими частотами, Гц):

Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La макс.
насос для базовых масел (слив из а/ц), 30 кВт	85.81	77.61	81.21	83.01	80.11	79.21	73.61	83.71	68.81	87
насос для присадок (слив из а/ц), 18,5 кВт	85.11	81.41	82.31	81.81	89.01	85.51	82.61	82.41	71.71	92.4
насос для присадок, 11 кВт	87.61	76.31	78.21	80.21	86.11	87.21	83.71	80.41	70.41	94.7
насос для присадок, 11 кВт	87.61	76.31	78.21	80.21	86.11	87.21	83.71	80.41	70.41	96.1
насос для присадок, 11 кВт	87.61	76.31	78.21	80.21	86.11	87.21	83.71	80.41	70.41	97.3
насос для присадок, 11 кВт	87.61	76.31	78.21	80.21	86.11	87.21	83.71	80.41	70.41	98.1
насос для присадок, 11 кВт	87.61	76.31	78.21	80.21	86.11	87.21	83.71	80.41	70.41	98.9
насос для присадок, 11 кВт	87.61	76.31	78.21	80.21	86.11	87.21	83.71	80.41	70.41	99.5
насос для присадок, 11 кВт	87.61	76.31	78.21	80.21	86.11	87.21	83.71	80.41	70.41	100
насос для присадок, 11 кВт	87.61	76.31	78.21	80.21	86.11	87.21	83.71	80.41	70.41	100.5
насос для присадок, 11 кВт	87.61	76.31	78.21	80.21	86.11	87.21	83.71	80.41	70.41	101
насос для присадок, 11 кВт	87.61	76.31	78.21	80.21	86.11	87.21	83.71	80.41	70.41	101.4
насос для присадок, 3 кВт	82.31	78.11	79.11	80.01	87.11	85.61	83.01	79.01	68.91	101.7
насос для базовых масел, 45 кВт	84.11	101.71	91.71	89.01	92.81	96.41	94.31	91.01	87.11	104.1
насос для базовых масел, 45 кВт	84.11	101.71	91.71	89.01	92.81	96.41	94.31	91.01	87.11	105.6
насос для базовых масел, 45 кВт	84.11	101.71	91.71	89.01	92.81	96.41	94.31	91.01	87.11	106.8
насос для базовых масел, 45 кВт	84.11	101.71	91.71	89.01	92.81	96.41	94.31	91.01	87.11	107.7
насос для базовых масел, 45 кВт	84.11	101.71	91.71	89.01	92.81	96.41	94.31	91.01	87.11	108.4
насос для базовых масел, 45 кВт	84.11	101.71	91.71	89.01	92.81	96.41	94.31	91.01	87.11	109.1
насос для базовых масел, 45 кВт	84.11	101.71	91.71	89.01	92.81	96.41	94.31	91.01	87.11	109.6
насос для базовых масел, 45 кВт	84.11	101.71	91.71	89.01	92.81	96.41	94.31	91.01	87.11	110.1
насос для базовых масел, 45 кВт	84.11	101.71	91.71	89.01	92.81	96.41	94.31	91.01	87.11	110.6
насос для базовых масел, 45 кВт	84.11	101.71	91.71	89.01	92.81	96.41	94.31	91.01	87.11	111
насос для базовых масел, 45 кВт	84.11	101.71	91.71	89.01	92.81	96.41	94.31	91.01	87.11	111.3
насос для базовых масел, 37 кВт	83.51	95.11	88.91	87.41	89.91	94.41	92.51	89.61	82.71	111.6
насос для готовой продукции, 37 кВт	87.01	82.91	87.31	87.01	92.81	90.31	90.31	87.41	83.81	111.7
насос для готовой продукции, 37 кВт	87.01	82.91	87.31	87.01	92.81	90.31	90.31	87.41	83.81	111.8
насос для готовой продукции, 37 кВт	87.01	82.91	87.31	87.01	92.81	90.31	90.31	87.41	83.81	111.9
насос для готовой продукции, 37 кВт	87.01	82.91	87.31	87.01	92.81	90.31	90.31	87.41	83.81	112.1
насос для готовой продукции, 37 кВт	87.01	82.91	87.31	87.01	92.81	90.31	90.31	87.41	83.81	112.2

Состав и звукоизоляция ограждающей конструкции (окна), дБ (по октавным полосам со среднегеометрическими частотами, Гц):

Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
стена (общ. пл. элемента: 666 кв. м)	31.5	31.5	31.5	31.5	33.5	39.5	45.5	51.5	57.5
дверь (14 кв. м)	5.6	10.1	14.6	19.1	23.6	28	32.5	37	36.6

Звукопоглощение ограждающих конструкций (по октавным полосам со среднегеометрическими частотами, Гц):

Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
стены (1598.4 кв. м)	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02
пол, потолок (3240 кв. м)	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02

Эквивалентные площади звукопоглощения конструкций, расположенных в помещении, м² (по октавным полосам со среднегеометрическими частотами, Гц)

Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
----------	------	----	-----	-----	-----	------	------	------	------

Результаты расчета

1. Расчет ограждающей конструкции (окна или кожуха): (R)

$$R=10*\lg(S/\Sigma(S_i/10^{0.1*R_i}))$$

S – суммарная площадь ограждающей конструкции, м²

$$S=666 \text{ м}^2$$

S_i – площадь i-той части ограждающей конструкции, м²

R_i – изоляция воздушного шума i-той частью ограждающей конструкции, дБ

Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Звукоизоляция ограждающей конструкции (R)	21.88	25.61	28.47	30.22	32.77	38.44	44.04	49.54	51.98

2. Расчетные характеристики помещения

Эквивалентные площади звукопоглощения A (м²) в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц:

$$A=\Sigma(a_i*S_i)+\Sigma(A_j*n_j)$$

a_i – коэффициент звукопоглощения i-й ограждающей поверхности

S_i – площадь i-й ограждающей поверхности, м²

A_j – эквивалентная площадь звукопоглощения j-го штучного поглотителя, м²

n_j – количество j-ых штучных поглотителей, шт.

Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Эквивалентные площади звукопоглощения (A)	48.384	48.384	48.384	48.384	48.384	96.768	96.768	96.768	96.768

Средние коэффициенты звукопоглощения a_{ср} в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц, по формуле:

$$a_{ср}=A/S_{огр}$$

A – эквивалентная площадь звукопоглощения, м²

S_{огр} – суммарная площадь ограждающих поверхностей помещения, м². Площадь звукопоглощающих конструкций (штучных звукопоглотителей) не учитывается.

$$S_{огр}=4838.4 \text{ м}^2$$

Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Средние коэффициенты звукопоглощения	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02

Коэффициенты k нарушения диффузности поля в помещении в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц:

$$k=1.25+1.75*(a_{ср}-0.2), \text{ при } a_{ср} \text{ меньше либо равно } 0.4$$

$$k=1.6+4*(a_{ср}-0.4), \text{ при } a_{ср} \text{ в промежутках м/у } 0.4 \text{ и } 0.5$$

$$k=2+5*(a_{ср}-0.5), \text{ при } a_{ср} \text{ более } 0.5$$

Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Коэффициенты нарушения диффузности поля в помещении	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92	0.93	0.93	0.93	0.93

Акустические постоянные помещения B (м²) в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц:

$$B=A/(1-a_{ср})$$

Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Акустические постоянные помещения (В)	48.87	48.87	48.87	48.87	48.87	98.74	98.74	98.74	98.74

3. Расчет шума, проникающего из помещения на территорию

Суммарный УЗД от всех источников шума внутри помещения перед ограждающей конструкцией, дБ

$$L_{\text{ист}} = 10 * \lg(\sum(10^{0.1 * Li})) - 10 * \lg(V) - 10 * \lg(k)$$

L_i - мощность i -ого источника шума, дБ

V - акустическая постоянная помещения, м³

Спектр максимального шума: Преимущественно октавная полоса 500Гц

Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Суммарный УЗД от всех источников шума внутри помещения перед ограждающей конструкцией, дБ	84.34	95.73	86.66	84.72	89.16	88.32	86.35	83.19	78.94

Шум, проникающий из помещения на территорию, дБ

$$L = L_{\text{ист}} + 10 * \lg(S_{\text{окна}}) - R$$

R - изоляция шума ограждающей конструкцией, дБ

$S_{\text{окна}}$ - площадь ограждающей конструкции, м²

$$S_{\text{окна}} = 666 \text{ м}^2$$

$L_{\text{ист}}$ - суммарный УЗД от всех источников шума внутри помещения перед ограждающей конструкцией, дБ

Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La макс.
Шума проникающий из помещения на территорию, дБ	90.69	98.35	86.42	82.73	84.62	78.11	70.54	61.88	55.19	84.37

Расчет шума, проникающего из помещения на территорию (версия 1.6)

Программа реализует методики:
СНиП 23-03-2003. Защита от шума.

Фирма «Интеграл», 2011-2015
Пользователь: ООО "БАРС" Регистрационный номер: 60009975

Источник шума: Ограждающие конструкции НС ГЖ

Источники шума внутри помещения:

Уровни звукового давления, дБ (по октавным полосам со среднегеометрическими частотами, Гц):

Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La макс.
насос для базовых масел (слив из а/ц), 30 кВт (дистанция замера: 2 м; расстояние до окна или кожуха (r): 2 м; Коэффициент, учитывающий влияние ближнего поля (x): 1.444;Пространственный угол: 6.28)	68.8	60.6	64.2	66	63.1	62.2	56.6	66.7	51.8	70.3
насос для присадок (слив из а/ц), 18,5 кВт (дистанция замера: 2 м; расстояние до окна или кожуха (r): 2 м; Коэффициент, учитывающий влияние ближнего поля (x): 1.444;Пространственный угол: 6.28)	68.1	64.4	65.3	64.8	72	68.5	65.6	65.4	54.7	74.5
насос для присадок, 11 кВт (дистанция замера: 2 м; расстояние до окна или кожуха (r): 2 м; Коэффициент, учитывающий влияние ближнего поля (x): 1.444;Пространственный угол: 6.28)	70.6	59.3	61.2	63.2	69.1	70.2	66.7	63.4	53.4	74.4
насос для присадок, 11 кВт (дистанция замера: 2 м; расстояние до окна или кожуха (r): 2 м; Коэффициент, учитывающий влияние ближнего поля (x): 1.444;Пространственный угол: 6.28)	70.6	59.3	61.2	63.2	69.1	70.2	66.7	63.4	53.4	74.4
насос для присадок, 11 кВт (дистанция замера: 2 м; расстояние до окна или кожуха (r): 2 м; Коэффициент, учитывающий влияние ближнего поля (x): 1.444;Пространственный угол: 6.28)	70.6	59.3	61.2	63.2	69.1	70.2	66.7	63.4	53.4	74.4
насос для присадок, 11 кВт (дистанция замера: 2 м; расстояние до окна или кожуха (r): 2 м; Коэффициент, учитывающий влияние ближнего поля (x): 1.444;Пространственный угол: 6.28)	70.6	59.3	61.2	63.2	69.1	70.2	66.7	63.4	53.4	74.4
насос для присадок, 11 кВт (дистанция замера: 2 м; расстояние до окна или кожуха (r): 2 м; Коэффициент, учитывающий влияние ближнего поля (x): 1.444;Пространственный угол: 6.28)	70.6	59.3	61.2	63.2	69.1	70.2	66.7	63.4	53.4	74.4
насос для присадок, 11 кВт (дистанция замера: 2 м; расстояние до окна или кожуха (r): 2 м; Коэффициент, учитывающий влияние ближнего поля (x): 1.444;Пространственный угол: 6.28)	70.6	59.3	61.2	63.2	69.1	70.2	66.7	63.4	53.4	74.4
насос для присадок, 11 кВт (дистанция замера: 2 м; расстояние до окна или кожуха (r): 2 м; Коэффициент, учитывающий влияние ближнего поля (x): 1.444;Пространственный угол: 6.28)	70.6	59.3	61.2	63.2	69.1	70.2	66.7	63.4	53.4	74.4
насос для присадок, 11 кВт (дистанция замера: 2 м; расстояние до окна или кожуха (r): 2 м; Коэффициент, учитывающий влияние ближнего поля (x): 1.444;Пространственный угол: 6.28)	70.6	59.3	61.2	63.2	69.1	70.2	66.7	63.4	53.4	74.4
насос для присадок, 11 кВт (дистанция замера: 2 м; расстояние до окна или кожуха (r): 2 м; Коэффициент, учитывающий влияние ближнего поля (x): 1.444;Пространственный угол: 6.28)	70.6	59.3	61.2	63.2	69.1	70.2	66.7	63.4	53.4	74.4
насос для присадок, 11 кВт (дистанция замера: 2 м; расстояние до окна или кожуха (r): 2 м; Коэффициент, учитывающий влияние ближнего поля (x): 1.444;Пространственный угол: 6.28)	70.6	59.3	61.2	63.2	69.1	70.2	66.7	63.4	53.4	74.4

до окна или кожуха (r): 2 м; Коэффициент, учитывающий влияние ближнего поля (x): 1.444;Пространственный угол: 6.28)										
насос для базовых масел, 37 кВт (дистанция замера: 2 м; расстояние до окна или кожуха (r): 2 м; Коэффициент, учитывающий влияние ближнего поля (x): 1.444;Пространственный угол: 6.28)	66.5	78.1	71.9	70.4	72.9	77.4	75.5	72.6	65.7	81.7
насос для готовой продукции, 37 кВт (дистанция замера: 2 м; расстояние до окна или кожуха (r): 2 м; Коэффициент, учитывающий влияние ближнего поля (x): 1.444;Пространственный угол: 6.28)	70	65.9	70.3	70	75.8	73.3	73.3	70.4	66.8	80.7
насос для готовой продукции, 37 кВт (дистанция замера: 2 м; расстояние до окна или кожуха (r): 2 м; Коэффициент, учитывающий влияние ближнего поля (x): 1.444;Пространственный угол: 6.28)	70	65.9	70.3	70	75.8	73.3	73.3	70.4	66.8	80.7
насос для готовой продукции, 37 кВт (дистанция замера: 2 м; расстояние до окна или кожуха (r): 2 м; Коэффициент, учитывающий влияние ближнего поля (x): 1.444;Пространственный угол: 6.28)	70	65.9	70.3	70	75.8	73.3	73.3	70.4	66.8	80.7
насос для готовой продукции, 37 кВт (дистанция замера: 2 м; расстояние до окна или кожуха (r): 2 м; Коэффициент, учитывающий влияние ближнего поля (x): 1.444;Пространственный угол: 6.28)	70	65.9	70.3	70	75.8	73.3	73.3	70.4	66.8	80.7
насос для готовой продукции, 37 кВт (дистанция замера: 2 м; расстояние до окна или кожуха (r): 2 м; Коэффициент, учитывающий влияние ближнего поля (x): 1.444;Пространственный угол: 6.28)	70	65.9	70.3	70	75.8	73.3	73.3	70.4	66.8	80.7

Мощности источников, дБ (по октавным полосам со среднегеометрическими частотами, Гц):

Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La макс.
насос для базовых масел (слив из а/ц), 30 кВт	85.81	77.61	81.21	83.01	80.11	79.21	73.61	83.71	68.81	87
насос для присадок (слив из а/ц), 18,5 кВт	85.11	81.41	82.31	81.81	89.01	85.51	82.61	82.41	71.71	92.4
насос для присадок, 11 кВт	87.61	76.31	78.21	80.21	86.11	87.21	83.71	80.41	70.41	94.7
насос для присадок, 11 кВт	87.61	76.31	78.21	80.21	86.11	87.21	83.71	80.41	70.41	96.1
насос для присадок, 11 кВт	87.61	76.31	78.21	80.21	86.11	87.21	83.71	80.41	70.41	97.3
насос для присадок, 11 кВт	87.61	76.31	78.21	80.21	86.11	87.21	83.71	80.41	70.41	98.1
насос для присадок, 11 кВт	87.61	76.31	78.21	80.21	86.11	87.21	83.71	80.41	70.41	98.9
насос для присадок, 11 кВт	87.61	76.31	78.21	80.21	86.11	87.21	83.71	80.41	70.41	99.5
насос для присадок, 11 кВт	87.61	76.31	78.21	80.21	86.11	87.21	83.71	80.41	70.41	100
насос для присадок, 11 кВт	87.61	76.31	78.21	80.21	86.11	87.21	83.71	80.41	70.41	100.5
насос для присадок, 11 кВт	87.61	76.31	78.21	80.21	86.11	87.21	83.71	80.41	70.41	101
насос для присадок, 11 кВт	87.61	76.31	78.21	80.21	86.11	87.21	83.71	80.41	70.41	101.4
насос для присадок, 3 кВт	82.31	78.11	79.11	80.01	87.11	85.61	83.01	79.01	68.91	101.7
насос для базовых масел, 45 кВт	84.11	101.71	91.71	89.01	92.81	96.41	94.31	91.01	87.11	104.1
насос для базовых масел, 45 кВт	84.11	101.71	91.71	89.01	92.81	96.41	94.31	91.01	87.11	105.6
насос для базовых масел, 45 кВт	84.11	101.71	91.71	89.01	92.81	96.41	94.31	91.01	87.11	106.8
насос для базовых масел, 45 кВт	84.11	101.71	91.71	89.01	92.81	96.41	94.31	91.01	87.11	107.7
насос для базовых масел, 45 кВт	84.11	101.71	91.71	89.01	92.81	96.41	94.31	91.01	87.11	108.4
насос для базовых масел, 45 кВт	84.11	101.71	91.71	89.01	92.81	96.41	94.31	91.01	87.11	109.1
насос для базовых масел, 45 кВт	84.11	101.71	91.71	89.01	92.81	96.41	94.31	91.01	87.11	109.6
насос для базовых масел, 45 кВт	84.11	101.71	91.71	89.01	92.81	96.41	94.31	91.01	87.11	110.1
насос для базовых масел, 45 кВт	84.11	101.71	91.71	89.01	92.81	96.41	94.31	91.01	87.11	110.6
насос для базовых масел, 45 кВт	84.11	101.71	91.71	89.01	92.81	96.41	94.31	91.01	87.11	111
насос для базовых масел, 45 кВт	84.11	101.71	91.71	89.01	92.81	96.41	94.31	91.01	87.11	111.3
насос для базовых масел, 37 кВт	83.51	95.11	88.91	87.41	89.91	94.41	92.51	89.61	82.71	111.6
насос для готовой продукции, 37 кВт	87.01	82.91	87.31	87.01	92.81	90.31	90.31	87.41	83.81	111.7
насос для готовой продукции, 37 кВт	87.01	82.91	87.31	87.01	92.81	90.31	90.31	87.41	83.81	111.8
насос для готовой продукции, 37 кВт	87.01	82.91	87.31	87.01	92.81	90.31	90.31	87.41	83.81	111.9
насос для готовой продукции, 37 кВт	87.01	82.91	87.31	87.01	92.81	90.31	90.31	87.41	83.81	112.1
насос для готовой продукции, 37 кВт	87.01	82.91	87.31	87.01	92.81	90.31	90.31	87.41	83.81	112.2

Состав и звукоизоляция ограждающей конструкции (окна), дБ (по октавным полосам со среднегеометрическими частотами, Гц):

Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
стена (общ. пл. элемента: 133.2 кв. м)	31.5	31.5	31.5	31.5	33.5	39.5	45.5	51.5	57.5

Звукопоглощение ограждающих конструкций (по октавным полосам со среднегеометрическими частотами, Гц):

Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
стены (1598.4 кв. м)	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02
пол, потолок (3240 кв. м)	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02

Эквивалентные площади звукопоглощения конструкций, расположенных в помещении, м² (по октавным полосам со среднегеометрическими частотами, Гц)

Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
----------	------	----	-----	-----	-----	------	------	------	------

Результаты расчета

1. Расчет ограждающей конструкции (окна или кожуха): (R)

$$R=10*\lg(S/\Sigma(S_i/10^{0.1*R_i}))$$

S – суммарная площадь ограждающей конструкции, м²

$$S=133.2 \text{ м}^2$$

S_i – площадь i-той части ограждающей конструкции, м²

R_i – изоляция воздушного шума i-той частью ограждающей конструкции, дБ

Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Звукоизоляция ограждающей конструкции (R)	31.5	31.5	31.5	31.5	33.5	39.5	45.5	51.5	57.5

2. Расчетные характеристики помещения

Эквивалентные площади звукопоглощения A (м²) в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц:

$$A=\Sigma(a_i*S_i)+\Sigma(A_j*n_j)$$

a_i – коэффициент звукопоглощения i-й ограждающей поверхности

S_i – площадь i-й ограждающей поверхности, м²

A_j – эквивалентная площадь звукопоглощения j-го штучного поглотителя, м²

n_j – количество j-ых штучных поглотителей, шт.

Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Эквивалентные площади звукопоглощения (A)	48.384	48.384	48.384	48.384	48.384	96.768	96.768	96.768	96.768

Средние коэффициенты звукопоглощения a_{ср} в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц, по формуле:

$$a_{ср}=A/S_{огр}$$

A – эквивалентная площадь звукопоглощения, м²

S_{огр} – суммарная площадь ограждающих поверхностей помещения, м². Площадь звукопоглощающих конструкций (штучных звукопоглотителей) не учитывается.

$$S_{огр}=4838.4 \text{ м}^2$$

Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Средние коэффициенты звукопоглощения	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02

Коэффициенты k нарушения диффузности поля в помещении в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц:

$$k=1.25+1.75*(a_{ср}-0.2), \text{ при } a_{ср} \text{ меньше либо равно } 0.4$$

$$k=1.6+4*(a_{ср}-0.4), \text{ при } a_{ср} \text{ в промежутках м/у } 0.4 \text{ и } 0.5$$

$$k=2+5*(a_{ср}-0.5), \text{ при } a_{ср} \text{ более } 0.5$$

Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Коэффициенты нарушения диффузности поля в помещении	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92	0.93	0.93	0.93	0.93

Акустические постоянные помещения B (м²) в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц:

$$B=A/(1-a_{ср})$$

Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Акустические постоянные помещения (В)	48.87	48.87	48.87	48.87	48.87	98.74	98.74	98.74	98.74

3. Расчет шума, проникающего из помещения на территорию

Суммарный УЗД от всех источников шума внутри помещения перед ограждающей конструкцией, дБ

$$L_{\text{ист}} = 10 * \lg(\sum(10^{0.1 * Li})) - 10 * \lg(V) - 10 * \lg(k)$$

L_i - мощность i -ого источника шума, дБ

V - акустическая постоянная помещения, м³

Спектр максимального шума: Преимущественно октавная полоса 500Гц

Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Суммарный УЗД от всех источников шума внутри помещения перед ограждающей конструкцией, дБ	84.34	95.73	86.66	84.72	89.16	88.32	86.35	83.19	78.94

Шум, проникающий из помещения на территорию, дБ

$$L = L_{\text{ист}} + 10 * \lg(S_{\text{окна}}) - R$$

R - изоляция шума ограждающей конструкцией, дБ

$S_{\text{окна}}$ - площадь ограждающей конструкции, м²

$$S_{\text{окна}} = 133.2 \text{ м}^2$$

$L_{\text{ист}}$ - суммарный УЗД от всех источников шума внутри помещения перед ограждающей конструкцией, дБ

Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La макс.
Шума проникающий из помещения на территорию, дБ	74.09	85.48	76.41	74.47	76.91	70.07	62.1	52.94	42.69	76.22

Расчет шума, проникающего из помещения на территорию (версия 1.6)

Программа реализует методики:
СНиП 23-03-2003. Защита от шума.

Фирма «Интеграл», 2011-2015
Пользователь: ООО "БАРС" Регистрационный номер: 60009975

Источник шума: Ограждающие конструкции ПСК

Источники шума внутри помещения:

Уровни звукового давления, дБ (по октавным полосам со среднегеометрическими частотами, Гц):

Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La макс.
мешалка смесителя, 15 кВт (дистанция замера: 2 м; расстояние до окна или кожуха (r): 2 м; Коэффициент, учитывающий влияние ближнего поля (x): 1;Пространственный угол: 6.28)	70.5	69.6	69.9	71.2	76.8	73.1	64.3	57	49.1	78.8
мешалка смесителя, 15 кВт (дистанция замера: 2 м; расстояние до окна или кожуха (r): 2 м; Коэффициент, учитывающий влияние ближнего поля (x): 1;Пространственный угол: 6.28)	70.5	69.6	69.9	71.2	76.8	73.1	64.3	57	49.1	78.8
мешалка смесителя, 15 кВт (дистанция замера: 2 м; расстояние до окна или кожуха (r): 2 м; Коэффициент, учитывающий влияние ближнего поля (x): 1;Пространственный угол: 6.28)	70.5	69.6	69.9	71.2	76.8	73.1	64.3	57	49.1	78.8
насос смесителя, 18,5 кВт (дистанция замера: 2 м; расстояние до окна или кожуха (r): 2 м; Коэффициент, учитывающий влияние ближнего поля (x): 1;Пространственный угол: 6.28)	69.4	68.2	72.1	64.2	73.2	73.6	70.8	63	57.8	77.9
насос смесителя, 18,5 кВт (дистанция замера: 2 м; расстояние до окна или кожуха (r): 2 м; Коэффициент, учитывающий влияние ближнего поля (x): 1;Пространственный угол: 6.28)	69.4	68.2	72.1	64.2	73.2	73.6	70.8	63	57.8	77.9
насос смесителя, 15 кВт (дистанция замера: 2 м; расстояние до окна или кожуха (r): 2 м; Коэффициент, учитывающий влияние ближнего поля (x): 1;Пространственный угол: 6.28)	68.8	66.9	69	67.5	69.9	68.7	70.4	59.3	53.9	75.1
насос смесителей для малых партий, 7,5 кВт (дистанция замера: 2 м; расстояние до окна или кожуха (r): 2 м; Коэффициент, учитывающий влияние ближнего поля (x): 1;Пространственный угол: 6.28)	68	74.5	70.1	70.7	71.1	69.4	68.7	77.2	60.2	80.2
декантатор, 10 кВт (дистанция замера: 2 м; расстояние до окна или кожуха (r): 2 м; Коэффициент, учитывающий влияние ближнего поля (x): 2;Пространственный угол: 6.28)	64.5	64.6	68.1	63	65	61.6	54.8	49.2	47	67.8
буферный насос, 18,5 кВт (дистанция замера: 2 м; расстояние до окна или кожуха (r): 2 м; Коэффициент, учитывающий влияние ближнего поля (x): 1;Пространственный угол: 6.28)	64.6	72.5	67.6	69.6	74.2	73.3	73.5	72.1	68.1	80.1
буферный насос, 18,5 кВт (дистанция замера: 2 м; расстояние до окна или кожуха (r): 2 м; Коэффициент, учитывающий влияние ближнего поля (x): 1;Пространственный угол: 6.28)	64.6	72.5	67.6	69.6	74.2	73.3	73.5	72.1	68.1	80.1
буферный насос, 18,5 кВт (дистанция замера: 2 м; расстояние до окна или кожуха (r): 2 м; Коэффициент, учитывающий влияние ближнего поля (x): 1;Пространственный угол: 6.28)	64.6	72.5	67.6	69.6	74.2	73.3	73.5	72.1	68.1	80.1

до окна или кожуха (r): 2 м; Коэффициент, учитывающий влияние ближнего поля (x): 1; Пространственный угол: 6.28)										
буферный насос, 18,5 кВт (дистанция замера: 2 м; расстояние до окна или кожуха (r): 2 м; Коэффициент, учитывающий влияние ближнего поля (x): 1; Пространственный угол: 6.28)	64.6	72.5	67.6	69.6	74.2	73.3	73.5	72.1	68.1	80.1
буферный насос, 18,5 кВт (дистанция замера: 2 м; расстояние до окна или кожуха (r): 2 м; Коэффициент, учитывающий влияние ближнего поля (x): 1; Пространственный угол: 6.28)	64.6	72.5	67.6	69.6	74.2	73.3	73.5	72.1	68.1	80.1
линия фасовки 1 (1 л), устройство размещения на поддонах (дистанция замера: 2 м; расстояние до окна или кожуха (r): 5 м; Коэффициент, учитывающий влияние ближнего поля (x): 1; Пространственный угол: 6.28)	62	61.4	65.5	65	65.1	64.5	62.8	60.3	56.4	72.4
линия фасовки 1 (1 л), упаковка в коробку (дистанция замера: 2 м; расстояние до окна или кожуха (r): 5 м; Коэффициент, учитывающий влияние ближнего поля (x): 1; Пространственный угол: 6.28)	64.4	65.3	68.8	68.2	68.3	67	65.5	65.4	64	73.9
линия фасовки 1 (1 л), индукционная герметизирующая машина (дистанция замера: 2 м; расстояние до окна или кожуха (r): 5 м; Коэффициент, учитывающий влияние ближнего поля (x): 1; Пространственный угол: 6.28)	61.5	63.2	63.6	63.3	64.9	67.1	68.4	70.3	68.2	78.6
линия фасовки 1 (1 л), ротационный разливающий аппарат (дистанция замера: 2 м; расстояние до окна или кожуха (r): 5 м; Коэффициент, учитывающий влияние ближнего поля (x): 1; Пространственный угол: 6.28)	63.7	63.4	64.5	65.4	66.6	68.3	66.4	66.2	64	74.7
линия фасовки 2 (4 л), устройство размещения на поддонах (дистанция замера: 2 м; расстояние до окна или кожуха (r): 10 м; Коэффициент, учитывающий влияние ближнего поля (x): 1; Пространственный угол: 6.28)	62	61.4	65.5	65	65.1	64.5	62.8	60.3	56.4	72.4
линия фасовки 2 (4 л), упаковка в коробку (дистанция замера: 2 м; расстояние до окна или кожуха (r): 10 м; Коэффициент, учитывающий влияние ближнего поля (x): 1; Пространственный угол: 6.28)	64.4	65.3	68.8	68.2	68.3	67	65.5	65.4	64	73.9
линия фасовки 2 (4 л), индукционная герметизирующая машина (дистанция замера: 2 м; расстояние до окна или кожуха (r): 10 м; Коэффициент, учитывающий влияние ближнего поля (x): 1; Пространственный угол: 6.28)	61.5	63.2	63.6	63.3	64.9	67.1	68.4	70.3	68.2	78.6
линия фасовки 2 (4 л), ротационный разливающий аппарат (дистанция замера: 2 м; расстояние до окна или кожуха (r): 10 м; Коэффициент, учитывающий влияние ближнего поля (x): 1; Пространственный угол: 6.28)	63.7	63.4	64.5	65.4	66.6	68.3	66.4	66.2	64	74.7
линия фасовки 3 (20 л), устройство размещения канистр на поддонах (дистанция замера: 2 м; расстояние до окна или кожуха (r): 15 м; Коэффициент, учитывающий влияние ближнего поля (x): 1; Пространственный угол: 6.28)	61.5	60.2	61.5	60.3	65.4	63.2	62.3	60	59.1	77.4
линия фасовки 3 (20 л), пресс для	65.4	66.7	63.7	61.6	63.2	61.6	59.9	55.3	51.5	71.7

крышек с конвейером (дистанция замера: 2 м; расстояние до окна или кожуха (r): 15 м; Коэффициент, учитывающий влияние ближнего поля (x): 1;Пространственный угол: 6.28)											
линия фасовки 3 (20 л), установка наполнения канистр (дистанция замера: 2 м; расстояние до окна или кожуха (r): 15 м; Коэффициент, учитывающий влияние ближнего поля (x): 1;Пространственный угол: 6.28)	70.4	69.6	63.2	63.1	63.4	62.9	59.2	54.5	48.6	70.3	
линия фасовки 3 (20 л), устройство нанесения этикетки (дистанция замера: 2 м; расстояние до окна или кожуха (r): 15 м; Коэффициент, учитывающий влияние ближнего поля (x): 1;Пространственный угол: 6.28)	64.1	60.7	64.9	64.6	66.2	68.4	61.9	58.7	53.7	72	
линия фасовки 4 (200 л), погрузка на поддон (дистанция замера: 2 м; расстояние до окна или кожуха (r): 20 м; Коэффициент, учитывающий влияние ближнего поля (x): 1;Пространственный угол: 6.28)	63.5	66.4	68	62.9	63.5	62.4	58.9	56.5	49.6	83.5	
линия фасовки 4 (200 л), установка для наполнения бочек (дистанция замера: 2 м; расстояние до окна или кожуха (r): 20 м; Коэффициент, учитывающий влияние ближнего поля (x): 1;Пространственный угол: 6.28)	63.8	67.7	63.9	65.1	64.8	63.8	62.5	59.3	56.7	75	
линия фасовки 5 (200 л), погрузка на поддон (дистанция замера: 2 м; расстояние до окна или кожуха (r): 25 м; Коэффициент, учитывающий влияние ближнего поля (x): 1;Пространственный угол: 6.28)	63.5	66.4	68	62.9	63.5	62.4	58.9	56.5	49.6	83.5	
линия фасовки 5 (200 л), установка для наполнения бочек (дистанция замера: 2 м; расстояние до окна или кожуха (r): 25 м; Коэффициент, учитывающий влияние ближнего поля (x): 1;Пространственный угол: 6.28)	63.8	67.7	63.9	65.1	64.8	63.8	62.5	59.3	56.7	75	
аппарат для оборачивания усадочной пленкой (дистанция замера: 2 м; расстояние до окна или кожуха (r): 30 м; Коэффициент, учитывающий влияние ближнего поля (x): 1;Пространственный угол: 6.28)	60.8	58.4	58.5	56.4	57	55.8	50.4	46.2	48.1	63.4	
аппарат для оборачивания усадочной пленкой (дистанция замера: 2 м; расстояние до окна или кожуха (r): 30 м; Коэффициент, учитывающий влияние ближнего поля (x): 1;Пространственный угол: 6.28)	60.8	58.4	58.5	56.4	57	55.8	50.4	46.2	48.1	63.4	
бустерный насос BDS, 30 кВт (дистанция замера: 2 м; расстояние до окна или кожуха (r): 2 м; Коэффициент, учитывающий влияние ближнего поля (x): 1;Пространственный угол: 6.28)	68.8	60.6	64.2	66	63.1	62.2	56.6	66.7	51.8	70.3	
бустерный насос SMB, 30 кВт (дистанция замера: 2 м; расстояние до окна или кожуха (r): 2 м; Коэффициент, учитывающий влияние ближнего поля (x): 1;Пространственный угол: 6.28)	68.8	60.6	64.2	66	63.1	62.2	56.6	66.7	51.8	70.3	
камера разогрева бочек, вентилятор подачи воздуха (дистанция замера: 2 м; расстояние до окна или кожуха (r): 5 м; Коэффициент, учитывающий влияние ближнего поля (x): 1;Пространственный угол: 6.28)	69.1	69.3	64.5	67.4	60.1	60.3	56.6	53.6	46.3	68.6	

камера разогрева бочек, вентилятор подачи воздуха (дистанция замера: 2 м; расстояние до окна или кожуха (r): 5 м; Коэффициент, учитывающий влияние ближнего поля (x): 1;Пространственный угол: 6.28)	69.1	69.3	64.5	67.4	60.1	60.3	56.6	53.6	46.3	68.6
--	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

Мощности источников, дБ (по октавным полосам со среднегеометрическими частотами, Гц):

Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La макс.
мешалка смесителя, 15 кВт	87.51	86.61	86.91	88.21	93.81	90.11	81.31	74.01	66.11	94
мешалка смесителя, 15 кВт	87.51	86.61	86.91	88.21	93.81	90.11	81.31	74.01	66.11	97
мешалка смесителя, 15 кВт	87.51	86.61	86.91	88.21	93.81	90.11	81.31	74.01	66.11	98.7
насос смесителя, 18,5 кВт	86.41	85.21	89.11	81.21	90.21	90.61	87.81	80.01	74.81	100.1
насос смесителя, 18,5 кВт	86.41	85.21	89.11	81.21	90.21	90.61	87.81	80.01	74.81	101.1
насос смесителя, 15 кВт	85.81	83.91	86.01	84.51	86.91	85.71	87.41	76.31	70.91	101.5
насос смесителей для малых партий, 7,5 кВт	85.01	91.51	87.11	87.71	88.11	86.41	85.71	94.21	77.21	102.8
декантатор, 10 кВт	81.51	81.61	85.11	80.01	82.01	78.61	71.81	66.21	64.01	102.8
буферный насос, 18,5 кВт	81.61	89.51	84.61	86.61	91.21	90.31	90.51	89.11	85.11	103.7
буферный насос, 18,5 кВт	81.61	89.51	84.61	86.61	91.21	90.31	90.51	89.11	85.11	104.5
буферный насос, 18,5 кВт	81.61	89.51	84.61	86.61	91.21	90.31	90.51	89.11	85.11	105.2
буферный насос, 18,5 кВт	81.61	89.51	84.61	86.61	91.21	90.31	90.51	89.11	85.11	105.7
буферный насос, 18,5 кВт	81.61	89.51	84.61	86.61	91.21	90.31	90.51	89.11	85.11	106.2
линия фасовки 1 (1 л), устройство размещения на поддонах	79.01	78.41	82.51	82.01	82.11	81.51	79.81	77.31	73.41	106.3
линия фасовки 1 (1 л), упаковка в коробку	81.41	82.31	85.81	85.21	85.31	84.01	82.51	82.41	81.01	106.4
линия фасовки 1 (1 л), индукционная герметизирующая машина	78.51	80.21	80.61	80.31	81.91	84.11	85.41	87.31	85.21	106.5
линия фасовки 1 (1 л), ротационный разливающий аппарат	80.71	80.41	81.51	82.41	83.61	85.31	83.41	83.21	81.01	106.6
линия фасовки 2 (4 л), устройство размещения на поддонах	79.01	78.41	82.51	82.01	82.11	81.51	79.81	77.31	73.41	106.7
линия фасовки 2 (4 л), упаковка в коробку	81.41	82.31	85.81	85.21	85.31	84.01	82.51	82.41	81.01	106.8
линия фасовки 2 (4 л), индукционная герметизирующая машина	78.51	80.21	80.61	80.31	81.91	84.11	85.41	87.31	85.21	106.9
линия фасовки 2 (4 л), ротационный разливающий аппарат	80.71	80.41	81.51	82.41	83.61	85.31	83.41	83.21	81.01	107
линия фасовки 3 (20 л), устройство размещения канистр на поддонах	78.51	77.21	78.51	77.31	82.41	80.21	79.31	77.01	76.11	107.1
линия фасовки 3 (20 л), пресс для крышек с конвейером	82.41	83.71	80.71	78.61	80.21	78.61	76.91	72.31	68.51	107.1
линия фасовки 3 (20 л), установка наполнения канистр	87.41	86.61	80.21	80.11	80.41	79.91	76.21	71.51	65.61	107.1
линия фасовки 3 (20 л), устройство нанесения этикетки	81.11	77.71	81.91	81.61	83.21	85.41	78.91	75.71	70.71	107.2
линия фасовки 4 (200 л), погрузка на поддон	80.51	83.41	85.01	79.91	80.51	79.41	75.91	73.51	66.61	107.2
линия фасовки 4 (200 л), установка для наполнения бочек	80.81	84.71	80.91	82.11	81.81	80.81	79.51	76.31	73.71	107.2
линия фасовки 5 (200 л), погрузка на поддон	80.51	83.41	85.01	79.91	80.51	79.41	75.91	73.51	66.61	107.2
линия фасовки 5 (200 л), установка для наполнения бочек	80.81	84.71	80.91	82.11	81.81	80.81	79.51	76.31	73.71	107.3
аппарат для оборачивания усадочной пленкой	77.81	75.41	75.51	73.41	74.01	72.81	67.41	63.21	65.11	107.3
аппарат для оборачивания усадочной пленкой	77.81	75.41	75.51	73.41	74.01	72.81	67.41	63.21	65.11	107.3
бустерный насос BDS, 30 кВт	85.81	77.61	81.21	83.01	80.11	79.21	73.61	83.71	68.81	107.3
бустерный насос SMB, 30 кВт	85.81	77.61	81.21	83.01	80.11	79.21	73.61	83.71	68.81	107.4
камера разогрева бочек, вентилятор подачи воздуха	86.11	86.31	81.51	84.41	77.11	77.31	73.61	70.61	63.31	107.4
камера разогрева бочек, вентилятор подачи воздуха	86.11	86.31	81.51	84.41	77.11	77.31	73.61	70.61	63.31	107.4

Состав и звукоизоляция ограждающей конструкции (окна), дБ (по октавным полосам со среднегеометрическими частотами, Гц):

Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
стена (общ. пл. элемента: 816 кв. м)	31.5	31.5	31.5	31.5	33.5	39.5	45.5	51.5	57.5
ворота, двери (68.6 кв. м)	5.6	10.1	14.6	19.1	23.6	28	32.5	37	36.6

Звукопоглощение ограждающих конструкций (по октавным полосам со среднегеометрическими частотами, Гц):

Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
стены (3240 кв. м)	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02
пол, потолок (14400 кв. м)	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02

Эквивалентные площади звукопоглощения конструкций, расположенных в помещении, м² (по октавным полосам со среднегеометрическими частотами, Гц)

Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
----------	------	----	-----	-----	-----	------	------	------	------

Результаты расчета

1. Расчет ограждающей конструкции (окна или кожуха): (R)

$$R=10*\lg(S/\Sigma(S_i/10^{0.1*R_i}))$$

S – суммарная площадь ограждающей конструкции, м²

$$S=816 \text{ м}^2$$

S_i – площадь i-той части ограждающей конструкции, м²

R_i – изоляция воздушного шума i-той частью ограждающей конструкции, дБ

Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Звукоизоляция ограждающей конструкции (R)	16.23	20.52	24.48	27.74	31.1	36.27	41.36	46.33	46.99

2. Расчетные характеристики помещения

Эквивалентные площади звукопоглощения A (м²) в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц:

$$A=\Sigma(a_i*S_i)+\Sigma(A_j*n_j)$$

a_i – коэффициент звукопоглощения i-й ограждающей поверхности

S_i – площадь i-й ограждающей поверхности, м²

A_j – эквивалентная площадь звукопоглощения j-го штучного поглотителя, м²

n_j – количество j-ых штучных поглотителей, шт.

Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Эквивалентные площади звукопоглощения (A)	176.4	176.4	176.4	176.4	176.4	352.8	352.8	352.8	352.8

Средние коэффициенты звукопоглощения a_{ср} в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц, по формуле:

$$a_{ср}=A/S_{огр}$$

A – эквивалентная площадь звукопоглощения, м²

S_{огр} – суммарная площадь ограждающих поверхностей помещения, м². Площадь звукопоглощающих конструкций (штучных звукопоглотителей) не учитывается.

$$S_{огр}=17640 \text{ м}^2$$

Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Средние коэффициенты звукопоглощения	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02

Коэффициенты k нарушения диффузности поля в помещении в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц:

$$k=1.25+1.75*(a_{ср}-0.2), \text{ при } a_{ср} \text{ меньше либо равно } 0.4$$

$$k=1.6+4*(a_{ср}-0.4), \text{ при } a_{ср} \text{ в промежутках м/у } 0.4 \text{ и } 0.5$$

$$k=2+5*(a_{ср}-0.5), \text{ при } a_{ср} \text{ более } 0.5$$

Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Коэффициенты нарушения диффузности поля в помещении	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92	0.93	0.93	0.93	0.93

Акустические постоянные помещения B (м²) в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц:

$$B=A/(1-a_{ср})$$

Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Акустические постоянные помещения (B)	178.18	178.18	178.18	178.18	178.18	360	360	360	360

3. Расчет шума, проникающего из помещения на территорию

Суммарный УЗД от всех источников шума внутри помещения перед ограждающей конструкцией, дБ

$$L_{ист}=10*\lg(\Sigma(10^{0.1*Li}))-10*\lg(B)-10*\lg(k)$$

L_i - мощность i -ого источника шума, дБ

V - акустическая постоянная помещения, m^2

Спектр максимального шума: Преимущественно октавная полоса 500Гц

Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Суммарный УЗД от всех источников шума внутри помещения перед ограждающей конструкцией, дБ	76.91	78.68	77.57	77.37	80.97	76.51	74.95	74.64	69.7

Шум, проникающий из помещения на территорию, дБ

$$L = L_{\text{ист}} + 10 \cdot \lg(S_{\text{окна}}) - R$$

R - изоляция шума ограждающей конструкцией, дБ

$S_{\text{окна}}$ - площадь ограждающей конструкции, m^2

$$S_{\text{окна}} = 816 \text{ м}^2$$

$L_{\text{ист}}$ - суммарный УЗД от всех источников шума внутри помещения перед ограждающей конструкцией, дБ

Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La макс.
Шума проникающий из помещения на территорию, дБ	89.8	87.28	82.21	78.75	78.99	69.36	62.71	57.43	51.83	78.17

Расчет шума, проникающего из помещения на территорию (версия 1.6)

Программа реализует методики:
СНиП 23-03-2003. Защита от шума.

Фирма «Интеграл», 2011-2015
Пользователь: ООО "БАРС" Регистрационный номер: 60009975

Источник шума: Ограждающие конструкции ТК

Источники шума внутри помещения:

Уровни звукового давления, дБ (по октавным полосам со среднегеометрическими частотами, Гц):

Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La макс.
горелка WGL 30 котла Pirobloc 100 кВт (дистанция замера: 2 м; расстояние до окна или кожуха (r): 2 м; Коэффициент, учитывающий влияние ближнего поля (x): 1.444;Пространственный угол: 6.28)	59.8	67.5	69.2	69.7	67.3	66.9	65.4	59.4	54.7	72
горелка WM-GL 20 котла Pirobloc 1600 кВт (дистанция замера: 2 м; расстояние до окна или кожуха (r): 2 м; Коэффициент, учитывающий влияние ближнего поля (x): 1.444;Пространственный угол: 6.28)	63.9	64.6	70.5	73.3	69.3	70.2	72.2	65.3	57.9	76.5
горелка WM-GL 30 котла Pirobloc 2350 кВт (дистанция замера: 2 м; расстояние до окна или кожуха (r): 2 м; Коэффициент, учитывающий влияние ближнего поля (x): 1.444;Пространственный угол: 6.28)	67.2	63.9	71	74.3	72.2	71.8	73.3	67.5	60.1	78.2
насос для перекачки термомасла, 30 кВт (дистанция замера: 2 м; расстояние до окна или кожуха (r): 2 м; Коэффициент, учитывающий влияние ближнего поля (x): 1;Пространственный угол: 6.28)	62.6	66.9	65.3	68.9	66.9	69.1	66	61.8	65.2	74.1
насос для перекачки термомасла, 2,2 кВт (дистанция замера: 2 м; расстояние до окна или кожуха (r): 2 м; Коэффициент, учитывающий влияние ближнего поля (x): 1;Пространственный угол: 6.28)	61	67.5	70.6	69.9	66.5	67.9	68.3	61.2	58.3	73.6

Мощности источников, дБ (по октавным полосам со среднегеометрическими частотами, Гц):

Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La макс.
горелка WGL 30 котла Pirobloc 100 кВт	76.81	84.51	86.21	86.71	84.31	83.91	82.41	76.41	71.71	88.7
горелка WM-GL 20 котла Pirobloc 1600 кВт	80.91	81.61	87.51	90.31	86.31	87.21	89.21	82.31	74.91	94.7
горелка WM-GL 30 котла Pirobloc 2350 кВт	84.21	80.91	88.01	91.31	89.21	88.81	90.31	84.51	77.11	97.9
насос для перекачки термомасла, 30 кВт	79.61	83.91	82.31	85.91	83.91	86.11	83.01	78.81	82.21	98.6
насос для перекачки термомасла, 2,2 кВт	78.01	84.51	87.61	86.91	83.51	84.91	85.31	78.21	75.31	99.2

Состав и звукоизоляция ограждающей конструкции (окна), дБ (по октавным полосам со среднегеометрическими частотами, Гц):

Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
стена (общ. пл. элемента: 205.8 кв. м)	31.5	31.5	31.5	31.5	33.5	39.5	45.5	51.5	57.5
окна (10 кв. м)	15	15	17	20	26	32	33	26	20
ворота (16.8 кв. м)	5.6	10.1	14.6	19.1	23.6	28	32.5	37	36.6

Звукопоглощение ограждающих конструкций (по октавным полосам со среднегеометрическими частотами, Гц):

Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
стены (702 кв. м)	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02
пол, потолок (630 кв. м)	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02

Эквивалентные площади звукопоглощения конструкций, расположенных в помещении, м² (по октавным

полосам со среднегеометрическими частотами, Гц)

Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
----------	------	----	-----	-----	-----	------	------	------	------

Результаты расчета

1. Расчет ограждающей конструкции (окна или кожуха): (R)

$$R=10*\lg(S/\Sigma(S_i/10^{0.1*R_i}))$$

S – суммарная площадь ограждающей конструкции, м²

$$S=205.8 \text{ м}^2$$

S_i – площадь i-той части ограждающей конструкции, м²

R_i – изоляция воздушного шума i-той частью ограждающей конструкции, дБ

Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Звукоизоляция ограждающей конструкции (R)	16.08	19.94	23.55	26.77	30.62	35.89	40.23	38.4	32.96

2. Расчетные характеристики помещения

Эквивалентные площади звукопоглощения A (м²) в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц:

$$A=\Sigma(a_i*S_i)+\Sigma(A_j*n_j)$$

a_i – коэффициент звукопоглощения i-й ограждающей поверхности

S_i – площадь i-й ограждающей поверхности, м²

A_j – эквивалентная площадь звукопоглощения j-го штучного поглотителя, м²

n_j – количество j-ых штучных поглотителей, шт.

Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Эквивалентные площади звукопоглощения (A)	13.32	13.32	13.32	13.32	13.32	26.64	26.64	26.64	26.64

Средние коэффициенты звукопоглощения a_{ср} в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц, по формуле:

$$a_{ср}=A/S_{огр}$$

A – эквивалентная площадь звукопоглощения, м²

S_{огр} – суммарная площадь ограждающих поверхностей помещения, м². Площадь звукопоглощающих конструкций (штучных звукопоглотителей) не учитывается.

$$S_{огр}=1332 \text{ м}^2$$

Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Средние коэффициенты звукопоглощения	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02

Коэффициенты k нарушения диффузности поля в помещении в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц:

$$k=1.25+1.75*(a_{ср}-0.2), \text{ при } a_{ср} \text{ меньше либо равно } 0.4$$

$$k=1.6+4*(a_{ср}-0.4), \text{ при } a_{ср} \text{ в промежутках м/у } 0.4 \text{ и } 0.5$$

$$k=2+5*(a_{ср}-0.5), \text{ при } a_{ср} \text{ более } 0.5$$

Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Коэффициенты нарушения диффузности поля в помещении	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92	0.93	0.93	0.93	0.93

Акустические постоянные помещения B (м²) в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц:

$$B=A/(1-a_{ср})$$

Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Акустические постоянные помещения (B)	13.45	13.45	13.45	13.45	13.45	27.18	27.18	27.18	27.18

3. Расчет шума, проникающего из помещения на территорию

Суммарный УЗД от всех источников шума внутри помещения перед ограждающей конструкцией, дБ

$$L_{лет}=10*\lg(\Sigma(10^{0.1*Li}))-10*\lg(B)-10*\lg(k)$$

L_i - мощность i-ого источника шума, дБ

B - акустическая постоянная помещения, м²

Спектр максимального шума: Преимущественно октавная полоса 500Гц

Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
----------	------	----	-----	-----	-----	------	------	------	------

Суммарный УЗД от всех источников шума внутри помещения перед ограждающей конструкцией, дБ	76.78	79.41	82.81	84.85	82.09	79.5	80.16	74.03	70.71
---	-------	-------	-------	-------	-------	------	-------	-------	-------

Шум, проникающий из помещения на территорию, дБ

$$L=L_{\text{ист}}+10*\lg(S_{\text{окна}})-R$$

R - изоляция шума ограждающей конструкцией, дБ

S_{окна} - площадь ограждающей конструкции, м²

$$S_{\text{окна}}=205.8 \text{ м}^2$$

L_{ист} - суммарный УЗД от всех источников шума внутри помещения перед ограждающей конструкцией, дБ

Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La макс.
Шума проникающий из помещения на территорию, дБ	83.83	82.6	82.39	81.21	74.6	66.74	63.06	58.76	60.88	76.8

Расчет шума, проникающего из помещения на территорию (версия 1.6)

Программа реализует методики:
СНиП 23-03-2003. Защита от шума.

Фирма «Интеграл», 2011-2015
Пользователь: ООО "БАРС" Регистрационный номер: 60009975

Источник шума: Ограждающие конструкции ТК

Источники шума внутри помещения:

Уровни звукового давления, дБ (по октавным полосам со среднегеометрическими частотами, Гц):

Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La макс.
горелка WGL 30 котла Pirobloc 100 кВт (дистанция замера: 2 м; расстояние до окна или кожуха (r): 2 м; Коэффициент, учитывающий влияние ближнего поля (x): 1.444;Пространственный угол: 6.28)	59.8	67.5	69.2	69.7	67.3	66.9	65.4	59.4	54.7	72
горелка WM-GL 20 котла Pirobloc 1600 кВт (дистанция замера: 2 м; расстояние до окна или кожуха (r): 2 м; Коэффициент, учитывающий влияние ближнего поля (x): 1.444;Пространственный угол: 6.28)	63.9	64.6	70.5	73.3	69.3	70.2	72.2	65.3	57.9	76.5
горелка WM-GL 30 котла Pirobloc 2350 кВт (дистанция замера: 2 м; расстояние до окна или кожуха (r): 2 м; Коэффициент, учитывающий влияние ближнего поля (x): 1.444;Пространственный угол: 6.28)	67.2	63.9	71	74.3	72.2	71.8	73.3	67.5	60.1	78.2
насос для перекачки термомасла, 30 кВт (дистанция замера: 2 м; расстояние до окна или кожуха (r): 2 м; Коэффициент, учитывающий влияние ближнего поля (x): 1;Пространственный угол: 6.28)	62.6	66.9	65.3	68.9	66.9	69.1	66	61.8	65.2	74.1
насос для перекачки термомасла, 2,2 кВт (дистанция замера: 2 м; расстояние до окна или кожуха (r): 2 м; Коэффициент, учитывающий влияние ближнего поля (x): 1;Пространственный угол: 6.28)	61	67.5	70.6	69.9	66.5	67.9	68.3	61.2	58.3	73.6

Мощности источников, дБ (по октавным полосам со среднегеометрическими частотами, Гц):

Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La макс.
горелка WGL 30 котла Pirobloc 100 кВт	76.81	84.51	86.21	86.71	84.31	83.91	82.41	76.41	71.71	88.7
горелка WM-GL 20 котла Pirobloc 1600 кВт	80.91	81.61	87.51	90.31	86.31	87.21	89.21	82.31	74.91	94.7
горелка WM-GL 30 котла Pirobloc 2350 кВт	84.21	80.91	88.01	91.31	89.21	88.81	90.31	84.51	77.11	97.9
насос для перекачки термомасла, 30 кВт	79.61	83.91	82.31	85.91	83.91	86.11	83.01	78.81	82.21	98.6
насос для перекачки термомасла, 2,2 кВт	78.01	84.51	87.61	86.91	83.51	84.91	85.31	78.21	75.31	99.2

Состав и звукоизоляция ограждающей конструкции (окна), дБ (по октавным полосам со среднегеометрическими частотами, Гц):

Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
стена (общ. пл. элемента: 205.8 кв. м)	31.5	31.5	31.5	31.5	33.5	39.5	45.5	51.5	57.5
окна (12 кв. м)	15	15	17	20	26	32	33	26	20

Звукопоглощение ограждающих конструкций (по октавным полосам со среднегеометрическими частотами, Гц):

Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
стены (702 кв. м)	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02
пол, потолок (630 кв. м)	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02

Эквивалентные площади звукопоглощения конструкций, расположенных в помещении, м² (по октавным полосам со среднегеометрическими частотами, Гц)

Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
----------	------	----	-----	-----	-----	------	------	------	------

Результаты расчета

1. Расчет ограждающей конструкции (окна или кожуха): (R)

$$R=10*\lg(S/\sum(S_i/10^{0.1*R_i}))$$

S – суммарная площадь ограждающей конструкции, м²

$$S=205.8 \text{ м}^2$$

S_i – площадь i-той части ограждающей конструкции, м²

R_i – изоляция воздушного шума i-той частью ограждающей конструкции, дБ

Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Звукоизоляция ограждающей конструкции (R)	26	26	27.38	29.03	32.46	38.46	42.54	38.15	32.33

2. Расчетные характеристики помещения

Эквивалентные площади звукопоглощения A (м²) в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц:

$$A=\sum(a_i*S_i)+\sum(A_j*n_j)$$

a_i – коэффициент звукопоглощения i-й ограждающей поверхности

S_i – площадь i-й ограждающей поверхности, м²

A_j – эквивалентная площадь звукопоглощения j-го штучного поглотителя, м²

n_j – количество j-ых штучных поглотителей, шт.

Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Эквивалентные площади звукопоглощения (A)	13.32	13.32	13.32	13.32	13.32	26.64	26.64	26.64	26.64

Средние коэффициенты звукопоглощения a_{ср} в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц, по формуле:

$$a_{ср}=A/S_{огр}$$

A – эквивалентная площадь звукопоглощения, м²

S_{огр} – суммарная площадь ограждающих поверхностей помещения, м². Площадь звукопоглощающих конструкций (штучных звукопоглотителей) не учитывается.

$$S_{огр}=1332 \text{ м}^2$$

Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Средние коэффициенты звукопоглощения	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02

Коэффициенты k нарушения диффузности поля в помещении в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц:

$$k=1.25+1.75*(a_{ср}-0.2), \text{ при } a_{ср} \text{ меньше либо равно } 0.4$$

$$k=1.6+4*(a_{ср}-0.4), \text{ при } a_{ср} \text{ в промежутках м/у } 0.4 \text{ и } 0.5$$

$$k=2+5*(a_{ср}-0.5), \text{ при } a_{ср} \text{ более } 0.5$$

Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Коэффициенты нарушения диффузности поля в помещении	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92	0.93	0.93	0.93	0.93

Акустические постоянные помещения B (м²) в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц:

$$B=A/(1-a_{ср})$$

Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Акустические постоянные помещения (B)	13.45	13.45	13.45	13.45	13.45	27.18	27.18	27.18	27.18

3. Расчет шума, проникающего из помещения на территорию

Суммарный УЗД от всех источников шума внутри помещения перед ограждающей конструкцией, дБ

$$L_{ист}=10*\lg(\sum(10^{0.1*Li}))-10*\lg(B)-10*\lg(k)$$

L_i - мощность i-ого источника шума, дБ

B - акустическая постоянная помещения, м²

Спектр максимального шума: Преимущественно октавная полоса 500Гц

Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Суммарный УЗД от всех источников шума внутри помещения перед	76.78	79.41	82.81	84.85	82.09	79.5	80.16	74.03	70.71

ограждающей конструкцией, дБ										
------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Шум, проникающий из помещения на территорию, дБ

$$L=L_{\text{ист}}+10*\lg(S_{\text{окна}})-R$$

R - изоляция шума ограждающей конструкцией, дБ

S_{окна} - площадь ограждающей конструкции, м²

$$S_{\text{окна}}=205.8 \text{ м}^2$$

L_{ист} - суммарный УЗД от всех источников шума внутри помещения перед ограждающей конструкцией, дБ

Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La макс.
Шума проникающий из помещения на территорию, дБ	73.91	76.54	78.56	78.95	72.76	64.17	60.75	59.01	61.51	74.96

Расчет шума, проникающего из помещения на территорию (версия 1.6)

Программа реализует методики:
СНиП 23-03-2003. Защита от шума.

Фирма «Интеграл», 2011-2015
Пользователь: ООО "БАРС" Регистрационный номер: 60009975

Источник шума: Ограждающие конструкции ТК

Источники шума внутри помещения:

Уровни звукового давления, дБ (по октавным полосам со среднегеометрическими частотами, Гц):

Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La макс.
горелка WGL 30 котла Pirobloc 100 кВт (дистанция замера: 2 м; расстояние до окна или кожуха (r): 2 м; Коэффициент, учитывающий влияние ближнего поля (x): 1.444;Пространственный угол: 6.28)	59.8	67.5	69.2	69.7	67.3	66.9	65.4	59.4	54.7	72
горелка WM-GL 20 котла Pirobloc 1600 кВт (дистанция замера: 2 м; расстояние до окна или кожуха (r): 2 м; Коэффициент, учитывающий влияние ближнего поля (x): 1.444;Пространственный угол: 6.28)	63.9	64.6	70.5	73.3	69.3	70.2	72.2	65.3	57.9	76.5
горелка WM-GL 30 котла Pirobloc 2350 кВт (дистанция замера: 2 м; расстояние до окна или кожуха (r): 2 м; Коэффициент, учитывающий влияние ближнего поля (x): 1.444;Пространственный угол: 6.28)	67.2	63.9	71	74.3	72.2	71.8	73.3	67.5	60.1	78.2
насос для перекачки термомасла, 30 кВт (дистанция замера: 2 м; расстояние до окна или кожуха (r): 2 м; Коэффициент, учитывающий влияние ближнего поля (x): 1;Пространственный угол: 6.28)	62.6	66.9	65.3	68.9	66.9	69.1	66	61.8	65.2	74.1
насос для перекачки термомасла, 2,2 кВт (дистанция замера: 2 м; расстояние до окна или кожуха (r): 2 м; Коэффициент, учитывающий влияние ближнего поля (x): 1;Пространственный угол: 6.28)	61	67.5	70.6	69.9	66.5	67.9	68.3	61.2	58.3	73.6

Мощности источников, дБ (по октавным полосам со среднегеометрическими частотами, Гц):

Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La макс.
горелка WGL 30 котла Pirobloc 100 кВт	76.81	84.51	86.21	86.71	84.31	83.91	82.41	76.41	71.71	88.7
горелка WM-GL 20 котла Pirobloc 1600 кВт	80.91	81.61	87.51	90.31	86.31	87.21	89.21	82.31	74.91	94.7
горелка WM-GL 30 котла Pirobloc 2350 кВт	84.21	80.91	88.01	91.31	89.21	88.81	90.31	84.51	77.11	97.9
насос для перекачки термомасла, 30 кВт	79.61	83.91	82.31	85.91	83.91	86.11	83.01	78.81	82.21	98.6
насос для перекачки термомасла, 2,2 кВт	78.01	84.51	87.61	86.91	83.51	84.91	85.31	78.21	75.31	99.2

Состав и звукоизоляция ограждающей конструкции (окна), дБ (по октавным полосам со среднегеометрическими частотами, Гц):

Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
стена (общ. пл. элемента: 146.25 кв. м)	31.5	31.5	31.5	31.5	33.5	39.5	45.5	51.5	57.5
жалюзийная решетка (2 кв. м)	2	1	0	0	0	0	0	0	0

Звукопоглощение ограждающих конструкций (по октавным полосам со среднегеометрическими частотами, Гц):

Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
стены (702 кв. м)	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02
пол, потолок (630 кв. м)	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02

Эквивалентные площади звукопоглощения конструкций, расположенных в помещении, м² (по октавным полосам со среднегеометрическими частотами, Гц)

Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
----------	------	----	-----	-----	-----	------	------	------	------

Результаты расчета

1. Расчет ограждающей конструкции (окна или кожуха): (R)

$$R=10*\lg(S/\Sigma(S_i/10^{0.1*R_i}))$$

S – суммарная площадь ограждающей конструкции, м²

$$S=146.25 \text{ м}^2$$

S_i – площадь i-той части ограждающей конструкции, м²

R_i – изоляция воздушного шума i-той частью ограждающей конструкции, дБ

Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Звукоизоляция ограждающей конструкции (R)	20.3	19.37	18.42	18.42	18.5	18.61	18.63	18.64	18.64

2. Расчетные характеристики помещения

Эквивалентные площади звукопоглощения A (м²) в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц:

$$A=\Sigma(a_i*S_i)+\Sigma(A_j*n_j)$$

a_i – коэффициент звукопоглощения i-й ограждающей поверхности

S_i – площадь i-й ограждающей поверхности, м²

A_j – эквивалентная площадь звукопоглощения j-го штучного поглотителя, м²

n_j – количество j-ых штучных поглотителей, шт.

Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Эквивалентные площади звукопоглощения (A)	13.32	13.32	13.32	13.32	13.32	26.64	26.64	26.64	26.64

Средние коэффициенты звукопоглощения a_{ср} в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц, по формуле:

$$a_{ср}=A/S_{огр}$$

A – эквивалентная площадь звукопоглощения, м²

S_{огр} – суммарная площадь ограждающих поверхностей помещения, м². Площадь звукопоглощающих конструкций (штучных звукопоглотителей) не учитывается.

$$S_{огр}=1332 \text{ м}^2$$

Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Средние коэффициенты звукопоглощения	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02

Коэффициенты k нарушения диффузности поля в помещении в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц:

$$k=1.25+1.75*(a_{ср}-0.2), \text{ при } a_{ср} \text{ меньше либо равно } 0.4$$

$$k=1.6+4*(a_{ср}-0.4), \text{ при } a_{ср} \text{ в промежутках м/у } 0.4 \text{ и } 0.5$$

$$k=2+5*(a_{ср}-0.5), \text{ при } a_{ср} \text{ более } 0.5$$

Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Коэффициенты нарушения диффузности поля в помещении	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92	0.93	0.93	0.93	0.93

Акустические постоянные помещения B (м²) в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц:

$$B=A/(1-a_{ср})$$

Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Акустические постоянные помещения (B)	13.45	13.45	13.45	13.45	13.45	27.18	27.18	27.18	27.18

3. Расчет шума, проникающего из помещения на территорию

Суммарный УЗД от всех источников шума внутри помещения перед ограждающей конструкцией, дБ

$$L_{ист}=10*\lg(\Sigma(10^{0.1*Li}))-10*\lg(B)-10*\lg(k)$$

Li - мощность i-ого источника шума, дБ

B - акустическая постоянная помещения, м²

Спектр максимального шума: Преимущественно октавная полоса 500Гц

Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Суммарный УЗД от всех источников шума внутри помещения перед	76.78	79.41	82.81	84.85	82.09	79.5	80.16	74.03	70.71

ограждающей конструкцией, дБ										
------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Шум, проникающий из помещения на территорию, дБ

$$L=L_{\text{ист}}+10*\lg(S_{\text{окна}})-R$$

R - изоляция шума ограждающей конструкцией, дБ

S_{окна} - площадь ограждающей конструкции, м²

$$S_{\text{окна}}=146.25 \text{ м}^2$$

L_{ист} - суммарный УЗД от всех источников шума внутри помещения перед ограждающей конструкцией, дБ

Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La макс.
Шума проникающий из помещения на территорию, дБ	78.13	81.69	86.04	88.08	85.24	82.54	83.18	77.04	73.72	89

Эквивалентные площади звукопоглощения (A)	4.428	4.428	4.428	4.428	4.428	8.856	8.856	8.856	8.856
---	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

Средние коэффициенты звукопоглощения a_{cp} в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц, по формуле:

$$a_{cp} = A/S_{огр}$$

A – эквивалентная площадь звукопоглощения, м²

S_{огр} – суммарная площадь ограждающих поверхностей помещения, м². Площадь звукопоглощающих конструкций (штучных звукопоглотителей) не учитывается.

$$S_{огр} = 442.8 \text{ м}^2$$

Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Средние коэффициенты звукопоглощения	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02

Коэффициенты k нарушения диффузности поля в помещении в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц:

$$k = 1.25 + 1.75 * (a_{cp} - 0.2), \text{ при } a_{cp} \text{ меньше либо равно } 0.4$$

$$k = 1.6 + 4 * (a_{cp} - 0.4), \text{ при } a_{cp} \text{ в промежутках м/у } 0.4 \text{ и } 0.5$$

$$k = 2 + 5 * (a_{cp} - 0.5), \text{ при } a_{cp} \text{ более } 0.5$$

Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Коэффициенты нарушения диффузности поля в помещении	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92	0.93	0.93	0.93	0.93

Акустические постоянные помещения V (м³) в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц:

$$V = A / (1 - a_{cp})$$

Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Акустические постоянные помещения (V)	4.47	4.47	4.47	4.47	4.47	9.04	9.04	9.04	9.04

3. Расчет шума, проникающего из помещения на территорию

Суммарный УЗД от всех источников шума внутри помещения перед ограждающей конструкцией, дБ

$$L_{ист} = 10 * \lg(\sum(10^{0.1 * Li})) - 10 * \lg(V) - 10 * \lg(k)$$

Li - мощность i-ого источника шума, дБ

V - акустическая постоянная помещения, м³

Спектр максимального шума: Преимущественно октавная полоса 500Гц

Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Суммарный УЗД от всех источников шума внутри помещения перед ограждающей конструкцией, дБ	61.46	61.46	63.16	64.76	66.16	63.66	60.96	57.16	53.36

Шум, проникающий из помещения на территорию, дБ

$$L = L_{ист} + 10 * \lg(S_{окна}) - R$$

R - изоляция шума ограждающей конструкцией, дБ

S_{окна} - площадь ограждающей конструкции, м²

$$S_{окна} = 64.8 \text{ м}^2$$

L_{ист} - суммарный УЗД от всех источников шума внутри помещения перед ограждающей конструкцией, дБ

Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La макс.
Шума проникающий из помещения на территорию, дБ	67.66	63.23	60.61	58.18	55.6	48.34	40.89	32.41	28.64	0

Расчет шума, проникающего из помещения на территорию (версия 1.6)

Программа реализует методики:
СНиП 23-03-2003. Защита от шума.

Фирма «Интеграл», 2011-2015
Пользователь: ООО "БАРС" Регистрационный номер: 60009975

Источник шума: Ограждающие конструкции ТП

Источники шума внутри помещения:

Уровни звукового давления, дБ (по октавным полосам со среднегеометрическими частотами, Гц):

Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La макс.
трансформатор (дистанция замера: 1 м; расстояние до окна или кожуха (r): 2 м; Коэффициент, учитывающий влияние ближнего поля (x): 1.444; Пространственный угол: 6.28)	53.6	53.6	55.3	56.9	58.3	58.9	56.2	52.4	48.6	
трансформатор (дистанция замера: 1 м; расстояние до окна или кожуха (r): 2 м; Коэффициент, учитывающий влияние ближнего поля (x): 1.444; Пространственный угол: 6.28)	53.6	53.6	55.3	56.9	58.3	58.9	56.2	52.4	48.6	

Мощности источников, дБ (по октавным полосам со среднегеометрическими частотами, Гц):

Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La макс.
трансформатор	64.59	64.59	66.29	67.89	69.29	69.89	67.19	63.39	59.59	74
трансформатор	64.59	64.59	66.29	67.89	69.29	69.89	67.19	63.39	59.59	77

Состав и звукоизоляция ограждающей конструкции (окна), дБ (по октавным полосам со среднегеометрическими частотами, Гц):

Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
стена (общ. пл. элемента: 64.8 кв. м)	31.5	31.5	31.5	31.5	33.5	39.5	45.5	51.5	57.5

Звукопоглощение ограждающих конструкций (по октавным полосам со среднегеометрическими частотами, Гц):

Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
стены (226.8 кв. м)	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02
пол, потолок (216 кв. м)	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02

Эквивалентные площади звукопоглощения конструкций, расположенных в помещении, м² (по октавным полосам со среднегеометрическими частотами, Гц)

Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000

Результаты расчета

1. Расчет ограждающей конструкции (окна или кожуха): (R)

$$R = 10 \cdot \lg \left(\frac{S}{\sum (S_i / 10^{0.1 \cdot R_i})} \right)$$

S – суммарная площадь ограждающей конструкции, м²

$$S = 64.8 \text{ м}^2$$

S_i – площадь i-той части ограждающей конструкции, м²

R_i – изоляция воздушного шума i-той частью ограждающей конструкции, дБ

Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Звукоизоляция ограждающей конструкции (R)	31.5	31.5	31.5	31.5	33.5	39.5	45.5	51.5	57.5

2. Расчетные характеристики помещения

Эквивалентные площади звукопоглощения A (м²) в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц:

$$A = \sum (a_i \cdot S_i) + \sum (A_j \cdot n_j)$$

a_i – коэффициент звукопоглощения i-й ограждающей поверхности

S_i – площадь i-й ограждающей поверхности, м²

A_j – эквивалентная площадь звукопоглощения j-го штучного поглотителя, м²

n_j – количество j-ых штучных поглотителей, шт.

Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Эквивалентные площади звукопоглощения (A)	4.428	4.428	4.428	4.428	4.428	8.856	8.856	8.856	8.856

Средние коэффициенты звукопоглощения a_{cp} в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц, по формуле:

$$a_{cp} = A / S_{огр}$$

A – эквивалентная площадь звукопоглощения, m^2

$S_{огр}$ – суммарная площадь ограждающих поверхностей помещения, m^2 . Площадь звукопоглощающих конструкций (штучных звукопоглотителей) не учитывается.

$$S_{огр} = 442.8 \text{ м}^2$$

Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Средние коэффициенты звукопоглощения	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02

Коэффициенты k нарушения диффузности поля в помещении в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц:

$$k = 1.25 + 1.75 * (a_{cp} - 0.2), \text{ при } a_{cp} \text{ меньше либо равно } 0.4$$

$$k = 1.6 + 4 * (a_{cp} - 0.4), \text{ при } a_{cp} \text{ в промежутках м/у } 0.4 \text{ и } 0.5$$

$$k = 2 + 5 * (a_{cp} - 0.5), \text{ при } a_{cp} \text{ более } 0.5$$

Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Коэффициенты нарушения диффузности поля в помещении	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92	0.93	0.93	0.93	0.93

Акустические постоянные помещения V (m^3) в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц:

$$V = A / (1 - a_{cp})$$

Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Акустические постоянные помещения (V)	4.47	4.47	4.47	4.47	4.47	9.04	9.04	9.04	9.04

3. Расчет шума, проникающего из помещения на территорию

Суммарный УЗД от всех источников шума внутри помещения перед ограждающей конструкцией, дБ

$$L_{ист} = 10 * \lg(\sum(10^{0.1 * Li})) - 10 * \lg(V) - 10 * \lg(k)$$

Li - мощность i -ого источника шума, дБ

V - акустическая постоянная помещения, m^3

Спектр максимального шума: Преимущественно октавная полоса 500 Гц

Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Суммарный УЗД от всех источников шума внутри помещения перед ограждающей конструкцией, дБ	61.46	61.46	63.16	64.76	66.16	63.66	60.96	57.16	53.36

Шум, проникающий из помещения на территорию, дБ

$$L = L_{ист} + 10 * \lg(S_{окна}) - R$$

R - изоляция шума ограждающей конструкцией, дБ

$S_{окна}$ - площадь ограждающей конструкции, m^2

$$S_{окна} = 64.8 \text{ м}^2$$

$L_{ист}$ - суммарный УЗД от всех источников шума внутри помещения перед ограждающей конструкцией, дБ

Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La макс.
Шума проникающий из помещения на территорию, дБ	48.08	48.08	49.78	51.38	50.78	42.28	33.58	23.78	13.98	0

Расчет шума, проникающего из помещения на территорию (версия 1.6)

Программа реализует методики:
СНиП 23-03-2003. Защита от шума.

Фирма «Интеграл», 2011-2015
Пользователь: ООО "БАРС" Регистрационный номер: 60009975

Источник шума: Ограждающие конструкции ТП

Источники шума внутри помещения:

Уровни звукового давления, дБ (по октавным полосам со среднегеометрическими частотами, Гц):

Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La макс.
трансформатор (дистанция замера: 1 м; расстояние до окна или кожуха (r): 2 м; Коэффициент, учитывающий влияние ближнего поля (x): 1.444;Пространственный угол: 6.28)	53.6	53.6	55.3	56.9	58.3	58.9	56.2	52.4	48.6	
трансформатор (дистанция замера: 1 м; расстояние до окна или кожуха (r): 2 м; Коэффициент, учитывающий влияние ближнего поля (x): 1.444;Пространственный угол: 6.28)	53.6	53.6	55.3	56.9	58.3	58.9	56.2	52.4	48.6	

Мощности источников, дБ (по октавным полосам со среднегеометрическими частотами, Гц):

Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La макс.
трансформатор	64.59	64.59	66.29	67.89	69.29	69.89	67.19	63.39	59.59	74
трансформатор	64.59	64.59	66.29	67.89	69.29	69.89	67.19	63.39	59.59	77

Состав и звукоизоляция ограждающей конструкции (окна), дБ (по октавным полосам со среднегеометрическими частотами, Гц):

Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
стена (общ. пл. элемента: 48.6 кв. м)	31.5	31.5	31.5	31.5	33.5	39.5	45.5	51.5	57.5
жалюзийная решетка (4 кв. м)	2	1	0	0	0	0	0	0	0
дверь (2 кв. м)	5.6	10.1	14.6	19.1	23.6	28	32.5	37	36.6

Звукопоглощение ограждающих конструкций (по октавным полосам со среднегеометрическими частотами, Гц):

Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
стены (226.8 кв. м)	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02
пол, потолок (216 кв. м)	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02

Эквивалентные площади звукопоглощения конструкций, расположенных в помещении, м² (по октавным полосам со среднегеометрическими частотами, Гц)

Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000

Результаты расчета

1. Расчет ограждающей конструкции (окна или кожуха): (R)

$$R=10*\lg(S/\Sigma(S_i/10^{0.1*R_i}))$$

S – суммарная площадь ограждающей конструкции, м²

$$S=48.6 \text{ м}^2$$

S_i – площадь i-той части ограждающей конструкции, м²

R_i – изоляция воздушного шума i-той частью ограждающей конструкции, дБ

Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Звукоизоляция ограждающей конструкции (R)	11.95	11.55	10.74	10.79	10.82	10.84	10.84	10.85	10.85

2. Расчетные характеристики помещения

Эквивалентные площади звукопоглощения A (м²) в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц:

$$A=\Sigma(a_i*S_i)+\Sigma(A_j*n_j)$$

a_i – коэффициент звукопоглощения i-й ограждающей поверхности

S_i – площадь i-й ограждающей поверхности, м²

A_j – эквивалентная площадь звукопоглощения j-го штучного поглотителя, м²

n_j – количество j-ых штучных поглотителей, шт.

Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Эквивалентные площади звукопоглощения (A)	4.428	4.428	4.428	4.428	4.428	8.856	8.856	8.856	8.856

Средние коэффициенты звукопоглощения a_{cp} в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц, по формуле:

$$a_{cp} = A/S_{огр}$$

A – эквивалентная площадь звукопоглощения, м²

S_{огр} – суммарная площадь ограждающих поверхностей помещения, м². Площадь звукопоглощающих конструкций (штучных звукопоглотителей) не учитывается.

$$S_{огр} = 442.8 \text{ м}^2$$

Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Средние коэффициенты звукопоглощения	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02

Коэффициенты k нарушения диффузности поля в помещении в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц:

$$k = 1.25 + 1.75 \cdot (a_{cp} - 0.2), \text{ при } a_{cp} \text{ меньше либо равно } 0.4$$

$$k = 1.6 + 4 \cdot (a_{cp} - 0.4), \text{ при } a_{cp} \text{ в промежутках м/у } 0.4 \text{ и } 0.5$$

$$k = 2 + 5 \cdot (a_{cp} - 0.5), \text{ при } a_{cp} \text{ более } 0.5$$

Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Коэффициенты нарушения диффузности поля в помещении	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92	0.93	0.93	0.93	0.93

Акустические постоянные помещения В (м²) в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц:
 $V = A / (1 - a_{cp})$

Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Акустические постоянные помещения (В)	4.47	4.47	4.47	4.47	4.47	9.04	9.04	9.04	9.04

3. Расчет шума, проникающего из помещения на территорию

Суммарный УЗД от всех источников шума внутри помещения перед ограждающей конструкцией, дБ

$$L_{ист} = 10 \cdot \lg(\sum(10^{0.1 \cdot Li})) - 10 \cdot \lg(V) - 10 \cdot \lg(k)$$

Li - мощность i-ого источника шума, дБ

V - акустическая постоянная помещения, м²

Спектр максимального шума: Преимущественно октавная полоса 500Гц

Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Суммарный УЗД от всех источников шума внутри помещения перед ограждающей конструкцией, дБ	61.46	61.46	63.16	64.76	66.16	63.66	60.96	57.16	53.36

Шум, проникающий из помещения на территорию, дБ

$$L = L_{ист} + 10 \cdot \lg(S_{окна}) - R$$

R - изоляция шума ограждающей конструкцией, дБ

S_{окна} - площадь ограждающей конструкции, м²

$$S_{окна} = 48.6 \text{ м}^2$$

L_{ист} - суммарный УЗД от всех источников шума внутри помещения перед ограждающей конструкцией, дБ

Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La макс.
Шума проникающий из помещения на территорию, дБ	66.38	66.78	69.29	70.84	72.21	69.69	66.99	63.18	59.38	0

Расчет шума, проникающего из помещения на территорию (версия 1.6)

Программа реализует методики:
СНиП 23-03-2003. Защита от шума.

Фирма «Интеграл», 2011-2015
Пользователь: ООО "БАРС" Регистрационный номер: 60009975

Источник шума: Ограждающие конструкции ТП

Источники шума внутри помещения:

Уровни звукового давления, дБ (по октавным полосам со среднегеометрическими частотами, Гц):

Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La макс.
трансформатор (дистанция замера: 1 м; расстояние до окна или кожуха (r): 2 м; Коэффициент, учитывающий влияние ближнего поля (x): 1.444;Пространственный угол: 6.28)	53.6	53.6	55.3	56.9	58.3	58.9	56.2	52.4	48.6	
трансформатор (дистанция замера: 1 м; расстояние до окна или кожуха (r): 2 м; Коэффициент, учитывающий влияние ближнего поля (x): 1.444;Пространственный угол: 6.28)	53.6	53.6	55.3	56.9	58.3	58.9	56.2	52.4	48.6	

Мощности источников, дБ (по октавным полосам со среднегеометрическими частотами, Гц):

Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La макс.
трансформатор	64.59	64.59	66.29	67.89	69.29	69.89	67.19	63.39	59.59	74
трансформатор	64.59	64.59	66.29	67.89	69.29	69.89	67.19	63.39	59.59	77

Состав и звукоизоляция ограждающей конструкции (окна), дБ (по октавным полосам со среднегеометрическими частотами, Гц):

Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
стена (общ. пл. элемента: 48.6 кв. м)	31.5	31.5	31.5	31.5	33.5	39.5	45.5	51.5	57.5
жалюзийная решетка (4 кв. м)	2	1	0	0	0	0	0	0	0
дверь (2 кв. м)	5.6	10.1	14.6	19.1	23.6	28	32.5	37	36.6

Звукопоглощение ограждающих конструкций (по октавным полосам со среднегеометрическими частотами, Гц):

Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
стены (226.8 кв. м)	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02
пол, потолок (216 кв. м)	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02

Эквивалентные площади звукопоглощения конструкций, расположенных в помещении, м² (по октавным полосам со среднегеометрическими частотами, Гц)

Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000

Результаты расчета

1. Расчет ограждающей конструкции (окна или кожуха): (R)

$$R=10*\lg(S/\Sigma(S_i/10^{0.1*R_i}))$$

S – суммарная площадь ограждающей конструкции, м²

$$S=48.6 \text{ м}^2$$

S_i – площадь i-той части ограждающей конструкции, м²

R_i – изоляция воздушного шума i-той частью ограждающей конструкции, дБ

Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Звукоизоляция ограждающей конструкции (R)	11.95	11.55	10.74	10.79	10.82	10.84	10.84	10.85	10.85

2. Расчетные характеристики помещения

Эквивалентные площади звукопоглощения A (м²) в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц:

$$A=\Sigma(a_i*S_i)+\Sigma(A_j*n_j)$$

a_i – коэффициент звукопоглощения i-й ограждающей поверхности

S_i – площадь i-й ограждающей поверхности, м²

A_j – эквивалентная площадь звукопоглощения j-го штучного поглотителя, м²

n_j – количество j-ых штучных поглотителей, шт.

Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Эквивалентные площади звукопоглощения (A)	4.428	4.428	4.428	4.428	4.428	8.856	8.856	8.856	8.856

Средние коэффициенты звукопоглощения a_{cp} в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц, по формуле:

$$a_{cp} = A/S_{огр}$$

A – эквивалентная площадь звукопоглощения, м²

S_{огр} – суммарная площадь ограждающих поверхностей помещения, м². Площадь звукопоглощающих конструкций (штучных звукопоглотителей) не учитывается.

$$S_{огр} = 442.8 \text{ м}^2$$

Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Средние коэффициенты звукопоглощения	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02

Коэффициенты k нарушения диффузности поля в помещении в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц:

$$k = 1.25 + 1.75 \cdot (a_{cp} - 0.2), \text{ при } a_{cp} \text{ меньше либо равно } 0.4$$

$$k = 1.6 + 4 \cdot (a_{cp} - 0.4), \text{ при } a_{cp} \text{ в промежутках м/у } 0.4 \text{ и } 0.5$$

$$k = 2 + 5 \cdot (a_{cp} - 0.5), \text{ при } a_{cp} \text{ более } 0.5$$

Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Коэффициенты нарушения диффузности поля в помещении	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92	0.93	0.93	0.93	0.93

Акустические постоянные помещения V (м²) в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц:
 $V = A / (1 - a_{cp})$

Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Акустические постоянные помещения (V)	4.47	4.47	4.47	4.47	4.47	9.04	9.04	9.04	9.04

3. Расчет шума, проникающего из помещения на территорию

Суммарный УЗД от всех источников шума внутри помещения перед ограждающей конструкцией, дБ

$$L_{ист} = 10 \cdot \lg(\sum(10^{0.1 \cdot Li})) - 10 \cdot \lg(V) - 10 \cdot \lg(k)$$

Li - мощность i-ого источника шума, дБ

V - акустическая постоянная помещения, м²

Спектр максимального шума: Преимущественно октавная полоса 500Гц

Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Суммарный УЗД от всех источников шума внутри помещения перед ограждающей конструкцией, дБ	61.46	61.46	63.16	64.76	66.16	63.66	60.96	57.16	53.36

Шум, проникающий из помещения на территорию, дБ

$$L = L_{ист} + 10 \cdot \lg(S_{окна}) - R$$

R - изоляция шума ограждающей конструкцией, дБ

S_{окна} - площадь ограждающей конструкции, м²

$$S_{окна} = 48.6 \text{ м}^2$$

L_{ист} - суммарный УЗД от всех источников шума внутри помещения перед ограждающей конструкцией, дБ

Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La макс.
Шума проникающий из помещения на территорию, дБ	66.38	66.78	69.29	70.84	72.21	69.69	66.99	63.18	59.38	0

**ПРИЛОЖЕНИЕ 25 – РАСЧЕТ ЗВУКОИЗОЛЯЦИИ ОГРАЖДАЮЩИХ
КОНСТРУКЦИЙ**

Шумопоглощающая решетка РЭД-ШУМ

Назначение

Решетки шумопоглощающие используются как для предупреждения проникновения шума из окружающей среды в здание (помещение) через приточные или вытяжные отверстия, так и для звукопоглощения внутренних шумов из компрессорных и прочих машинных помещений наружу. Конструкция решёток препятствует проникновению атмосферных осадков с улицы.

Конструкция

Решетки состоят из несущего корпуса и поперечных жалюзи, выполненных из оцинкованной листовой стали. Жалюзи расположены в корпусе с наклоном под углом 45°, наполнены звукопоглощающим материалом и на нижней стороне покрыты оцинкованными перфорированными панелями. Решетки типа 2 представляют собой две решетки типа 1 одного размера (скрепляемые тыльными сторонами между собой посредством болтового соединения на объекте монтажа). При использовании решеток подобным образом значение эффективности снижения шума увеличивается. На решетки может быть установлена защитная сетка для предотвращения попадания посторонних предметов. Решетки шумопоглощающие окрашиваются методом порошкового напыления.

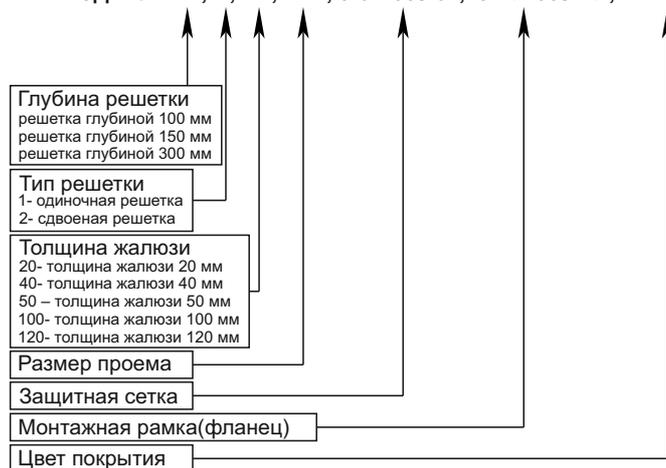


Комплектация

По дополнительному запросу решетка РЭД-ШУМ может быть оснащена стальной сеткой от проникновения птиц и крупных насекомых

Условные обозначения при заказе

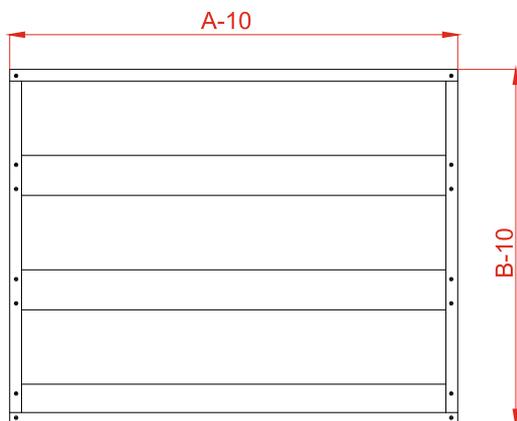
РЭД-ШУМ-xx, x, xx, АxB, с СТ-без СТ, с ФЛ-без ФЛ, RALxxx



Примеры:

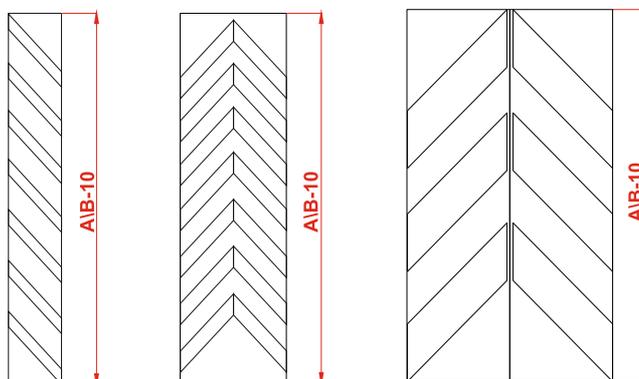
- 1) РЭД-ШУМ-150, 1, 50, 1000x1000, с СТ, без ФЛ, RAL 9005
Шумопоглощающая решетка глубиной 150 мм с толщиной жалюзи 50 мм под строительный проем 1000 мм по горизонтали, 1000 мм по вертикали, с защитной сеткой, без фланца, цвет покрытия 9005 (черный).
- 2) РЭД-ШУМ-300, 2, 100, 900x900, без СТ, с ФЛ, RAL9005
Двойная шумопоглощающая решетка глубиной 150 мм с толщиной жалюзи 100 мм под строительный проем 900 мм по горизонтали, 900 мм по вертикали, без защитной сетки, с фланцем, цвет покрытия 9005 (черный).

РЭД-ШУМ без фланца



Шум-1 (от 100 до 300) Шум-2 (от 200 до 300)

Шум-2 (только 600)



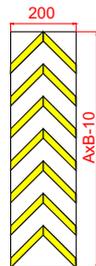
Характеристики решеток шумопоглощающих РЭД-ШУМ

Наименование изделия	Габариты решетки			Габариты проема		Толщина жалюзи F, мм	Зазор между жалюзи N, мм
	Длина решетки (A-10), мм	Высота решетки (B-10), мм	Глубина решетки H, мм	Ширина проема A, мм	Высота проема B, мм		
РЭД-ШУМ-100-1-20 РЭД-ШУМ-100-2-20	От 390 до 1590	От 300 до 2190	100/200	От 400 до 1600	От 270 до 2200	20	50
РЭД-ШУМ-150-1-40 РЭД-ШУМ-150-2-40		От 450 до 2190	150/300		От 390 до 2200	40	60
РЭД-ШУМ-150-1-50 РЭД-ШУМ-150-2-50		От 450 до 2240			От 450 до 2250	50	50
РЭД-ШУМ-300-1-50 РЭД-ШУМ-300-2-50		От 600 до 2240	300/600		От 450 до 2250	50	50
РЭД-ШУМ-300-1-100 РЭД-ШУМ-300-2-100		От 850 до 2240			От 500 до 2250	100	100
РЭД-ШУМ-300-1-120 РЭД-ШУМ-300-2-120		От 850 до 2240			От 500 до 2250	120	80

РЭД-ШУМ
100-1-20



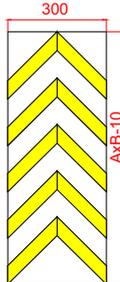
РЭД-ШУМ
100-2-20



РЭД-ШУМ
150-1-40



РЭД-ШУМ
150-2-40



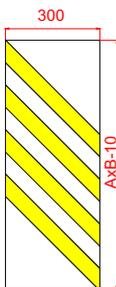
РЭД-ШУМ
150-1-50



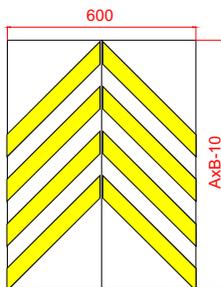
РЭД-ШУМ
150-2-50



РЭД-ШУМ
300-1-50



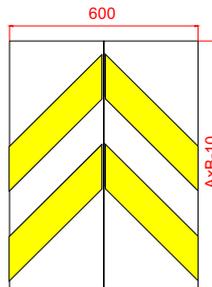
РЭД-ШУМ
300-2-50



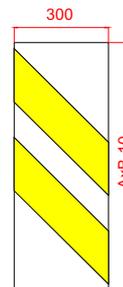
РЭД-ШУМ
300-1-100



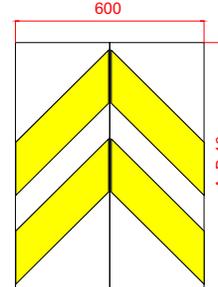
РЭД-ШУМ
300-2-100



РЭД-ШУМ
300-1-120



РЭД-ШУМ
300-2-120



Масса решеток шумопоглощающих РЭД-ШУМ

Наименование изделия	A B	400	550	700	850	1000	1150	1300	1450	1600
		Масса решетки (без учета монтажной рамки и сетки защитной), кг**								
РЭД-ШУМ-150-1-50	450	8,9	10,8	12,9	15,2	17,2	19,3	21,5	23,5	25,6
	600	11,4	13,8	16,4	19,3	21,8	24,5	27,2	29,7	32,4
	750	13,9	16,8	19,9	23,4	26,4	29,7	32,8	35,9	39,2
	900	16,4	19,8	23,4	27,4	31,0	34,9	38,5	42,1	46,0
	1050	18,8	22,8	26,9	31,5	35,5	40,1	44,2	48,2	52,8
	1200	21,3	25,7	30,4	35,6	40,1	45,3	49,9	54,4	59,5
	1350	23,8	28,7	33,9	39,7	44,7	50,4	55,6	60,6	66,3
	1500	26,3	31,7	37,3	43,8	49,3	55,6	61,2	66,8	73,1
	1650	28,8	34,7	40,8	47,8	53,9	60,8	66,9	72,9	79,9
	1800	31,2	37,7	44,3	51,9	58,5	66,0	72,6	79,1	86,7
	1950	33,7	40,6	47,8	56,0	63,0	71,2	78,3	85,3	93,4
	2100	36,2	43,7	51,3	60,1	67,7	76,4	84,0	91,5	100,3
2250	38,7	46,6	54,8	64,2	72,2	81,5	89,7	97,7	107,0	
РЭД-ШУМ-150-2-50	450	17,8	21,6	25,9	30,4	34,4	38,7	42,9	47,0	51,2
	600	22,8	27,6	32,9	38,5	43,6	49,1	54,3	59,4	64,8
	750	27,8	33,6	39,9	46,7	52,8	59,4	65,7	71,7	78,4
	900	32,7	39,6	46,8	54,9	62,0	69,8	77,1	84,1	92,0
	1050	37,7	45,5	53,8	63,0	71,1	80,1	88,4	96,4	105,5
	1200	42,6	51,5	60,7	71,2	80,3	90,5	99,8	108,8	119,1
	1350	47,6	57,5	67,7	79,4	89,4	100,9	111,1	121,2	132,7
	1500	52,5	63,4	74,6	87,5	98,6	111,2	122,5	133,5	146,2
	1650	57,5	69,4	81,6	95,7	107,7	121,6	133,8	145,9	159,8
	1800	62,5	75,3	88,6	103,9	116,9	132,0	145,2	158,3	173,3
	1950	67,4	81,3	95,5	112,0	126,0	142,3	156,6	170,6	186,9
	2100	72,5	87,3	102,6	120,2	135,3	152,8	168,0	183,1	200,5
2250	77,4	93,3	109,5	128,4	144,4	163,1	179,3	195,4	214,1	
РЭД-ШУМ-300-1-50	450	13,1	15,9	18,7	21,5	24,3	27,1	29,9	32,7	35,5
	600	17,4	21,1	24,9	28,6	32,4	36,1	39,9	43,6	47,4
	750	21,7	26,4	31,1	35,8	40,5	45,2	49,9	54,6	59,3
	900	26,0	31,6	37,3	42,9	48,6	54,2	59,9	65,5	71,1
	1050	30,3	36,9	43,4	50,0	56,7	63,2	69,8	76,4	83,0
	1200	34,6	42,1	49,7	57,2	64,8	72,3	79,8	87,3	94,9
	1350	38,9	47,4	55,8	64,3	72,8	81,3	89,8	98,2	106,7
	1500	43,2	52,6	62,0	71,5	80,9	90,4	99,8	109,2	118,6
	1650	47,5	57,9	68,2	78,6	89,0	99,4	109,7	120,1	130,5
	1800	52,6	63,9	75,2	86,5	97,9	109,2	120,5	131,8	143,1
	1950	56,9	69,2	81,4	93,6	106,0	118,2	130,5	142,7	155,0
	2100	61,2	74,4	87,6	100,8	114,1	127,3	140,4	153,6	166,8
2250	65,5	79,7	93,8	107,9	122,2	136,3	150,4	164,6	178,7	
РЭД-ШУМ-300-2-50	450	26,1	31,8	37,4	43,0	48,6	54,2	59,9	65,5	71,1
	600	34,7	42,2	49,7	57,2	64,8	72,3	79,8	87,3	94,8
	750	43,4	52,7	62,1	71,5	81,0	90,4	99,8	109,2	118,6
	900	51,9	63,2	74,5	85,8	97,2	108,4	119,7	131,0	142,3
	1050	60,5	73,7	86,9	100,0	113,3	126,5	139,6	152,8	166,0
	1200	69,2	84,3	99,3	114,4	129,5	144,6	159,6	174,7	189,7
1350	77,8	94,7	111,7	128,6	145,7	162,6	179,6	196,5	213,4	

Наименование изделия	A B	400	550	700	850	1000	1150	1300	1450	1600
		Масса решетки РЭД-ШУМ (без учета монтажной рамки и сетки защитной), кг**								
РЭД-ШУМ-300-2-50	1500	86,4	105,3	124,1	142,9	161,9	180,7	199,5	218,4	237,2
	1650	95,0	115,8	136,5	157,2	178,1	198,8	219,5	240,2	260,9
	1800	105,2	127,8	150,4	173,0	195,8	218,4	241,0	263,6	286,2
	1950	113,8	138,3	162,8	187,3	212,0	236,5	261,0	285,4	309,9
	2100	122,4	148,8	175,2	201,5	228,1	254,5	280,9	307,3	333,6
	2250	131,1	159,3	187,6	215,8	244,3	272,6	300,9	329,1	357,4
РЭД-ШУМ-300-1-100	500	14,5	17,7	20,9	24,1	27,3	30,5	33,7	36,8	40,0
	800	21,4	25,9	30,3	34,7	39,1	43,5	47,9	52,3	56,7
	1100	28,3	34,1	39,7	45,3	50,9	56,6	62,2	67,8	73,4
	1400	35,2	42,2	49,1	55,9	62,8	69,6	76,4	83,3	90,1
	1700	42,9	51,2	59,3	67,3	75,4	83,5	91,5	99,6	107,6
	2000	49,8	59,4	68,7	77,9	87,3	96,5	105,8	115,1	124,3
	2300	56,7	67,6	78,0	88,5	99,1	109,6	120,0	130,5	141,0
РЭД-ШУМ-300-2-100	500	29,1	35,5	41,8	48,2	54,6	61,0	67,3	73,7	80,0
	800	42,8	51,8	60,6	69,4	78,2	87,0	95,8	104,6	113,4
	1100	56,6	68,1	79,4	90,6	101,9	113,1	124,3	135,6	146,8
	1400	70,4	84,5	98,1	111,8	125,6	139,2	152,9	166,6	180,2
	1700	85,8	102,4	118,5	134,6	150,8	166,9	183,0	199,1	215,2
	2000	99,6	118,8	137,3	155,9	174,5	193,1	211,6	230,1	248,6
	2300	113,3	135,1	156,1	177,0	198,1	219,1	240,1	261,0	282,0
	2300	113,3	135,1	156,1	177,0	198,1	219,1	240,1	261,0	282,0
РЭД-ШУМ-300-1-120	500	15,2	18,6	22,1	25,5	29,0	32,4	35,8	39,3	42,7
	800	22,4	27,4	32,1	36,9	41,8	46,5	51,3	56,1	60,9
	1100	29,7	36,1	42,2	48,4	54,6	60,7	66,8	73,0	79,1
	1400	37,0	44,8	52,3	59,8	67,4	74,9	82,4	89,9	97,4
	1700	45,1	54,4	63,2	72,1	81,0	89,8	98,7	107,5	116,4
	2000	52,4	63,1	73,3	83,5	93,8	104,0	114,2	124,4	134,6
	2300	59,6	71,8	83,4	94,9	106,6	118,1	129,7	141,3	152,8
РЭД-ШУМ-300-2-120	500	30,3	37,3	44,2	51,0	57,9	64,8	71,7	78,5	85,4
	800	44,9	54,7	64,3	73,9	83,5	93,1	102,7	112,2	121,8
	1100	59,4	72,2	84,5	96,8	109,1	121,4	133,7	146,0	158,3
	1400	74,0	89,7	104,7	119,6	134,7	149,7	164,7	179,7	194,7
	1700	90,2	108,7	126,4	144,1	161,9	179,7	197,4	215,1	232,8
	2000	104,8	126,2	146,6	167,0	187,6	208,0	228,4	248,8	269,2
	2300	119,3	143,6	166,8	189,9	213,1	236,3	259,4	282,5	305,6
	2300	119,3	143,6	166,8	189,9	213,1	236,3	259,4	282,5	305,6

Значения эффективности снижения шума шумопоглощающих решеток

Наименование изделия	Среднегеометрические частоты октавных полос, Гц							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
	Эффективность глушителя, дБ							
150-1	-	6	5	9	12	16	14	11
150-2	3	12	9	22	25	33	30	25
300-1	1	12	8	15	21	28	26	21
300-2	5	12	15	>39	36	37	32	31
300-1-100	4	13	9	11	15	21	19	19
300-2-100	7	13	15	18	25	31	34	28
300-1-120	4	13	10	13	17	24	20	19
300-2-120	7	13	19	20	30	35	33	32

Данные для подбора шумопоглощающих решеток РЭД-ШУМ

Высота В, мм (длина А=1000мм)	РЭД-ШУМ-150-1-50													
	V ₀ =0,3 м/с		V ₀ =0,5 м/с		V ₀ =1,0 м/с		V ₀ =1,5 м/с		V ₀ =2,0 м/с		V ₀ =3,0 м/с		V ₀ =4,0 м/с	
	L ₀ , м³/ч	ΔP _ш , Па	L ₀ , м³/ч	ΔP _ш , Па	L ₀ , м³/ч	ΔP _ш , Па	L ₀ , м³/ч	ΔP _ш , Па	L ₀ , м³/ч	ΔP _ш , Па	L ₀ , м³/ч	ΔP _ш , Па	L ₀ , м³/ч	ΔP _ш , Па
450	500	2	800	6	1600	20	2400	60	3100	100	4700	220	6300	400
600	600	2	1100	5	2100	20	3200	40	4200	80	6300	180	8400	320
750	800	2	1300	5	2600	20	4000	40	5300	70	7900	170	10500	300
900	1000	2	1600	4	3200	20	4800	40	6300	70	9500	160	12700	280
1050	1100	1	1900	4	3700	20	5600	40	7400	60	11100	150	14800	260
1200	1300	1	2100	4	4200	20	6400	30	8500	60	12700	140	17000	240
1350	1400	1	2400	4	4800	10	7200	30	9600	60	14300	130	19100	240
1500	1600	1	2700	4	5300	10	8000	30	10600	60	15900	130	21200	230
1650	1800	1	2900	4	5800	10	8800	30	11700	60	17500	130	23400	230
1800	1900	1	3200	4	6400	10	9600	30	12800	60	19100	130	25500	230
1950	2100	1	3500	3	6900	10	10400	30	13800	60	20700	130	27700	220
2100	2200	1	3700	3	7400	10	11200	30	14900	60	22300	130	29800	220
2250	2400	1	4000	3	8000	10	12000	30	16000	60	24000	120	31900	220

Высота В, мм (длина А=1000мм)	РЭД-ШУМ-150-2-50													
	V ₀ =0,3 м/с		V ₀ =0,5 м/с		V ₀ =1,0 м/с		V ₀ =1,5 м/с		V ₀ =2,0 м/с		V ₀ =3,0 м/с		V ₀ =4,0 м/с	
	L ₀ , м³/ч	ΔP _ш , Па	L ₀ , м³/ч	ΔP _ш , Па	L ₀ , м³/ч	ΔP _ш , Па	L ₀ , м³/ч	ΔP _ш , Па	L ₀ , м³/ч	ΔP _ш , Па	L ₀ , м³/ч	ΔP _ш , Па	L ₀ , м³/ч	ΔP _ш , Па
450	500	12	800	35	1600	140	2400	310	3100	550	4700	1240	6300	2210
600	600	5	1100	13	2100	50	3200	120	4200	210	6300	460	8400	830
750	800	3	1300	9	2600	30	4000	80	5300	140	7900	310	10500	560
900	1000	3	1600	7	3200	30	4800	60	6300	120	9500	260	12700	460
1050	1100	2	1900	6	3700	20	5600	60	7400	100	11100	220	14800	390
1200	1300	2	2100	6	4200	20	6400	50	8500	90	12700	210	17000	360
1350	1400	2	2400	5	4800	20	7200	50	9600	90	14300	190	19100	350
1500	1600	2	2700	5	5300	20	8000	40	10600	80	15900	180	21200	320
1650	1800	2	2900	5	5800	20	8800	40	11700	70	17500	170	23400	300
1800	1900	2	3200	5	6400	20	9600	40	12800	70	19100	170	25500	300
1950	2100	2	3500	5	6900	20	10400	40	13800	70	20700	170	27700	300
2100	2200	2	3700	4	7400	20	11200	40	14900	70	22300	160	29800	280
2250	2400	2	4000	4	8000	20	12000	40	16000	70	24000	160	31900	280

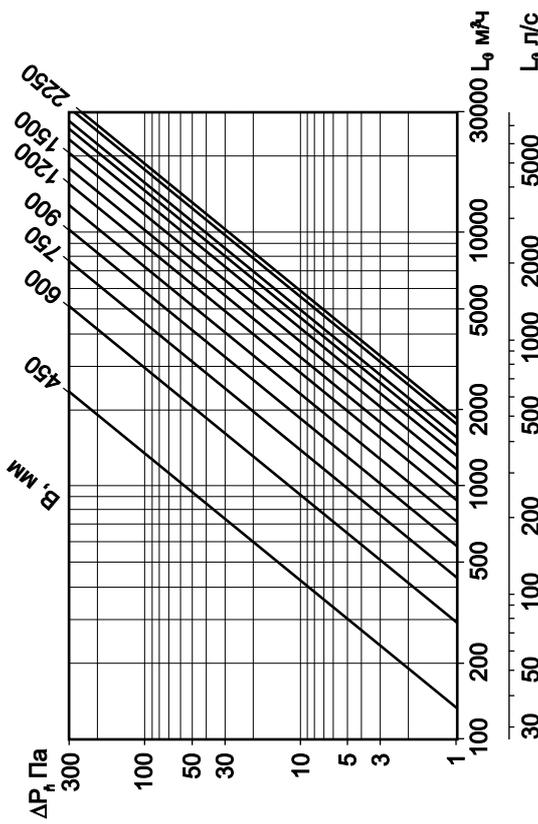
Высота В, мм (длина А=1000мм)	РЭД-ШУМ-300-1-100													
	V ₀ =0,3 м/с		V ₀ =0,5 м/с		V ₀ =1,0 м/с		V ₀ =1,5 м/с		V ₀ =2,0 м/с		V ₀ =3,0 м/с		V ₀ =4,0 м/с	
	L ₀ , м³/ч	ΔP _ш , Па	L ₀ , м³/ч	ΔP _ш , Па	L ₀ , м³/ч	ΔP _ш , Па	L ₀ , м³/ч	ΔP _ш , Па	L ₀ , м³/ч	ΔP _ш , Па	L ₀ , м³/ч	ΔP _ш , Па	L ₀ , м³/ч	ΔP _ш , Па
500	500	3	900	10	1700	40	2600	90	3500	150	5200	350	7000	610
800	800	2	1400	6	2800	20	4200	50	5600	100	8400	220	11300	380
1100	1200	2	1900	5	3900	20	5800	50	7800	80	11700	180	15500	330
1400	1500	2	2500	5	5000	20	7400	40	9900	70	14900	160	19800	290
1700	1800	2	3000	5	6000	20	9000	40	12000	70	18100	160	24100	290
2000	2100	2	3500	4	7100	20	10600	40	14200	70	21300	150	28400	270
2300	2400	1	4100	4	8200	20	12200	40	16300	60	24500	150	32600	260

Высота В, мм (длина А=1000мм)	РЭД-ШУМ-300-1-120													
	V ₀ =0,3 м/с		V ₀ =0,5 м/с		V ₀ =1,0 м/с		V ₀ =1,5 м/с		V ₀ =2,0 м/с		V ₀ =3,0 м/с		V ₀ =4,0 м/с	
	L ₀ , м³/ч	ΔP _ш , Па	L ₀ , м³/ч	ΔP _ш , Па	L ₀ , м³/ч	ΔP _ш , Па	L ₀ , м³/ч	ΔP _ш , Па	L ₀ , м³/ч	ΔP _ш , Па	L ₀ , м³/ч	ΔP _ш , Па	L ₀ , м³/ч	ΔP _ш , Па
500	500	10	900	16	1700	60	2600	140	3500	260	5200	580		
800	800	3	1400	10	2800	40	4200	90	5600	150	8400	350		
1100	1200	3	1900	7	3900	30	5800	70	7800	120	11700	260		
1400	1500	2	2500	7	5000	30	7400	60	9900	110	14900	250		
1700	1800	2	3000	6	6000	30	9000	60	12000	100	18100	230		
2000	2100	2	3500	6	7100	30	10600	60	14200	100	21300	230		
2300	2400	2	4100	6	8200	30	12200	60	16300	100	24500	230		

Значения расходов воздуха L и соответствующих потерь давления ΔP_ш приведены для решеток шириной В=1м при условной скорости воздуха во фронтальном сечении решетки АхВ. Для решеток длиной, отличной от А=1м, значения расходов умножаются на величину В, выраженную в метрах, а значения потерь давления остаются неизменными. При использовании двойных решеток РШД значения ΔP_ш следует увеличить в 1,5 раза. При использовании защитной сетки значения следует увеличить в 1,3 раза.

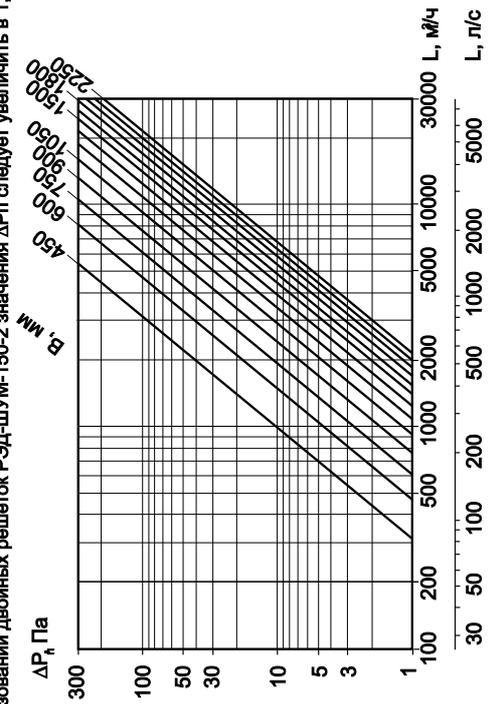
Аэродинамические характеристики решеток РЭД-ШУМ-300-1

При использовании двойных решеток РЭД-ШУМ-300-2-120 значения ΔP_n следует увеличить в 1,5 раза.



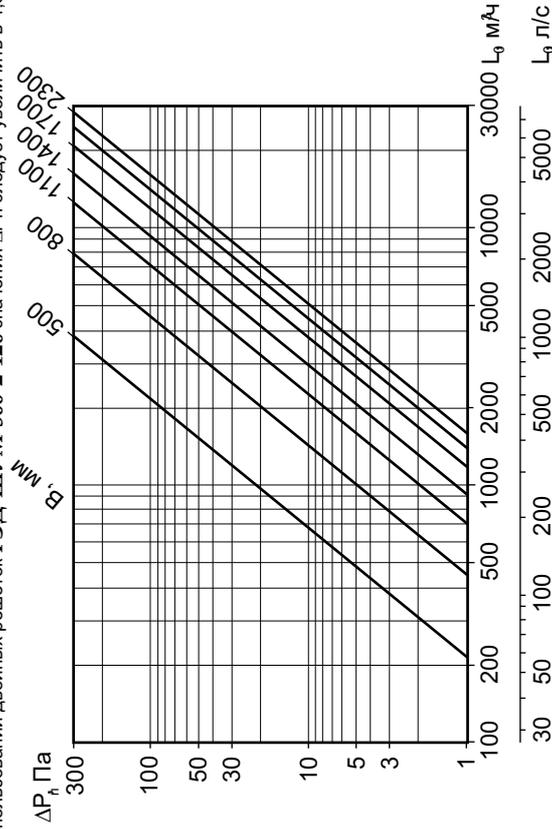
Аэродинамические характеристики решеток РЭД-ШУМ-150-1

При использовании двойных решеток РЭД-ШУМ-150-2 значения ΔP_n следует увеличить в 1,5 раза.

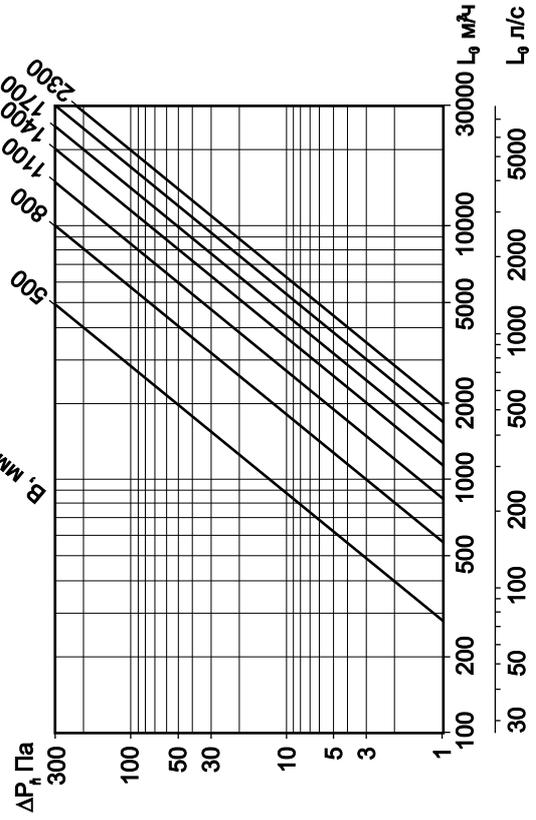


Аэродинамические характеристики решеток РЭД-ШУМ-300-1-120

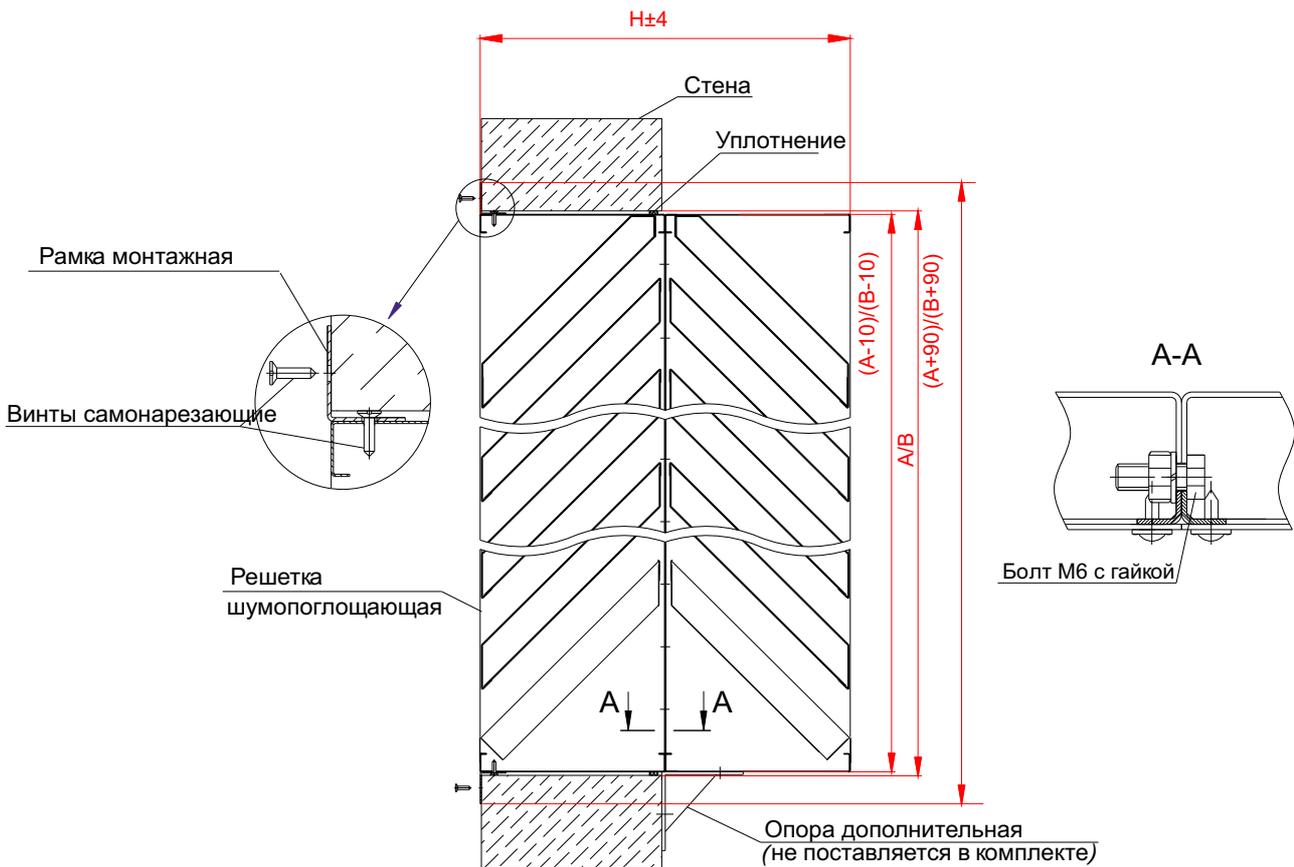
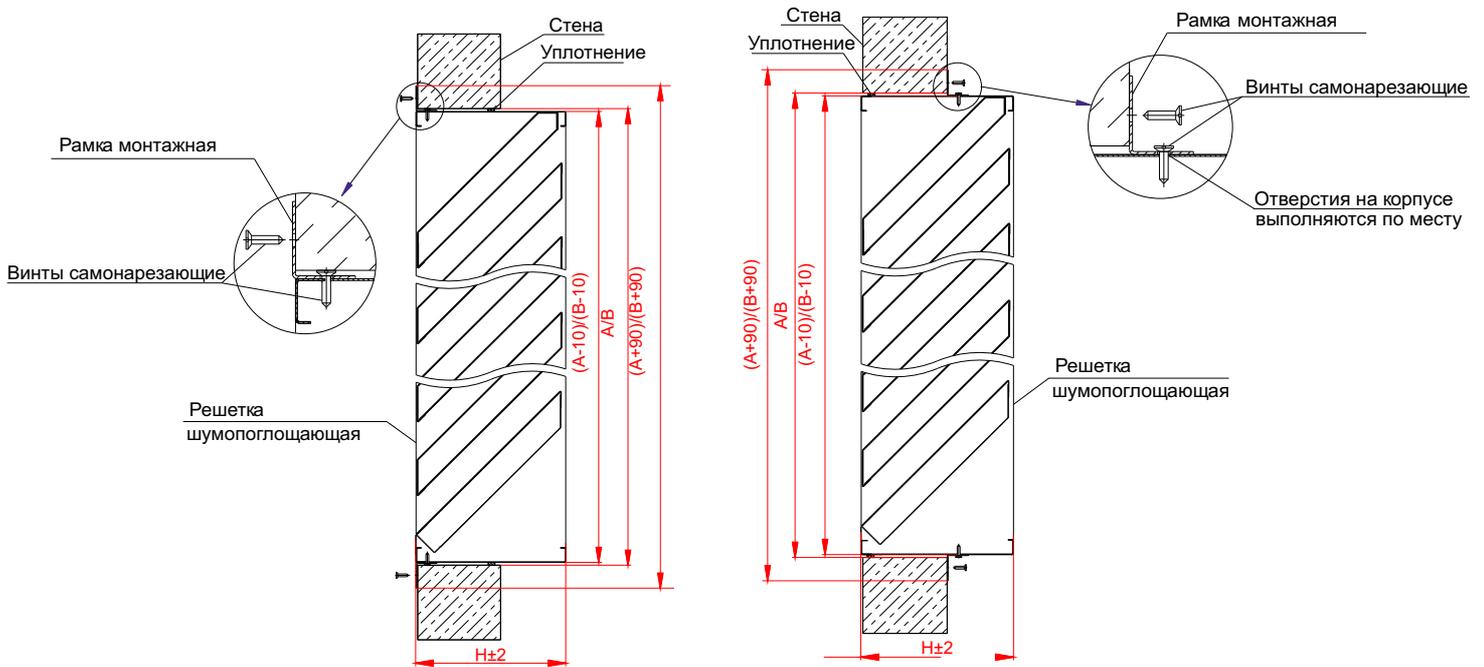
При использовании двойных решеток РЭД-ШУМ-300-2-120 значения ΔP_n следует увеличить в 1,5 раза.



Аэродинамические характеристики решеток РЭД-ШУМ-300-1-100



Монтаж





Расчёт звукоизоляции

Версия 2.0.0.180 (от 04.05.2021)

Copyright ©2013-2021 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: ООО "БАРС", серийный номер: 27235

ворота

1. Исходные данные

Тип конструкции: однослойная плоская тонкая ограждающая конструкция из металла, стекла, асбоцементного листа, гипсокартонных листов (сухой гипсовой штукатурки) и тому подобных материалов;

Вид материала: сталь;

Плотность: 7800 кг/м³;

Толщина: 1 мм.

2. Расчёт

Точки кривой звукоизоляции:

Точка А: $f_A = 22$ Гц, $R_A = 3,2$ дБ;

Точка В: $f_B = 6300$ Гц, $R_B = 40,0$ дБ;

Точка С: $f_C = 12000$ Гц, $R_C = 32,0$ дБ;

Точка D: $f_D = 11314$ Гц, $R_D = 31,4$ дБ.

3. Результаты расчёта

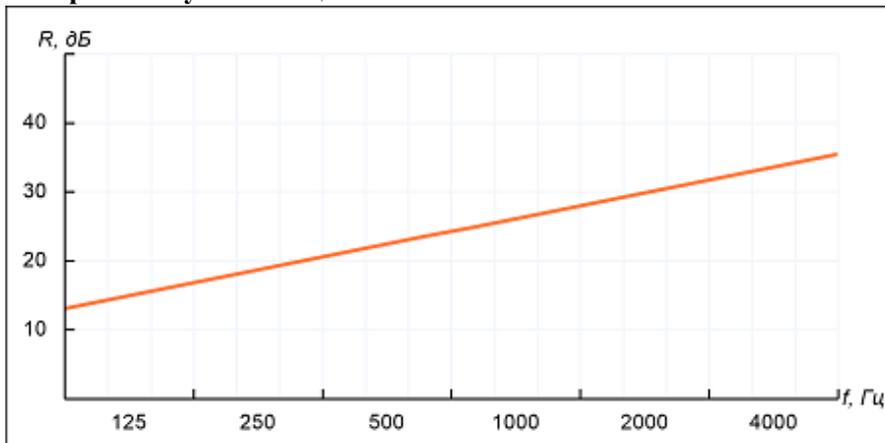
3.1. Звукоизоляция, дБ, по третьоктавным полосам со среднегеометрическими частотами, Гц

100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150
13,1	14,6	16,1	17,6	19,1	20,6	22,1	23,6	25	26,5	28	29,5	31	32,5	34	35,5

3.2. Звукоизоляция, дБ, по октавным полосам со среднегеометрическими частотами, Гц

31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
5,6	10,1	14,6	19,1	23,6	28	32,5	37	36,6

3.3. Кривая звукоизоляции



3.4. Прочие параметры

Индекс изоляции воздушного шума, R_w : 27 дБ.

Расчёт проведён согласно требованиям следующих документов:

СП 275.1325800.2016 «Конструкции ограждающие жилых и общественных зданий. Правила проектирования звукоизоляции»

ГОСТ Р ЕН 12354-1-2012 «Акустика зданий. Методы расчета акустических характеристик зданий по характеристикам их элементов. Часть 1. Звукоизоляция воздушного шума между помещениями» (приложение D)

Расчёт звукоизоляции

Версия 2.0.0.180 (от 04.05.2021)

Copyright ©2013-2021 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: ООО "БАРС", серийный номер: 27235

Стена

1. Исходные данные

Тип конструкции: однослойная плоская ограждающая конструкция сплошного сечения из бетона, железобетона и тому подобных материалов;

Вид материала: газобетон, пенобетон, газосиликат, марка М-70;

Плотность: 1000 кг/м³;

Толщина: 100 мм.

2. Расчёт

Точки кривой звукоизоляции:

Точка А: $f_A = 22$ Гц, $R_A = 31,5$ дБ;

Точка В: $f_B = 400$ Гц, $R_B = 31,5$ дБ;

Точка С: $f_C = 11314$ Гц, $R_C = 60,6$ дБ;

Точка D: $f_D = 11314$ Гц, $R_D = 60,6$ дБ..

3. Результаты расчёта

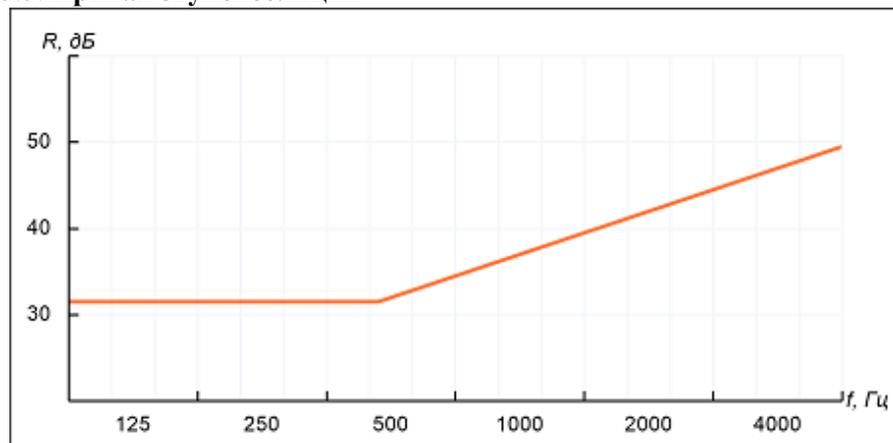
3.1. Звукоизоляция, дБ, по третьоктавным полосам со среднегеометрическими частотами, Гц

100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150
31,5	31,5	31,5	31,5	31,5	31,5	31,5	33,5	35,5	37,5	39,5	41,5	43,5	45,5	47,5	49,5

3.2. Звукоизоляция, дБ, по октавным полосам со среднегеометрическими частотами, Гц

31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
31,5	31,5	31,5	31,5	33,5	39,5	45,5	51,5	57,5

3.3. Кривая звукоизоляции



3.4. Прочие параметры

Индекс изоляции воздушного шума, R_w : 39 дБ.

Расчёт проведён согласно требованиям следующих документов:

СП 275.1325800.2016 «Конструкции ограждающие жилых и общественных зданий. Правила проектирования звукоизоляции»

ГОСТ Р ЕН 12354-1-2012 «Акустика зданий. Методы расчета акустических характеристик зданий по характеристикам их элементов. Часть 1. Звукоизоляция воздушного шума между помещениями» (приложение D)

ПРИЛОЖЕНИЕ 26 – РАСЧЕТ ШУМА ОТ ГРУЗОВОГО АВТОТРАНСПОРТА

Расчет шума от транспортных магистралей

Программа реализует методики:

"Пособие к МГСН. Проектирование защиты от транспортного шума и вибраций жилых и общественных зданий", 1999 год

Copyright ©2011 ФИРМА "ИНТЕГРАЛ"

проезд автотранспорта

Исходные данные

Шумовая характеристика потока $L_{\text{экв}} = 10 \cdot \lg Q + 13.3 \cdot \lg V + 4 \cdot \lg(1+p) + \Delta L_{A1} + \Delta L_{A2} - \Delta L_{A3} + 15 = 46,73$

Интенсивность движения (Q): 11 авт./час

Средняя скорость потока: 10 км/час

Вид покрытия: Литой и песчаный асфальтобетон ($\Delta L_{A1}=0$)

Относительное количество грузовых автомобилей и автобусов (p): 100 %

Поправка, учитывающая продольный уклон дороги или улицы (ΔL_{A2}): 0

Снижение уровня шума в зависимости от расстояния от оси ближайшей полосы до расчетной точки (ΔL_{A3}): 0

Расстояние от крайней полосы движения (L): 7,5 м

Количество полос движения: 1

Движение трамваев:

Эквивалентный уровень звука потока трамваев $L_{\text{экв трам}} = 10 \cdot \lg N + \Delta L_{A5} - \Delta L_{A3} + 51 = 0$

Снижение уровня шума в зависимости от расстояния от оси ближайшей полосы движения трамвая до расчетной точки (ΔL_{A3}): 0

Расстояние от крайней полосы движения трамваев (L тр): 0 м

Интенсивность движения: 0

Основные пути: Шпально-песчаное ($\Delta L_{A5}=0$)

	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Коэффициенты для разложения $L_{\text{экв}}$ в спектр для автомобилей (sp):	0	6,5	2	-1	-4	-4	-7	-13	-25,5
$L_{\text{экв}}$ по спектру для автомобилей $L_{\text{экв сп}} = L_{\text{экв}} + \text{sp}$:	46,73	53,23	48,73	45,73	42,73	42,73	39,73	33,73	21,23
Коэффициенты для разложения $L_{\text{экв}}$ в спектр для трамваев (sp):	0	2,5	-2	3	-3	-6	-8	-13	-25,5
$L_{\text{экв}}$ по спектру для трамваев $L_{\text{экв сп}} = L_{\text{экв}} + \text{sp}$:	0	2,5	-2	3	-3	-6	-8	-13	-25,5
Коэффициенты для перевода дБА в дБ (f):	39,4	26,2	16,1	8,6	3,2	0	-1,2	-1	1,1

Расчет эквивалентного шума $L_i = 10 \cdot \lg(10^{0.1 \cdot L_{\text{экв сп авто } i} + 10^{0.1 \cdot L_{\text{экв сп трам } i}})$

$L_a = \Sigma 10^{0.1 \cdot (L_{\text{экв сп-f}})} = 47,05$

Результаты расчета

31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	L_a
46,73	53,23	48,73	45,73	42,73	42,73	39,73	33,73	21,23	47,05

ПРИЛОЖЕНИЕ 27 – РАСЧЕТ ШУМА ОТ Ж/Д ТРАНСПОРТА

Расчет шума от транспортных магистралей

Программа реализует методики:

"Оценка шума при проектировании, строительстве и эксплуатации объектов метрополитена СП 23-104-2004", Москва, 2004 год

Copyright ©2011 ФИРМА "ИНТЕГРАЛ"

проезд ж/д транспорта

Исходные данные

Расчет шума, создаваемого грузовыми поездами:

Расчет максимального уровня звука $L_a=40.5+26.6*\lg(v)+10*\lg(\arctg(l/2/r)/r)=39,65$

Число пар поездов в час (n): 1 пар/час

Скорость движения поезда (v): 3 км/ч

Расстояние м/у приемной точкой и осью пути ближайшего к расчетной точке (r): 25 м

Длина поезда (l): 100 м

Результаты расчета

31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La
39,65	45,15	40,65	40,65	38,65	33,65	29,65	21,65	14,15	39,65

Расчет шума от транспортных магистралей

Программа реализует методики:

"Оценка шума при проектировании, строительстве и эксплуатации объектов метрополитена СП 23-104-2004", Москва, 2004 год

Copyright ©2011 ФИРМА "ИНТЕГРАЛ"

проезд ж/д транспорта

Исходные данные

Расчет шума, создаваемого грузовыми поездами:

Расчет эквивалентного шума $L_a=25.6+10*\lg(n)+16.6*\lg(v)-10*\lg(r)+10*\lg(l)=39,54$

Число пар поездов в час (n): 1 пар/час

Скорость движения поезда (v): 3 км/ч

Расстояние м/у приемной точкой и осью пути ближайшего к расчетной точке (r): 25 м

Длина поезда (l): 100 м

Результаты расчета

31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La
39,54	45,04	40,54	40,54	38,54	33,54	29,54	21,54	14,04	39,54

**ПРИЛОЖЕНИЕ 28 – ПЕРЕЧЕНЬ ИСТОЧНИКОВ ШУМА И ИХ АКУСТИЧЕСКИЕ
ХАРАКТЕРИСТИКИ НА ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ**

2024

Расширение склада базовых масел для завода по производству, хранению, отгрузке смазочных материалов, расположенного по адресу: 249020, Калужская область, Боровский район, с. Ворсино, Северная промышленная зона, владение 8

**ПРИЛОЖЕНИЕ 29 – РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТНОЙ ОЦЕНКИ И ГРАФИЧЕСКАЯ
ИНТЕРПРЕТАЦИЯ РАСЧЕТОВ УРОВНЯ ШУМА НА ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ**

Эколог-Шум. Модуль печати результатов расчета
Copyright © 2006-2021 ФИРМА "ИНТЕГРАЛ"
Источник данных: Эколог-Шум, версия 2.6.0.4776 (от 24.01.2024) [3D]
Серийный номер 60009975, ООО "БАРС"

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		
001	Автомобильная сливная эстакада (слив БМ)	1324761.30	512370.90	0.00	2.0	62.1	60.2	60.3	56.8	51.7	47.5	42.7	38.0	29.7	53.7	Да
002	Автомобильная сливная эстакада (слив присадок)	1324753.00	512312.70	0.00	2.0	62.1	60.2	60.3	56.8	51.7	47.5	42.7	38.0	29.7	53.7	Да
020	Насос БМ, ж/д эстакада	1324841.90	512315.40	1.00	2.0	66.5	78.1	71.9	70.4	72.9	77.4	75.5	72.6	65.7	80.5	Да
021	Насос БМ, ж/д эстакада	1324842.80	512329.00	1.00	2.0	66.5	78.1	71.9	70.4	72.9	77.4	75.5	72.6	65.7	80.5	Да
022	П1 АБК	1324588.60	512301.80	2.00		64.0	67.0	72.0	69.0	66.0	66.0	63.0	57.0	56.0	70.0	Да
023	П3 АБК	1324588.60	512301.40	2.00		64.0	67.0	72.0	69.0	66.0	66.0	63.0	57.0	56.0	70.0	Да
024	П9 АБК	1324635.00	512256.50	4.40		84.0	87.0	92.0	89.0	86.0	86.0	83.0	77.0	76.0	90.0	Да
025	В1 АБК	1324603.60	512300.00	15.00		86.2	86.2	86.3	84.2	80.0	76.3	70.9	65.2	59.2	82.0	Да
026	В2 АБК	1324604.20	512299.90	15.00		75.2	75.2	75.3	73.2	69.0	65.3	59.9	54.2	48.2	71.0	Да
027	В3 АБК	1324611.80	512366.70	15.00		64.0	67.0	72.0	69.0	66.0	66.0	63.0	57.0	56.0	70.0	Да
028	В4 АБК	1324612.80	512366.50	15.00		64.0	67.0	72.0	69.0	66.0	66.0	63.0	57.0	56.0	70.0	Да
029	В7 АБК	1324607.90	512367.40	15.00		54.0	57.0	62.0	59.0	56.0	56.0	53.0	47.0	46.0	60.0	Да
030	В8 АБК	1324602.60	512300.10	15.00		54.0	57.0	62.0	59.0	56.0	56.0	53.0	47.0	46.0	60.0	Да
031	В9 АБК	1324608.30	512369.00	15.00		54.0	57.0	62.0	59.0	56.0	56.0	53.0	47.0	46.0	60.0	Да
032	В10 АБК	1324704.00	512369.50	15.00		54.0	57.0	62.0	59.0	56.0	56.0	53.0	47.0	46.0	60.0	Да
033	В11 АБК	1324704.30	512370.80	15.00		54.0	57.0	62.0	59.0	56.0	56.0	53.0	47.0	46.0	60.0	Да
034	В24 АБК	1324676.70	512250.40	5.79		54.0	57.0	62.0	59.0	56.0	56.0	53.0	47.0	46.0	60.0	Да
035	В25 АБК	1324675.40	512250.80	5.79		54.0	57.0	62.0	59.0	56.0	56.0	53.0	47.0	46.0	60.0	Да
036	П2 инженерный блок	1324670.10	512380.70	4.20		64.0	67.0	72.0	69.0	66.0	66.0	63.0	57.0	56.0	70.0	Да

037	В13 инженерный блок	1324703.80	512368.80	15.00		54.0	57.0	62.0	59.0	56.0	56.0	53.0	47.0	46.0	60.0	Да
038	В14 инженерный блок	1324703.70	512367.90	15.00		54.0	57.0	62.0	59.0	56.0	56.0	53.0	47.0	46.0	60.0	Да
039	В15 инженерный блок	1324704.00	512369.10	15.00		54.0	57.0	62.0	59.0	56.0	56.0	53.0	47.0	46.0	60.0	Да
040	В16 инженерный блок	1324704.40	512371.10	15.00		54.0	57.0	62.0	59.0	56.0	56.0	53.0	47.0	46.0	60.0	Да
041	В19 инженерный блок	1324687.20	512368.80	15.00		64.0	67.0	72.0	69.0	66.0	66.0	63.0	57.0	56.0	70.0	Да
042	К1 лаборатория	1324669.50	512380.80	4.20		74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	80.0	Да
043	В12 лаборатория	1324718.60	512361.70	15.00		64.0	67.0	72.0	69.0	66.0	66.0	63.0	57.0	56.0	70.0	Да
044	В17 лаборатория	1324715.30	512363.80	15.00		74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	80.0	Да
045	В18 лаборатория	1324715.50	512365.00	15.00		64.0	67.0	72.0	69.0	66.0	66.0	63.0	57.0	56.0	70.0	Да
046	В20 лаборатория	1324718.40	512360.10	15.00		64.0	67.0	72.0	69.0	66.0	66.0	63.0	57.0	56.0	70.0	Да
047	В29 лаборатория	1324728.40	512356.10	15.00		54.0	57.0	62.0	59.0	56.0	56.0	53.0	47.0	46.0	60.0	Да
048	В30 лаборатория	1324715.10	512362.90	15.00		64.0	67.0	72.0	69.0	66.0	66.0	63.0	57.0	56.0	70.0	Да
049	В31 лаборатория	1324727.70	512358.40	15.00		54.0	57.0	62.0	59.0	56.0	56.0	53.0	47.0	46.0	60.0	Да
050	П4 склад тары и присадок	1324664.90	512381.70	4.20		74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	80.0	Да
051	ПВ5 производственный цех	1324663.50	512382.00	4.20		84.0	87.0	92.0	89.0	86.0	86.0	83.0	77.0	76.0	90.0	Да
051	ПВ5 производственный цех	1324663.00	512378.10	15.00		84.0	87.0	92.0	89.0	86.0	86.0	83.0	77.0	76.0	90.0	Да
052	ПВ6 производственный цех	1324590.50	512262.80	4.20		84.0	87.0	92.0	89.0	86.0	86.0	83.0	77.0	76.0	90.0	Да
052	ПВ6 производственный цех	1324591.50	512267.90	15.00		84.0	87.0	92.0	89.0	86.0	86.0	83.0	77.0	76.0	90.0	Да
053	В21 производственный цех	1324720.40	512351.00	15.00		84.0	87.0	92.0	89.0	86.0	86.0	83.0	77.0	76.0	90.0	Да
054	В22 производственный цех	1324592.30	512271.70	15.00		74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	80.0	Да
055	ПП7 склад готовой продукции	1324612.50	512259.50	4.40		84.0	87.0	92.0	89.0	86.0	86.0	83.0	77.0	76.0	90.0	Да
056	ПП8 склад готовой продукции	1324613.30	512259.30	4.40		84.0	87.0	92.0	89.0	86.0	86.0	83.0	77.0	76.0	90.0	Да
057	В26 склад готовой продукции	1324689.10	512366.90	15.00		64.0	67.0	72.0	69.0	66.0	66.0	63.0	57.0	56.0	70.0	Да
058	В27 склад готовой продукции	1324691.90	512366.70	15.00		54.0	57.0	62.0	59.0	56.0	56.0	53.0	47.0	46.0	60.0	Да
059	В1 насосная ГЖ	1324765.80	512311.40	9.00		84.0	87.0	92.0	89.0	86.0	86.0	83.0	77.0	76.0	90.0	Да
060	В2 насосная ГЖ	1324772.00	512357.00	9.00		84.0	87.0	92.0	89.0	86.0	86.0	83.0	77.0	76.0	90.0	Да
061	В3 насосная ГЖ	1324768.	512373.5	9.00		54.0	57.0	62.0	59.0	56.0	56.0	53.0	47.0	46.0	60.0	Да

062	В1 КПП	1324569. 40	512353.8 0	5.00		54.0	57.0	62.0	59.0	56.0	56.0	53.0	47.0	46.0	60.0	Да
063	В2 водительская	1324567. 30	512340.4 0	5.00		54.0	57.0	62.0	59.0	56.0	56.0	53.0	47.0	46.0	60.0	Да
064	В3 водительская	1324566. 70	512335.7 0	5.00		54.0	57.0	62.0	59.0	56.0	56.0	53.0	47.0	46.0	60.0	Да
067	насос авто сливной эстакады БМ	1324807. 30	512266.4 0	0.00	1.0	74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	80.0	Да
068	насос авто сливной эстакады БМ	1324806. 80	512262.9 0	0.00	1.0	74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	80.0	Да

N	Объект	Координаты точки 1		Координаты точки 2		Ширина (м)	Высота (м)	Высота подъема (м)	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)	X (м)	Y (м)				Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000			4000	8000
003	Ограждающие конструкции НС ГЖ	1324753. 44	512290.5 1	1324765. 97	512379.6 3	0.12	7.40	0.00		90.7	98.4	86.4	82.7	84.6	78.1	70.5	61.9	55.2	84.4	Да
004	Ограждающие конструкции НС ГЖ	1324766. 61	512379.6 6	1324784. 42	512377.0 4	0.12	7.40	0.00		74.1	85.5	76.4	74.5	76.9	70.1	62.1	52.9	42.7	76.2	Да
005	Ограждающая конструкция КС	1324685. 31	512378.4 6	1324691. 25	512377.6 0	0.12	3.00	0.00		98.5	92.8	100.9	99.3	90.0	80.0	72.7	68.9	63.1	93.2	Да
006	Ограждающие конструкции ПСК	1324732. 06	512359.2 9	1324723. 61	512299.8 9	0.12	13.60	0.00		89.8	87.3	82.2	78.8	79.0	69.4	62.7	57.4	51.8	78.2	Да
007	Ограждающие конструкции ВК	1324782. 09	512404.5 4	1324767. 24	512406.6 3	0.12	9.75	0.00		84.5	80.4	81.4	79.7	75.9	68.1	65.3	64.1	62.8	77.1	Да
008	Ограждающие конструкции ВК	1324784. 29	512419.6 4	1324769. 44	512421.7 3	0.12	9.75	0.00		84.5	80.4	81.4	79.7	75.9	68.1	65.3	64.1	62.8	77.1	Да
009	Ограждающие конструкции ВК	1324784. 36	512419.4 9	1324782. 25	512404.6 4	0.12	9.75	0.00		78.7	77.4	79.8	78.8	75.3	67.3	64.4	63.9	62.8	76.3	Да
013	Ограждающие конструкции ТК	1324791. 99	512403.1 6	1324812. 78	512400.1 6	0.12	9.75	0.00		83.8	82.6	82.4	81.2	74.6	66.7	63.1	58.8	60.9	76.6	Да
014	Ограждающие конструкции ТК	1324794. 19	512418.2 6	1324814. 98	512415.2 6	0.12	9.75	0.00		73.9	76.5	78.6	79.0	72.8	64.2	60.8	59.0	61.5	74.5	Да
015	Ограждающие конструкции ТК	1324794. 06	512418.2 1	1324791. 97	512403.3 5	0.12	9.75	0.00		78.1	81.7	86.0	88.1	85.2	82.5	83.2	77.0	73.7	89.0	Да
016	Ограждающие конструкции ТП	1324730. 09	512411.6 5	1324741. 98	512410.0 4	0.12	5.40	0.00		67.7	63.2	60.6	58.2	55.6	48.3	40.9	32.4	28.6	55.9	Да
017	Ограждающие конструкции ТП	1324731. 39	512420.9 5	1324743. 28	512419.3 4	0.12	5.40	0.00		48.1	48.1	49.8	51.4	50.8	42.3	33.6	23.8	14.0	50.0	Да
018	Ограждающие конструкции ТП	1324731. 16	512420.8 1	1324729. 96	512411.8 9	0.12	5.40	0.00		66.4	66.8	69.3	70.8	72.2	69.7	67.0	63.2	59.4	74.6	Да
019	Ограждающие конструкции ТП	1324743. 26	512419.1 1	1324742. 06	512410.1 9	0.12	5.40	0.00		66.4	66.8	69.3	70.8	72.2	69.7	67.0	63.2	59.4	74.6	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								t	T	La,экв	La,макс	В расчете
		X (м)	Y (м)	Высота	Дистанция	31.5	63	125	250	500	1000	2000					

		15	5	97	0														
004	Котельная водогрейная	1324762. 43	512415.0 4	1324783. 22	512412.0 6	15.00	9.75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	Да
005	Котельная технологическая	1324793. 13	512410.7 1	1324813. 92	512407.7 4	15.00	9.75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	Да
006	ТП	1324730. 65	512416.3 2	1324742. 54	512414.6 8	9.00	5.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	Да
007	Проходная/КПП	1324566. 42	512353.9 1	1324572. 37	512353.1 4	8.50	3.80	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	Да
008	Помещение для водителей	1324564. 08	512338.5 1	1324570. 02	512337.6 7	8.50	3.80	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	Да

2. Условия расчета

2.1. Расчетные точки

N	Объект	Координаты точки			Тип точки	В расчете
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)		
001	Р.Т. на границе СЗЗ	1324792. 66	512876.3 7	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
002	Р.Т. на границе СЗЗ	1325224. 21	512761.8 3	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
003	Р.Т. на границе СЗЗ	1325356. 08	512302.2 4	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
004	Р.Т. на границе СЗЗ	1325198. 73	511842.9 3	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
005	Р.Т. на границе СЗЗ	1324743. 91	511698.3 3	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
006	Р.Т. на границе СЗЗ	1324263. 84	511810.0 2	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
007	Р.Т. на границе СЗЗ	1324297. 64	512292.7 7	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
008	Р.Т. на границе СЗЗ	1324657. 72	512493.9 4	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
009	СНТ Геолог	1324460. 80	512537.4 0	1.50	Расчетная точка пользователя	Да
010	СНТ Геолог	1324739. 00	512594.3 0	1.50	Расчетная точка пользователя	Да
011	ДНТ Соцарм-1	1324231. 50	512055.5 0	1.50	Расчетная точка пользователя	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	
001	Расчетная площадка	1324044. 50	512306.5 0	1325544. 90	512306.6 0	1500.00	1.50	50.00	50.00	Да

Вариант расчета: "день"

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

3.1. Результаты в расчетных точках

Точки типа: Расчетная точка пользователя

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)												
009	СНТ Геолог	1324460.80	512537.40	1.50	52.1	48.7	47.3	40.6	37.6	36.7	32.3	19.5	0	41.10	57.50
010	СНТ Геолог	1324739.00	512594.30	1.50	54	52.3	49.5	42.8	38.9	38.4	35.1	23.9	0	43.10	51.80
011	ДНТ Соцарм-1	1324231.50	512055.50	1.50	40	43.2	39.2	34.2	32.2	33.8	28.6	11.8	0	36.80	41.30

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)												
001	Р.Т. на границе СЗЗ	1324792.66	512876.37	1.50	47.3	44.4	41	35.8	31.8	33.7	29.5	12.1	0	37.10	44.10
002	Р.Т. на границе СЗЗ	1325224.21	512761.83	1.50	40.9	43.5	37.3	31.8	28.4	33.6	29.5	11.4	0	36.20	38.10
003	Р.Т. на границе СЗЗ	1325356.08	512302.24	1.50	41.6	44.3	37.3	32.6	32.2	35.5	31.4	14.9	0	38.20	54.00
004	Р.Т. на границе СЗЗ	1325198.73	511842.93	1.50	41.5	45.5	37.4	32.6	32.3	35	30.2	10.9	0	37.70	52.40
005	Р.Т. на границе СЗЗ	1324743.91	511698.33	1.50	43.3	43.4	37.8	33.2	32.6	34.1	28.9	7.8	0	37.00	52.00
006	Р.Т. на границе СЗЗ	1324263.84	511810.02	1.50	38.4	42.1	36.7	32	30	32.6	26.8	0	0	35.20	39.50
007	Р.Т. на границе СЗЗ	1324297.64	512292.77	1.50	42.4	44.6	41.2	35.9	34.3	35.8	31.3	17.4	0	39.00	45.20
008	Р.Т. на границе СЗЗ	1324657.72	512493.94	1.50	58.4	54.7	55.1	48	44.6	44.1	40.5	31.7	18.2	48.70	63.40

3.2. Вклады в расчетных точках

Точки типа: Расчетная точка пользователя

Расчетная точка / Задание на расчет вкладов		Координаты точки		Высота (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Л.экв	Л.макс										
N	Название	X (м)	Y (м)																						
009	СНТ Геолог	1324460.80	512537.40	1.50	52.1	48.7	47.3	40.6	37.6	36.7	32.3	19.5	0	41.10	57.50										
	Задание на расчет вкладов				1*	48.4	4*	43.7	1*	45.7	1*	38.5	3*	32.6	6*	31.4	6*	27.2	6*	15.3	0	1*	34.60	3*	56.90
					2*	47.9	1*	42.7	6*	36.3	6*	31	1*	31	3*	28.6	3*	24	3*	12.5	0	6*	34.60	2*	47.10
					3*	40.1	2*	38.4	4*	33.6	6*	27.5	6*	29.7	6*	27	4*	23.2	6*	10.8	0	3*	33.10	4*	39.00
					4*	37.3	6*	36.6	6*	33.4	7*	26.2	6*	25.3	7*	25.5	6*	22.8	7*	8.1	0	6*	30.30	5*	38.00
					5*	36.8	3*	35.6	7*	32	3*	25.7	7*	23.9	1*	24.8	7*	21.1	1*	6.3	0	7*	28.80	1*	34.60
010	СНТ Геолог	1324739.00	512594.30	1.50	54	52.3	49.5	42.8	38.9	38.4	35.1	23.9	0	43.10	51.80										

	Задание на расчет вкладов				2*	50.1	8*	48.4	1*	47.8	1*	40.4	1*	32.9	6*	32.5	12*	30.4	12*	19.9			0	1*	36.60	2*	50.00
					1*	50.1	1*	44.4	6*	37.4	6*	32	6*	30.7	12*	30.4	6*	28.4	6*	17.2			0	6*	35.70	3*	42.10
					8*	40.8	4*	43.1	6*	34.5	12*	31.9	12*	30.5	6*	28.1	6*	24.1	6*	12.8			0	12*	35.40	5*	40.10
					5*	37.6	2*	40.7	11*	33.9	6*	28.6	8*	27.7	11*	27.5	11*	23.4	11*	11.7			0	6*	31.40	4*	38.30
					9*	37.2	10*	37.7	12*	33.4	11*	28	6*	26.4	1*	26.8	4*	22.6	1*	9.9			0	11*	30.80	1*	36.60
011	ДНТ Соцарм-1	1324231.50	512055.50	1.50		40		43.2		39.2		34.2		32.2		33.8		28.6		11.8			0		36.80		41.30
	Задание на расчет вкладов				4*	32.6	4*	39	7*	31.8	7*	27	7*	25.6	7*	27	7*	21.8	7*	6.3			0	7*	30.00	3*	37.90
					2*	31.4	7*	33.1	13*	31.3	13*	26.8	13*	25.2	13*	26.6	13*	21.3	13*	5.3			0	13*	29.50	4*	33.40
					7*	30.2	13*	32.8	14*	31.3	14*	26.7	14*	25.2	14*	26.6	14*	21.3	14*	5.3			0	14*	29.50	7*	30.00
					13*	29.8	14*	32.8	15*	30.9	15*	26.4	15*	24.8	15*	26.2	15*	20.8	15*	4.4			0	15*	29.10	13*	29.50
					14*	29.8	15*	32.5	7*	28.7	7*	23.1	7*	20.8	7*	22.2	7*	17	7*	1.4			0	7*	25.30	14*	29.50

- 1* - [№005] Ограждающая конструкция КС
2* - [№010] Ограждающие конструкции ДГУ
3* - [№011] Ограждающие конструкции ДГУ
4* - [№065] проезд автотранспорта
5* - [№012] Выхлопная труба ДГУ
6* - [№051] ПВ5 производственный цех
7* - [№052] ПВ6 производственный цех
8* - [№003] Ограждающие конструкции НС ГЖ
9* - [№006] Ограждающие конструкции ПСК
10* - [№021] Насос БМ, ж/д эстакада
11* - [№053] В21 производственный цех
12* - [№015] Ограждающие конструкции ТК
13* - [№055] ПР7 склад готовой продукции
14* - [№056] ПР8 склад готовой продукции
15* - [№024] П9 АБК

Точки типа: Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны

Расчетная точка / Задание на расчет вкладов		Координаты точки		Высота (м)	31.5		63		125		250		500		1000		2000		4000		8000		Л.э.кв		Л.макс		
N	Название	X (м)	Y (м)																								
001	Р.Т. на границе СЗЗ	1324792.66	512876.37	1.50		47.3		44.4		41		35.8		31.8		33.7		29.5		12.1			0		37.10		44.10
	Задание на расчет вкладов				1*	43.6	1*	37.8	1*	39	1*	33.2	1*	25.5	10*	28.1	10*	24.2	10*	8.7			0	10*	30.20	2*	42.00
					2*	43.4	4*	36.1	6*	29.7	12*	26.2	12*	24.8	17*	27.8	17*	23.9	17*	8			0	17*	29.90	3*	33.30
					5*	30.2	10*	34.8	6*	26.6	6*	25.2	6*	23.7	6*	24.9	12*	22.1	12*	3.9			0	1*	28.80	5*	31.70
					16*	30	17*	34.6	11*	26.3	6*	21.3	10*	19	12*	23.9	6*	19.2		0			0	12*	28.30	4*	30.80
					4*	29.8	2*	34	12*	26	11*	21	6*	18.8	6*	20.1	6*	14.4		0			0	6*	27.80	10*	30.20
002	Р.Т. на границе СЗЗ	1325224.21	512761.83	1.50		40.9		43.5		37.3		31.8		28.4		33.6		29.5		11.4			0		36.20		38.10
	Задание на расчет вкладов				1*	35.9	10*	39.1	1*	30.8	1*	27	6*	21	10*	30.1	10*	26.6	10*	9.5			0	10*	32.30	10*	32.30
					2*	30.5	17*	34.3	18*	28.7	6*	22.7	10*	19.4	17*	27.4	17*	23.3	17*	6.9			0	17*	29.40	5*	29.80
					18*	29.9	18*	32.8	19*	28.6	20*	20.4	17*	18.3	6*	22	18*	17.5		0			0	6*	24.80	17*	29.40
					19*	29.8	19*	32.8	6*	26.7	21*	19.9	20*	17.9	18*	19.8	19*	17.4		0			0	18*	23.30	3*	29.30
					5*	28.7	4*	32.1	20*	25.3	11*	19.4	1*	17.4	19*	19.8	6*	15.3		0			0	19*	23.20	4*	25.80
003	Р.Т. на границе СЗЗ	1325356.08	512302.24	1.50		41.6		44.3		37.3		32.6		32.2		35.5		31.4		14.9			0		38.20		54.00
	Задание на расчет				3*	37.7	17*	39.1	20*	28.5	1*	26.1	3*	29.6	10*	30.8	10*	27.4	10*	11.7			0	10*	33.10	3*	53.80

	вклады				1*	31.7	10*	39.1	21*	28.5	3*	24.1	20*	21.4	17*	30.8	17*	27.4	17*	11.7		0	17*	33.10	10*	33.10
					2*	29.1	3*	33.4	1*	28.2	20*	23.9	21*	21.3	3*	25.9	3*	20	3*	0.6		0	3*	30.00	17*	33.10
					5*	28.5	4*	32.4	3*	27.5	21*	23.9	10*	20.4	20*	22.4	20*	16		0		0	20*	25.40	5*	29.50
					22*	28.1	23*	30.5	18*	26.5	11*	19.6	17*	20.4	21*	22.4	21*	15.9		0		0	21*	25.30	4*	27.50
004	Р.Т. на границе СЗЗ	1325198.73	511842.93	1.50		41.5		45.5		37.4		32.6		32.3		35		30.2		10.9		0		37.70		52.40
	Задание на расчет вкладов				3*	36.3	8*	38.8	21*	27.8	21*	23.3	3*	27.9	10*	29.5	10*	25.8	10*	8.1		0	10*	31.70	3*	52.20
					8*	31.4	17*	38.5	20*	27.4	20*	23	21*	20.8	17*	29.3	17*	25.4	17*	7.6		0	17*	31.40	10*	31.70
					2*	30.1	10*	38.5	15*	26.3	3*	22.6	15*	20.7	3*	24.1	3*	17.5		0		0	3*	28.20	17*	31.40
					4*	29.2	4*	35.5	14*	26	15*	22.5	14*	20.5	21*	19*	15.2		0		0	0	21*	24.70	4*	28.50
					5*	27.2	3*	32	13*	26	14*	22.3	13*	20.4	15*	21.7	18*	15.1		0		0	15*	24.50	5*	27.90
005	Р.Т. на границе СЗЗ	1324743.91	511698.33	1.50		43.3		43.4		37.8		33.2		32.6		34.1		28.9		7.8		0		37.00		52.00
	Задание на расчет вкладов				2*	38.9	4*	36.5	15*	28.5	15*	24.4	3*	27.4	17*	26.7	17*	22.4	17*	5.1		0	17*	28.70	3*	51.60
					3*	35.7	17*	33.8	14*	28.4	14*	24.3	15*	22.7	10*	26.5	10*	22.1	10*	4.5		0	10*	28.50	2*	36.50
					9*	32.7	10*	33.6	13*	28.4	13*	24.3	14*	22.6	15*	23.8	15*	17.8		0		0	3*	27.20	5*	31.60
					5*	31.9	8*	32.1	7*	28.3	7*	24	13*	22.5	14*	23.7	14*	17.6		0		0	15*	26.70	4*	30.60
					4*	30.1	3*	31.2	19*	26.1	3*	21.4	7*	22.4	13*	23.7	13*	17.6		0		0	14*	26.60	17*	28.70
006	Р.Т. на границе СЗЗ	1324263.84	511810.02	1.50		38.4		42.1		36.7		32		30		32.6		26.8		0		0		35.20		39.50
	Задание на расчет вкладов				4*	30.8	4*	37.2	7*	28.8	7*	24.4	7*	22.9	17*	24.4	17*	19.3		0		0	7*	26.90	3*	36.20
					2*	29.8	17*	32	13*	28.5	13*	24.4	13*	22.7	10*	24.3	10*	19.1		0		0	13*	26.70	4*	30.60
					7*	27.9	10*	31.9	14*	28.5	14*	24.4	14*	22.7	7*	24.1	7*	18		0		0	14*	26.70	7*	26.90
					13*	27.7	7*	30.8	15*	28.3	15*	24.2	15*	22.5	13*	23.8	13*	17.8		0		0	15*	26.50	13*	26.70
					14*	27.7	13*	30.7	7*	25.7	7*	20.6	7*	18.1	14*	23.8	14*	17.7		0		0	17*	26.20	14*	26.70
007	Р.Т. на границе СЗЗ	1324297.64	512292.77	1.50		42.4		44.6		41.2		35.9		34.3		35.8		31.3		17.4		0		39.00		45.20
	Задание на расчет вкладов				2*	35.6	4*	40.8	13*	33.9	13*	29	13*	27.9	13*	29.5	13*	24.9	13*	11.6		0	13*	32.50	3*	42.90
					4*	34.3	13*	35	14*	33.9	14*	29	14*	27.8	14*	29.5	14*	24.9	14*	11.5		0	14*	32.50	4*	36.80
					13*	32	14*	35	15*	33.3	15*	28.5	15*	27.3	15*	28.9	15*	24.1	15*	10.3		0	15*	31.90	13*	32.50
					14*	32	15*	34.5	7*	32.1	7*	26.3	7*	24.7	7*	26.4	7*	21.9	7*	9.1		0	7*	29.40	14*	32.50
					15*	31.6	7*	30.9	7*	31.3	7*	26.1	7*	24.1	7*	25.7	7*	21.3	7*	8.4		0	7*	28.90	15*	31.90
008	Р.Т. на границе СЗЗ	1324657.72	512493.94	1.50		58.4		54.7		55.1		48		44.6		44.1		40.5		31.7		18.2		48.70		63.40
	Задание на расчет вкладов				1*	55.3	1*	49.6	1*	53.8	1*	46.1	1*	38.6	6*	39.8	6*	36.3	6*	27.3	6*	16.2	6*	43.20	3*	62.50
					2*	53.8	4*	47.6	6*	44.5	6*	38.9	3*	38.2	6*	35.6	6*	32	3*	23.1	6*	11.5	1*	42.50	2*	54.10
					3*	45.2	8*	44.8	6*	41.9	6*	36.1	6*	38.1	3*	34.4	3*	30.6	6*	22.9	24*	6	6*	39.10	5*	45.10
					5*	43.2	2*	44.4	4*	38.8	3*	31.7	6*	33.9	1*	32.7	10*	29.4	4*	20.4	25*	5.9	3*	39.10	4*	44.60
					6*	41.2	6*	44.2	20*	36.7	20*	30.9	2*	29.8	10*	32.6	4*	29.1	10*	19.4	20*	0.6	10*	35.30	6*	43.20

- 1* - [№005] Ограждающая конструкция КС
2* - [№010] Ограждающие конструкции ДГУ
3* - [№011] Ограждающие конструкции ДГУ
4* - [№065] проезд автотранспорта
5* - [№012] Выхлопная труба ДГУ
6* - [№051] ПВ5 производственный цех
7* - [№052] ПВ6 производственный цех

- 8* - [№003] Ограждающие конструкции НС ГЖ
- 9* - [№006] Ограждающие конструкции ПСК
- 10* - [№021] Насос БМ, ж/д эстакада
- 11* - [№053] В21 производственный цех
- 12* - [№015] Ограждающие конструкции ТК
- 13* - [№055] ПР7 склад готовой продукции
- 14* - [№056] ПР8 склад готовой продукции
- 15* - [№024] П9 АБК
- 16* - [№008] Ограждающие конструкции ВК
- 17* - [№020] Насос БМ, ж/д эстакада
- 18* - [№067] насос авто сливной эстакады БМ
- 19* - [№068] насос авто сливной эстакады БМ
- 20* - [№060] В2 насосная ГЖ
- 21* - [№059] В1 насосная ГЖ
- 22* - [№007] Ограждающие конструкции ВК
- 23* - [№066] проезд ж/д транспорта
- 24* - [№050] П4 склад тары и присадок
- 25* - [№042] К1 лаборатория

Период эксплуатации (дневное время суток)

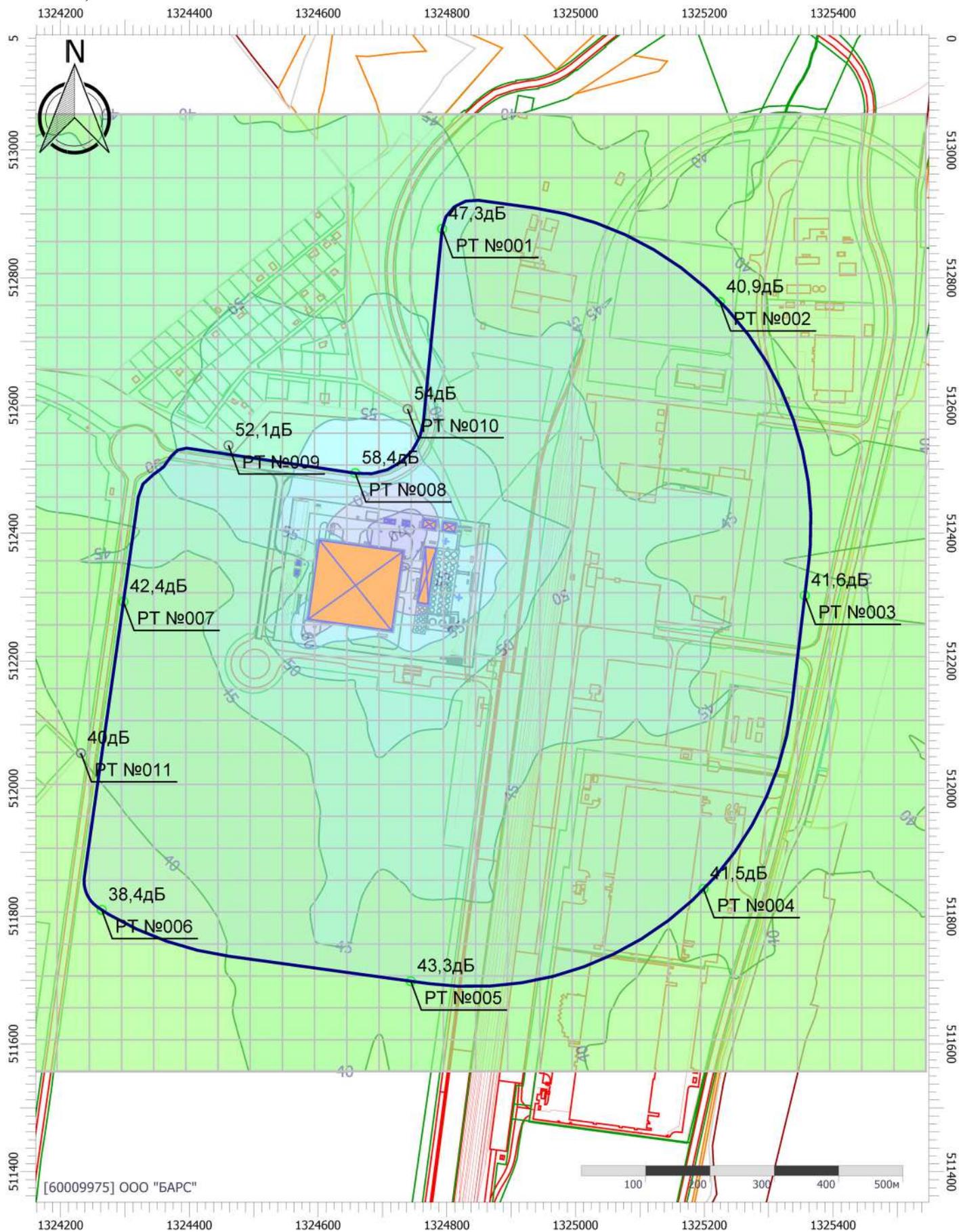
Вариант расчета: день

Тип расчета: Уровни шума

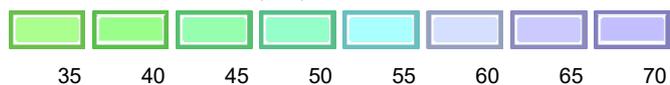
Код расчета: 31.5Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 31.5Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Цветовая схема (дБ)



Период эксплуатации (дневное время суток)

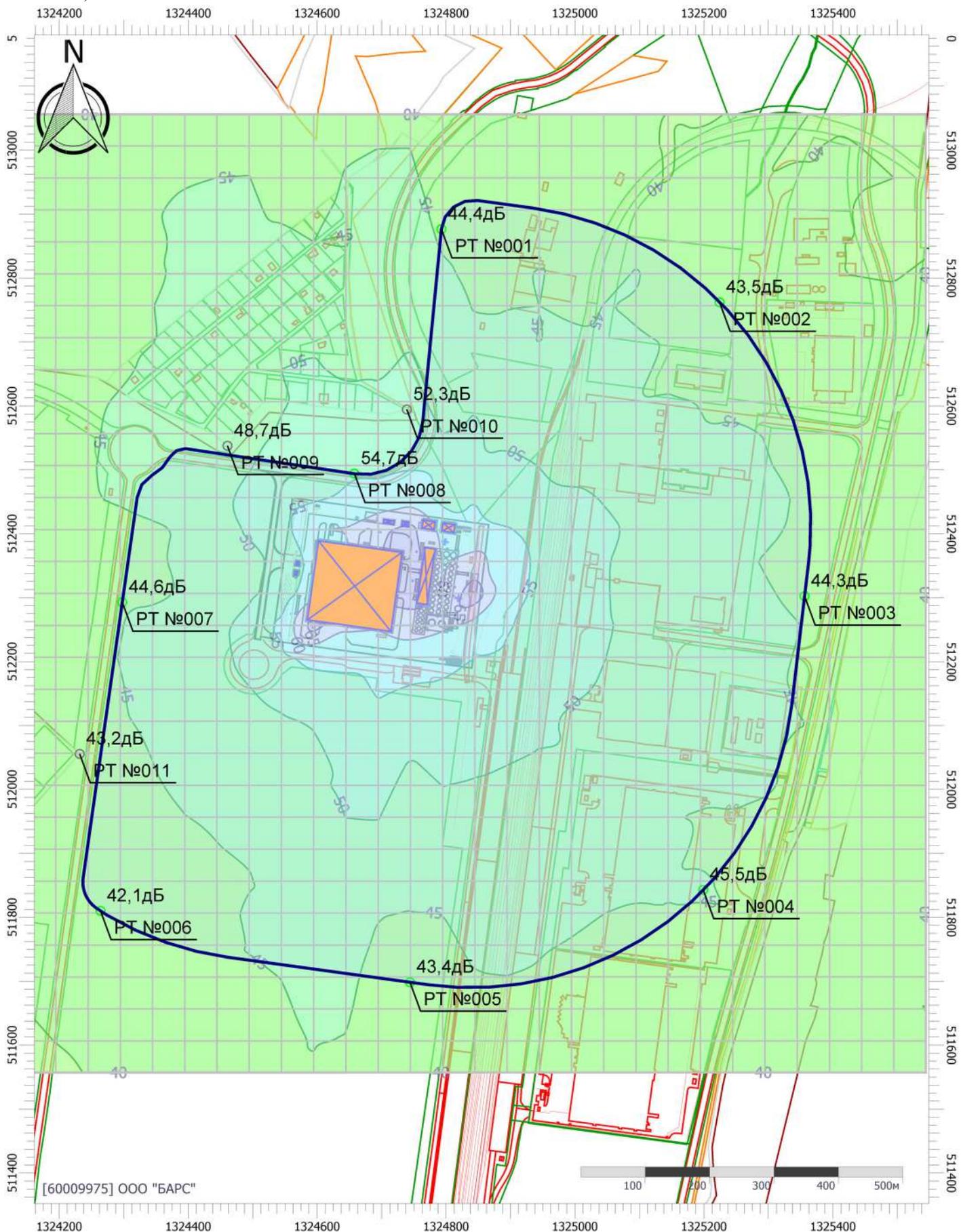
Вариант расчета: день

Тип расчета: Уровни шума

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

Параметр: Звуковое давление

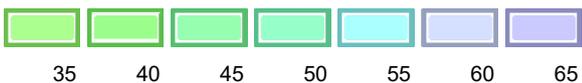
Высота 1,5м



[60009975] ООО "БАРС"

Масштаб 1:8000 (в 1см 80м, ед. изм.: м)

Цветовая схема (дБ)



Период эксплуатации (дневное время суток)

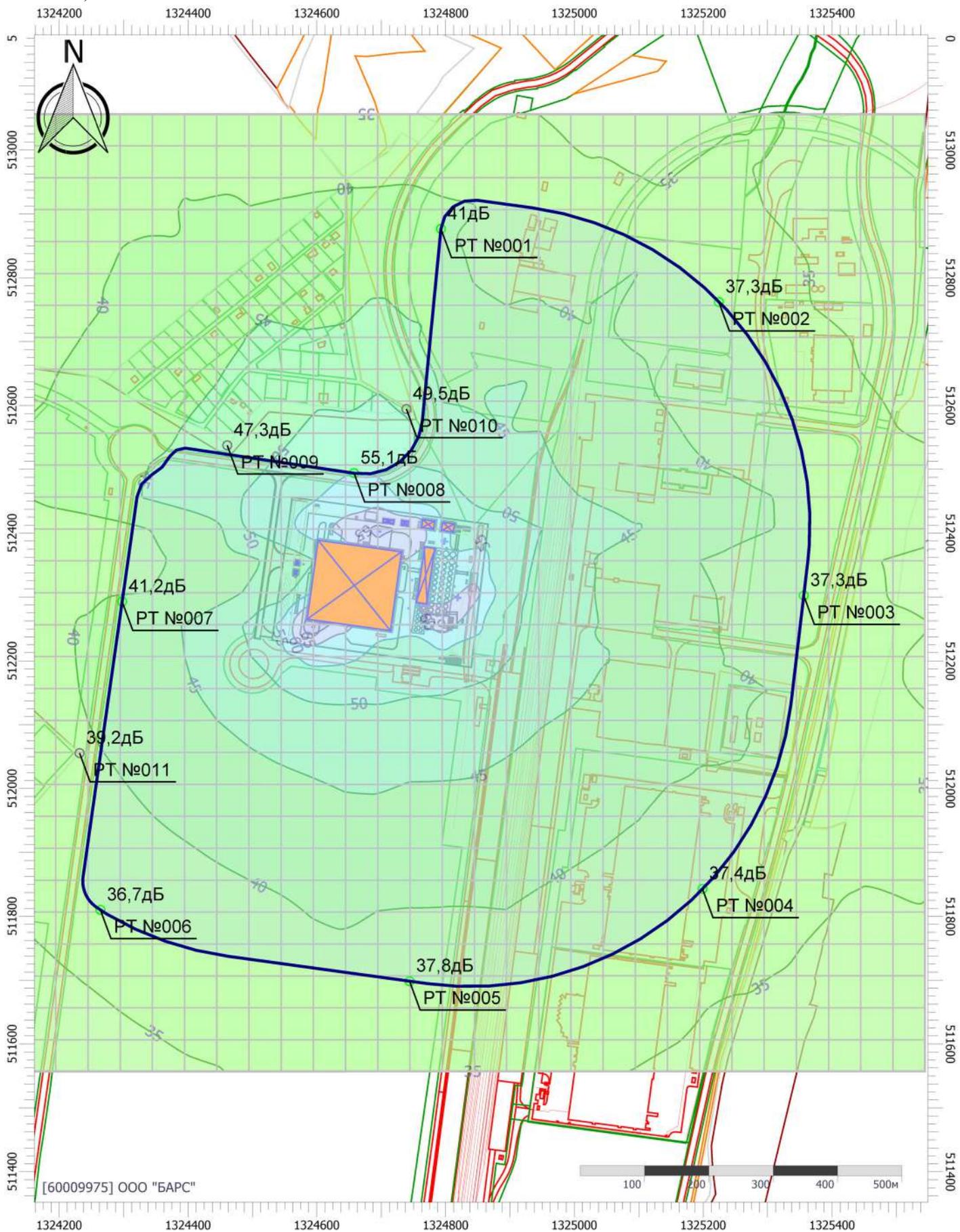
Вариант расчета: день

Тип расчета: Уровни шума

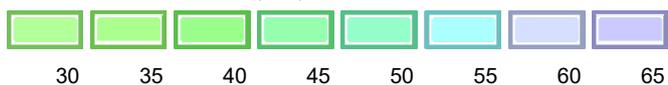
Код расчета: 125Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 125Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Цветовая схема (дБ)



Период эксплуатации (дневное время суток)

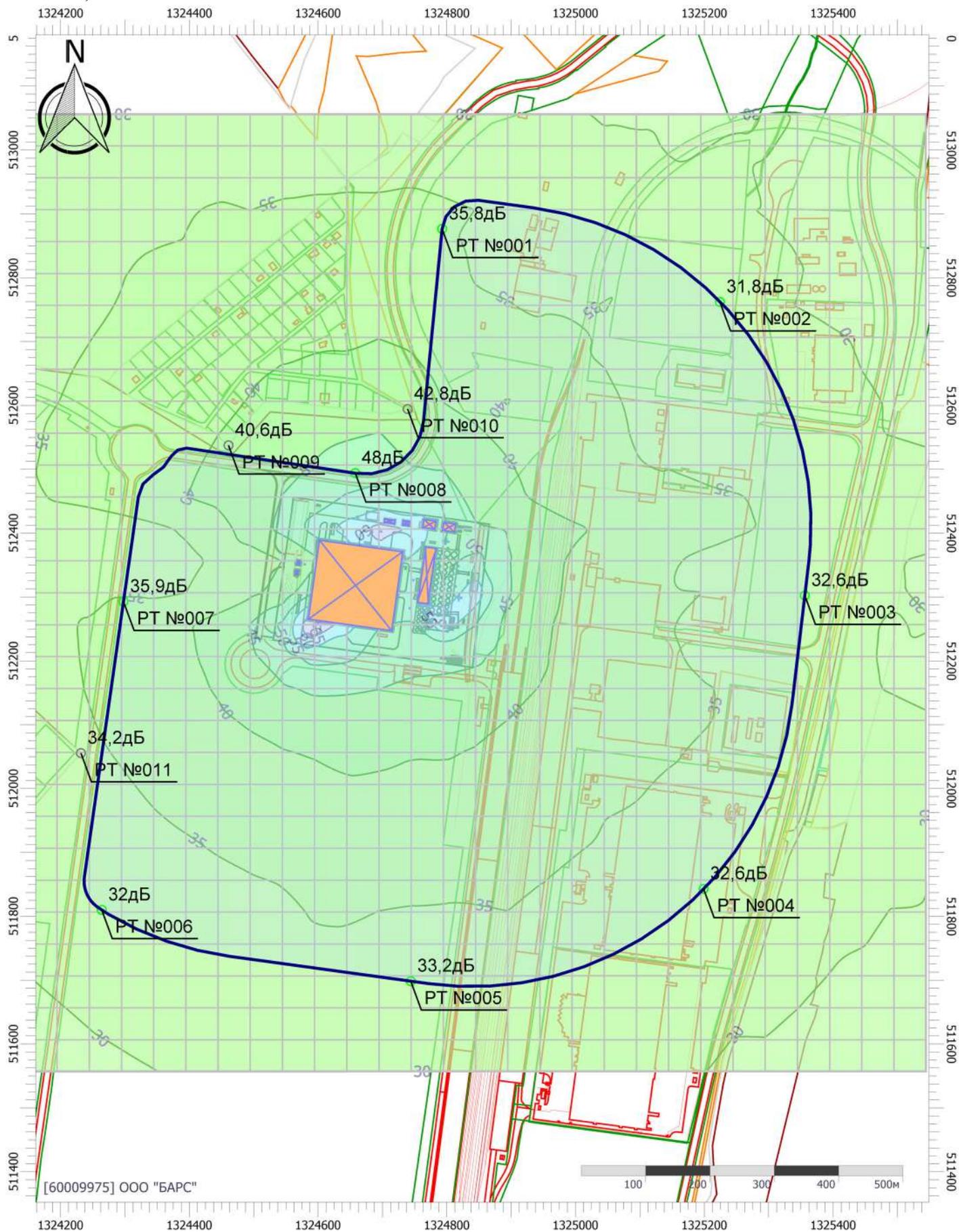
Вариант расчета: день

Тип расчета: Уровни шума

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

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Цветовая схема (дБ)



Период эксплуатации (дневное время суток)

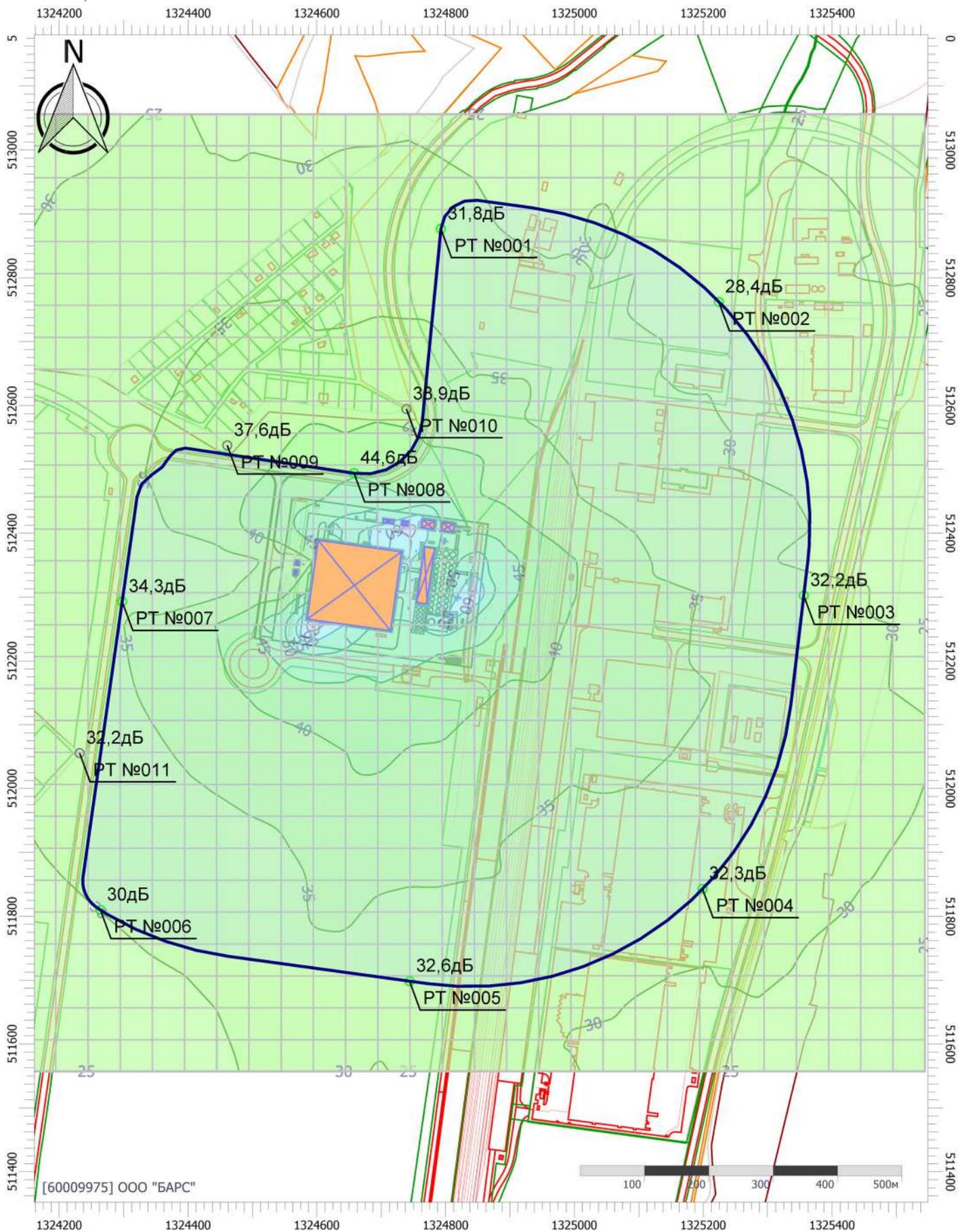
Вариант расчета: день

Тип расчета: Уровни шума

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

Параметр: Звуковое давление

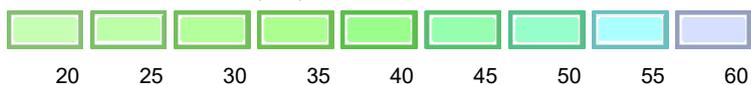
Высота 1,5м



[60009975] ООО "БАРС"

Масштаб 1:8000 (в 1см 80м, ед. изм.: м)

Цветовая схема (дБ)



Период эксплуатации (дневное время суток)

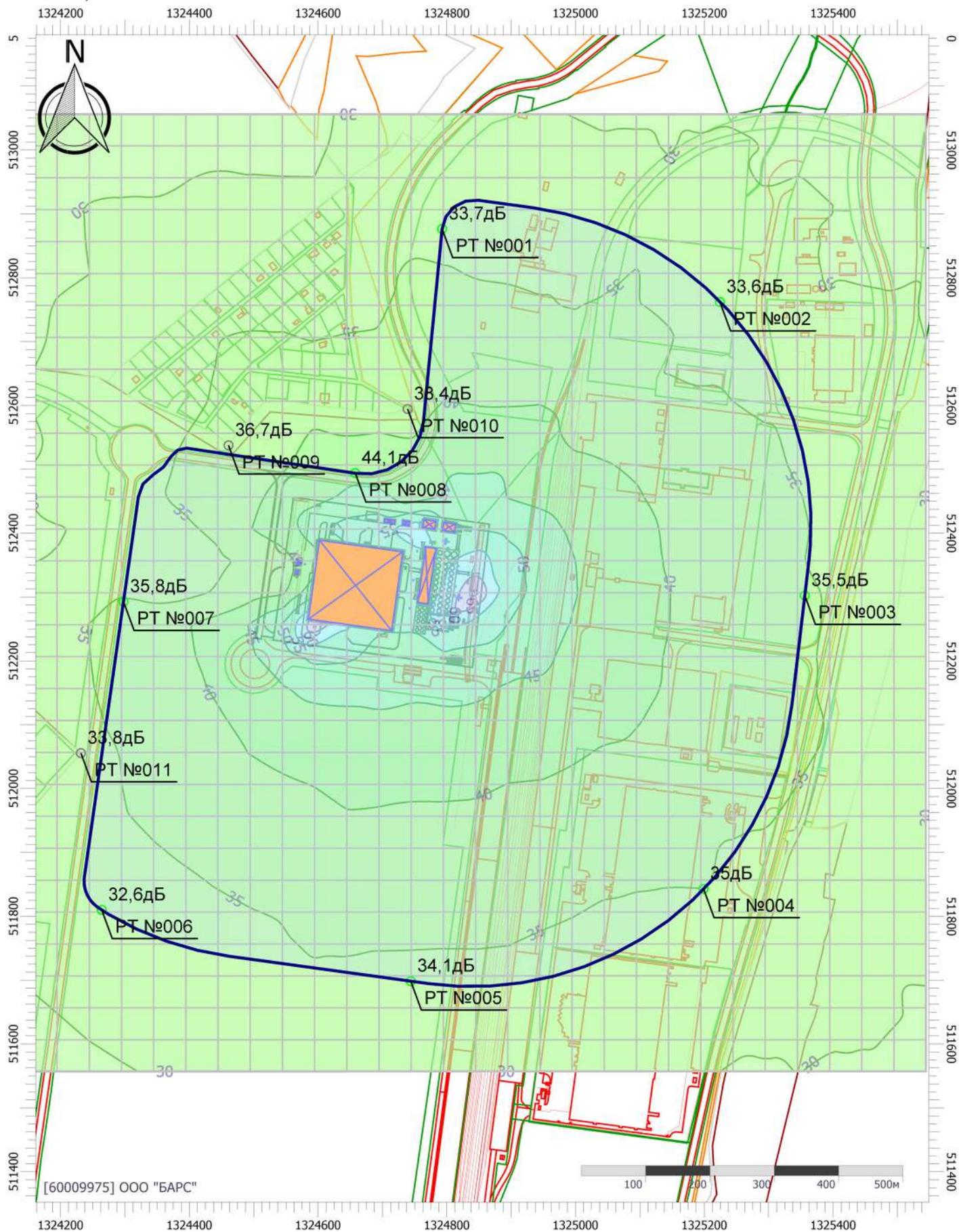
Вариант расчета: день

Тип расчета: Уровни шума

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

Параметр: Звуковое давление

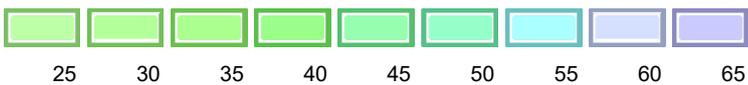
Высота 1,5м



[60009975] ООО "БАРС"

Масштаб 1:8000 (в 1см 80м, ед. изм.: м)

Цветовая схема (дБ)



Период эксплуатации (дневное время суток)

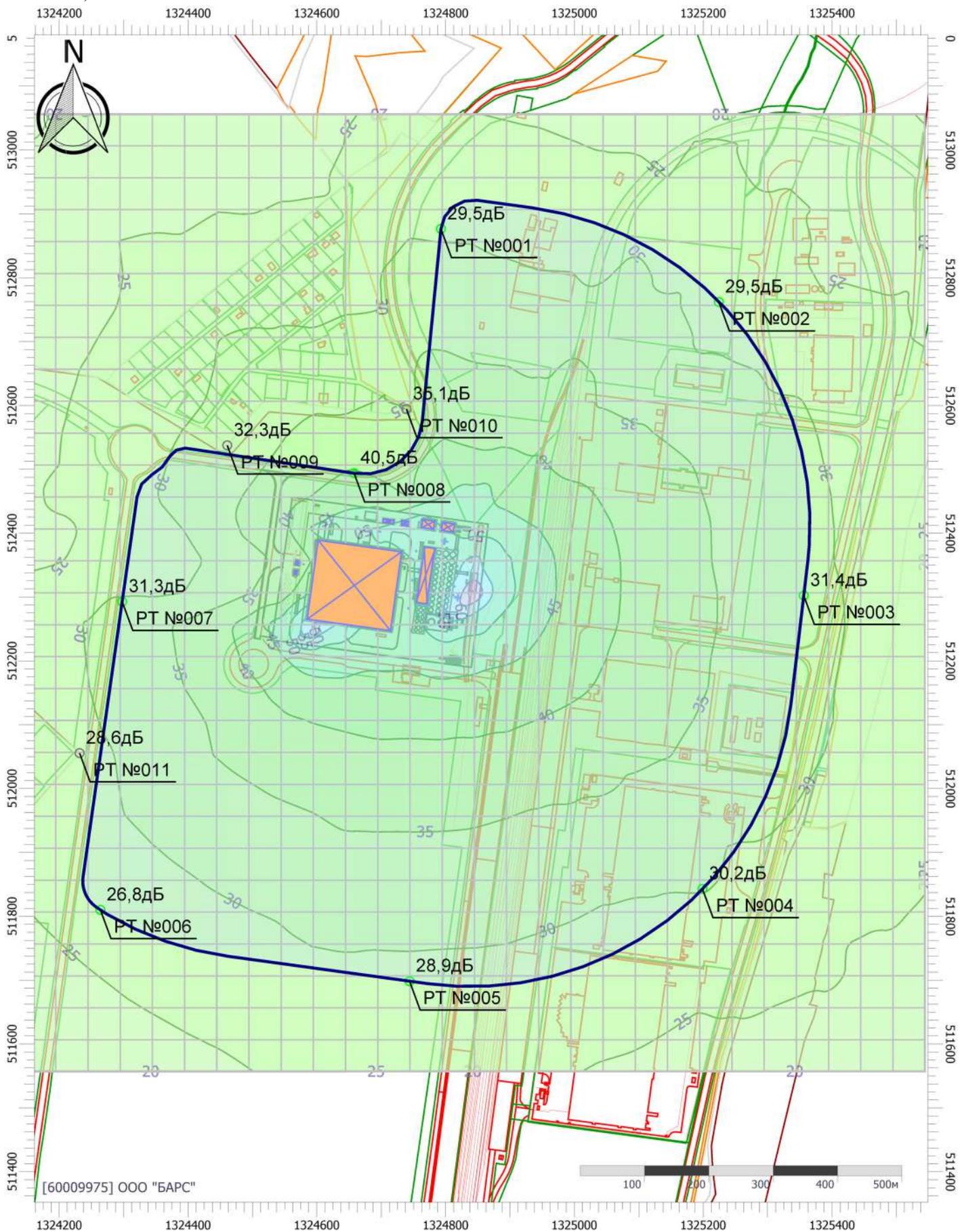
Вариант расчета: день

Тип расчета: Уровни шума

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

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



[60009975] ООО "БАРС"



Масштаб 1:8000 (в 1см 80м, ед. изм.: м)

Цветовая схема (дБ)



Период эксплуатации (дневное время суток)

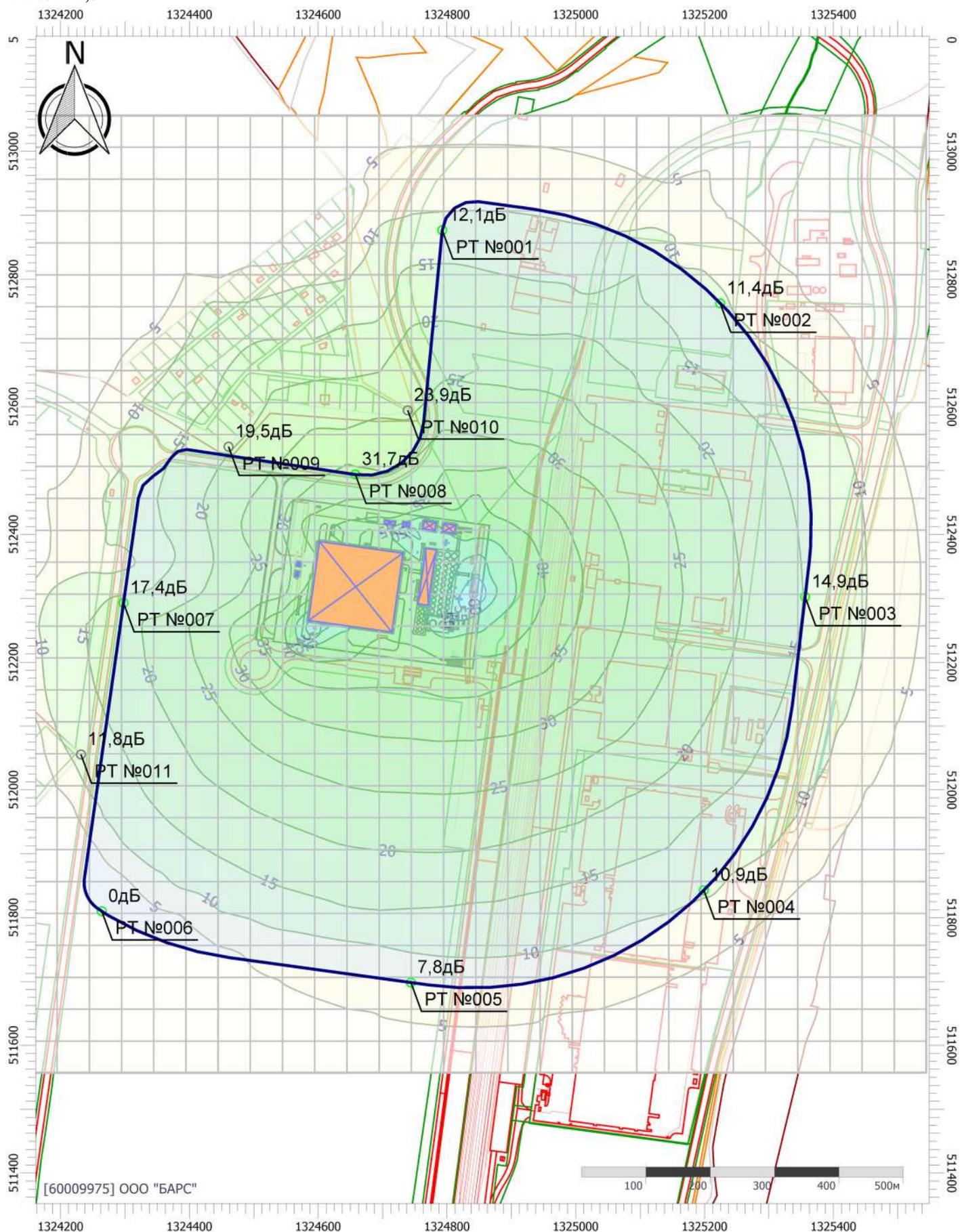
Вариант расчета: день

Тип расчета: Уровни шума

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

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Цветовая схема (дБ)



Период эксплуатации (дневное время суток)

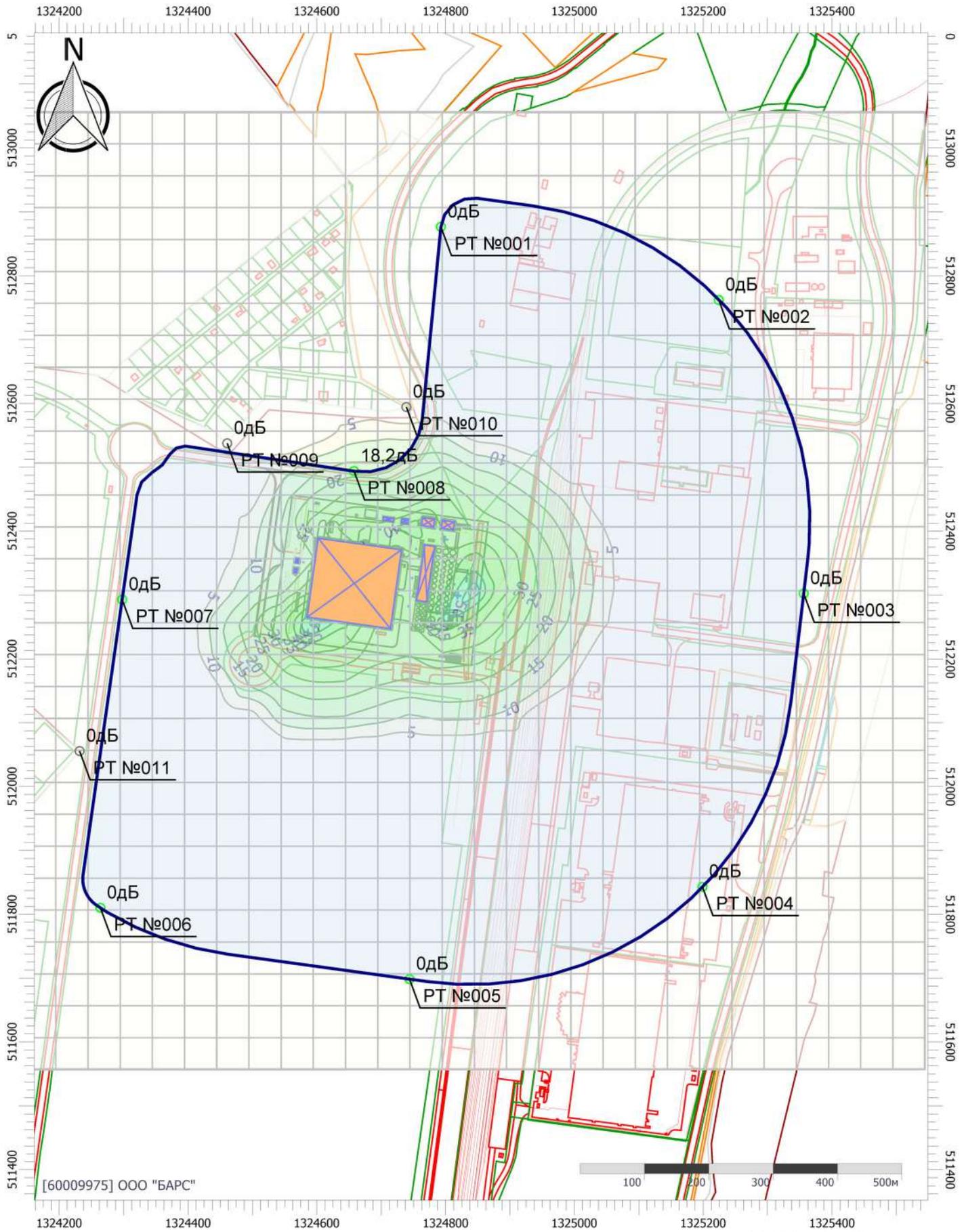
Вариант расчета: день

Тип расчета: Уровни шума

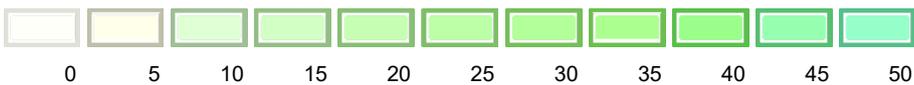
Код расчета: 8000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 8000Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м

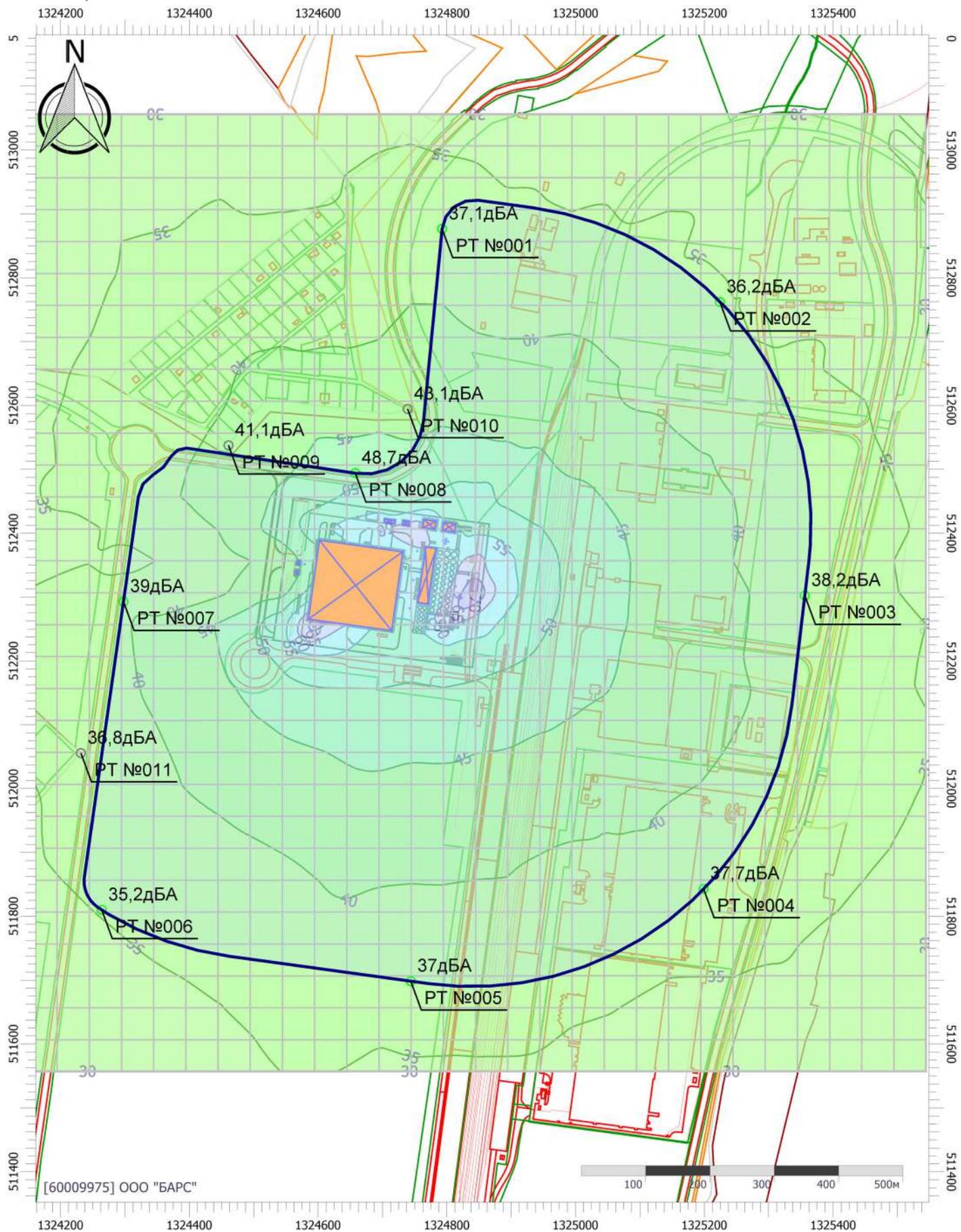


Цветовая схема (дБ)

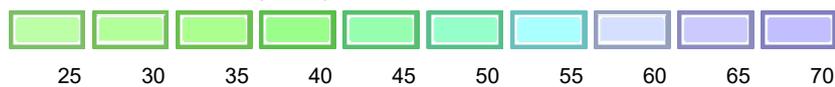


Период эксплуатации (дневное время суток)

Вариант расчета: день
Тип расчета: Уровни шума
Код расчета: La (Уровень звука)
Параметр: Уровень звука
Высота 1,5м



Цветовая схема (дБА)



Период эксплуатации (дневное время суток)

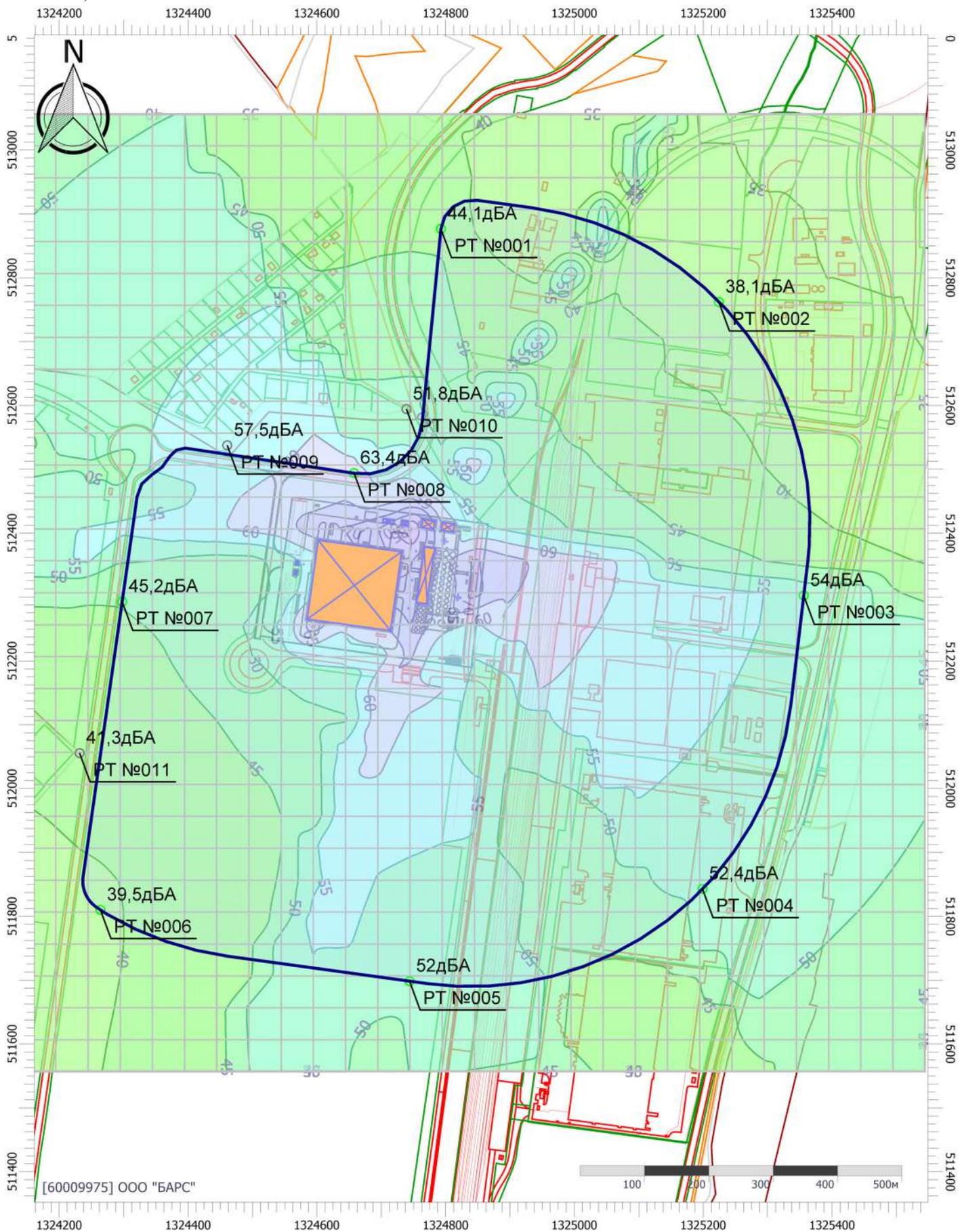
Вариант расчета: день

Тип расчета: Уровни шума

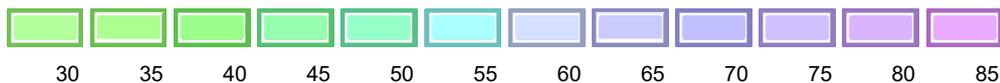
Код расчета: La_max (Максимальный уровень звука)

Параметр: Максимальный уровень звука

Высота 1,5м



Цветовая схема (дБА)



**ПРИЛОЖЕНИЕ 30 – ПРИКАЗ «ОБ ОРГАНИЗАЦИИ ПРИРОДООХРАННОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ФИЛИАЛЕ ООО «ТОП ЛУБРИКАНТС»**

Эколог-Шум. Модуль печати результатов расчета
Copyright © 2006-2021 ФИРМА "ИНТЕГРАЛ"
Источник данных: Эколог-Шум, версия 2.6.0.4776 (от 24.01.2024) [3D]
Серийный номер 60009975, ООО "БАРС"

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		
001	Автомобильная сливная эстакада (слив БМ)	1324761.30	512370.90	0.00	2.0	62.1	60.2	60.3	56.8	51.7	47.5	42.7	38.0	29.7	53.7	Нет
002	Автомобильная сливная эстакада (слив присадок)	1324753.00	512312.70	0.00	2.0	62.1	60.2	60.3	56.8	51.7	47.5	42.7	38.0	29.7	53.7	Нет
020	Насос БМ, ж/д эстакада	1324841.90	512315.40	1.00	2.0	66.5	78.1	71.9	70.4	72.9	77.4	75.5	72.6	65.7	80.5	Нет
021	Насос БМ, ж/д эстакада	1324842.80	512329.00	1.00	2.0	66.5	78.1	71.9	70.4	72.9	77.4	75.5	72.6	65.7	80.5	Нет
022	П1 АБК	1324588.60	512301.80	2.00		64.0	67.0	72.0	69.0	66.0	66.0	63.0	57.0	56.0	70.0	Нет
023	П3 АБК	1324588.60	512301.40	2.00		64.0	67.0	72.0	69.0	66.0	66.0	63.0	57.0	56.0	70.0	Нет
024	П9 АБК	1324635.00	512256.50	4.40		84.0	87.0	92.0	89.0	86.0	86.0	83.0	77.0	76.0	90.0	Нет
025	В1 АБК	1324603.60	512300.00	15.00		86.2	86.2	86.3	84.2	80.0	76.3	70.9	65.2	59.2	82.0	Нет
026	В2 АБК	1324604.20	512299.90	15.00		75.2	75.2	75.3	73.2	69.0	65.3	59.9	54.2	48.2	71.0	Нет
027	В3 АБК	1324611.80	512366.70	15.00		64.0	67.0	72.0	69.0	66.0	66.0	63.0	57.0	56.0	70.0	Нет
028	В4 АБК	1324612.80	512366.50	15.00		64.0	67.0	72.0	69.0	66.0	66.0	63.0	57.0	56.0	70.0	Нет
029	В7 АБК	1324607.90	512367.40	15.00		54.0	57.0	62.0	59.0	56.0	56.0	53.0	47.0	46.0	60.0	Нет
030	В8 АБК	1324602.60	512300.10	15.00		54.0	57.0	62.0	59.0	56.0	56.0	53.0	47.0	46.0	60.0	Нет
031	В9 АБК	1324608.30	512369.00	15.00		54.0	57.0	62.0	59.0	56.0	56.0	53.0	47.0	46.0	60.0	Нет
032	В10 АБК	1324704.00	512369.50	15.00		54.0	57.0	62.0	59.0	56.0	56.0	53.0	47.0	46.0	60.0	Нет
033	В11 АБК	1324704.30	512370.80	15.00		54.0	57.0	62.0	59.0	56.0	56.0	53.0	47.0	46.0	60.0	Нет
034	В24 АБК	1324676.70	512250.40	5.79		54.0	57.0	62.0	59.0	56.0	56.0	53.0	47.0	46.0	60.0	Нет
035	В25 АБК	1324675.40	512250.80	5.79		54.0	57.0	62.0	59.0	56.0	56.0	53.0	47.0	46.0	60.0	Нет
036	П2 инженерный блок	1324670.10	512380.70	4.20		64.0	67.0	72.0	69.0	66.0	66.0	63.0	57.0	56.0	70.0	Нет

037	В13 инженерный блок	1324703.80	512368.80	15.00		54.0	57.0	62.0	59.0	56.0	56.0	53.0	47.0	46.0	60.0	Her
038	В14 инженерный блок	1324703.70	512367.90	15.00		54.0	57.0	62.0	59.0	56.0	56.0	53.0	47.0	46.0	60.0	Her
039	В15 инженерный блок	1324704.00	512369.10	15.00		54.0	57.0	62.0	59.0	56.0	56.0	53.0	47.0	46.0	60.0	Her
040	В16 инженерный блок	1324704.40	512371.10	15.00		54.0	57.0	62.0	59.0	56.0	56.0	53.0	47.0	46.0	60.0	Her
041	В19 инженерный блок	1324687.20	512368.80	15.00		64.0	67.0	72.0	69.0	66.0	66.0	63.0	57.0	56.0	70.0	Her
042	К1 лаборатория	1324669.50	512380.80	4.20		74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	80.0	Her
043	В12 лаборатория	1324718.60	512361.70	15.00		64.0	67.0	72.0	69.0	66.0	66.0	63.0	57.0	56.0	70.0	Her
044	В17 лаборатория	1324715.30	512363.80	15.00		74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	80.0	Her
045	В18 лаборатория	1324715.50	512365.00	15.00		64.0	67.0	72.0	69.0	66.0	66.0	63.0	57.0	56.0	70.0	Her
046	В20 лаборатория	1324718.40	512360.10	15.00		64.0	67.0	72.0	69.0	66.0	66.0	63.0	57.0	56.0	70.0	Her
047	В29 лаборатория	1324728.40	512356.10	15.00		54.0	57.0	62.0	59.0	56.0	56.0	53.0	47.0	46.0	60.0	Her
048	В30 лаборатория	1324715.10	512362.90	15.00		64.0	67.0	72.0	69.0	66.0	66.0	63.0	57.0	56.0	70.0	Her
049	В31 лаборатория	1324727.70	512358.40	15.00		54.0	57.0	62.0	59.0	56.0	56.0	53.0	47.0	46.0	60.0	Her
050	П4 склад тары и присадок	1324664.90	512381.70	4.20		74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	80.0	Her
051	ПВ5 производственный цех	1324663.50	512382.00	4.20		84.0	87.0	92.0	89.0	86.0	86.0	83.0	77.0	76.0	90.0	Her
051	ПВ5 производственный цех	1324663.00	512378.10	15.00		84.0	87.0	92.0	89.0	86.0	86.0	83.0	77.0	76.0	90.0	Her
052	ПВ6 производственный цех	1324590.50	512262.80	4.20		84.0	87.0	92.0	89.0	86.0	86.0	83.0	77.0	76.0	90.0	Her
052	ПВ6 производственный цех	1324591.50	512267.90	15.00		84.0	87.0	92.0	89.0	86.0	86.0	83.0	77.0	76.0	90.0	Her
053	В21 производственный цех	1324720.40	512351.00	15.00		84.0	87.0	92.0	89.0	86.0	86.0	83.0	77.0	76.0	90.0	Her
054	В22 производственный цех	1324592.30	512271.70	15.00		74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	80.0	Her
055	ПР7 склад готовой продукции	1324612.50	512259.50	4.40		84.0	87.0	92.0	89.0	86.0	86.0	83.0	77.0	76.0	90.0	Her
056	ПР8 склад готовой продукции	1324613.30	512259.30	4.40		84.0	87.0	92.0	89.0	86.0	86.0	83.0	77.0	76.0	90.0	Her
057	В26 склад готовой продукции	1324689.10	512366.90	15.00		64.0	67.0	72.0	69.0	66.0	66.0	63.0	57.0	56.0	70.0	Her
058	В27 склад готовой продукции	1324691.90	512366.70	15.00		54.0	57.0	62.0	59.0	56.0	56.0	53.0	47.0	46.0	60.0	Her
059	В1 насосная ГЖ	1324765.80	512311.40	9.00		84.0	87.0	92.0	89.0	86.0	86.0	83.0	77.0	76.0	90.0	Her
060	В2 насосная ГЖ	1324772.00	512357.00	9.00		84.0	87.0	92.0	89.0	86.0	86.0	83.0	77.0	76.0	90.0	Her
061	В3 насосная ГЖ	1324768.	512373.5	9.00		54.0	57.0	62.0	59.0	56.0	56.0	53.0	47.0	46.0	60.0	Her

062	В1 КПП	1324569. 40	512353.8 0	5.00		54.0	57.0	62.0	59.0	56.0	56.0	53.0	47.0	46.0	60.0	Нет
063	В2 водительская	1324567. 30	512340.4 0	5.00		54.0	57.0	62.0	59.0	56.0	56.0	53.0	47.0	46.0	60.0	Нет
064	В3 водительская	1324566. 70	512335.7 0	5.00		54.0	57.0	62.0	59.0	56.0	56.0	53.0	47.0	46.0	60.0	Нет
067	насос авто сливной эстакады БМ	1324807. 30	512266.4 0	0.00	1.0	74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	80.0	Нет
068	насос авто сливной эстакады БМ	1324806. 80	512262.9 0	0.00	1.0	74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	80.0	Нет

N	Объект	Координаты точки 1		Координаты точки 2		Ширина (м)	Высота (м)	Высота подъема (м)	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)	X (м)	Y (м)				Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000			4000	8000
003	Ограждающие конструкции НС ГЖ	1324753. 44	512290.5 1	1324765. 97	512379.6 3	0.12	7.40	0.00		90.7	98.4	86.4	82.7	84.6	78.1	70.5	61.9	55.2	84.4	Нет
004	Ограждающие конструкции НС ГЖ	1324766. 61	512379.6 6	1324784. 42	512377.0 4	0.12	7.40	0.00		74.1	85.5	76.4	74.5	76.9	70.1	62.1	52.9	42.7	76.2	Нет
005	Ограждающая конструкция КС	1324685. 31	512378.4 6	1324691. 25	512377.6 0	0.12	3.00	0.00		98.5	92.8	100.9	99.3	90.0	80.0	72.7	68.9	63.1	93.2	Нет
006	Ограждающие конструкции ПСК	1324732. 06	512359.2 9	1324723. 61	512299.8 9	0.12	13.60	0.00		89.8	87.3	82.2	78.8	79.0	69.4	62.7	57.4	51.8	78.2	Нет
007	Ограждающие конструкции ВК	1324782. 09	512404.5 4	1324767. 24	512406.6 3	0.12	9.75	0.00		84.5	80.4	81.4	79.7	75.9	68.1	65.3	64.1	62.8	77.1	Да
008	Ограждающие конструкции ВК	1324784. 29	512419.6 4	1324769. 44	512421.7 3	0.12	9.75	0.00		84.5	80.4	81.4	79.7	75.9	68.1	65.3	64.1	62.8	77.1	Да
009	Ограждающие конструкции ВК	1324784. 36	512419.4 9	1324782. 25	512404.6 4	0.12	9.75	0.00		78.7	77.4	79.8	78.8	75.3	67.3	64.4	63.9	62.8	76.3	Да
013	Ограждающие конструкции ТК	1324791. 99	512403.1 6	1324812. 78	512400.1 6	0.12	9.75	0.00		83.8	82.6	82.4	81.2	74.6	66.7	63.1	58.8	60.9	76.6	Да
014	Ограждающие конструкции ТК	1324794. 19	512418.2 6	1324814. 98	512415.2 6	0.12	9.75	0.00		73.9	76.5	78.6	79.0	72.8	64.2	60.8	59.0	61.5	74.5	Да
015	Ограждающие конструкции ТК	1324794. 06	512418.2 1	1324791. 97	512403.3 5	0.12	9.75	0.00		78.1	81.7	86.0	88.1	85.2	82.5	83.2	77.0	73.7	89.0	Да
016	Ограждающие конструкции ТП	1324730. 09	512411.6 5	1324741. 98	512410.0 4	0.12	5.40	0.00		67.7	63.2	60.6	58.2	55.6	48.3	40.9	32.4	28.6	55.9	Да
017	Ограждающие конструкции ТП	1324731. 39	512420.9 5	1324743. 28	512419.3 4	0.12	5.40	0.00		48.1	48.1	49.8	51.4	50.8	42.3	33.6	23.8	14.0	50.0	Да
018	Ограждающие конструкции ТП	1324731. 16	512420.8 1	1324729. 96	512411.8 9	0.12	5.40	0.00		66.4	66.8	69.3	70.8	72.2	69.7	67.0	63.2	59.4	74.6	Да
019	Ограждающие конструкции ТП	1324743. 26	512419.1 1	1324742. 06	512410.1 9	0.12	5.40	0.00		66.4	66.8	69.3	70.8	72.2	69.7	67.0	63.2	59.4	74.6	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								t	T	La,экв	La,макс	В расчете
		X (м)	Y (м)	Высота	Дистанция	31.5	63	125	250	500	1000	2000					

Вариант расчета: "ночь"

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

3.1. Результаты в расчетных точках

Точки типа: Расчетная точка пользователя

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)												
009	СНТ Геолог	1324460.80	512537.40	1.50	35.9	33.4	27.5	23.7	21.5	17.6	12.9	0	0	23.10	23.10
010	СНТ Геолог	1324739.00	512594.30	1.50	38.5	37.8	35.7	33.2	31.6	31	30.7	20.4	0	36.10	36.10
011	ДНТ Соцарм-1	1324231.50	512055.50	1.50	22.7	24.1	15.6	13.4	5.8	1.7	0	0	0	8.00	13.10

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)												
001	Р.Т. на границе СЗЗ	1324792.66	512876.37	1.50	32.2	32.4	27.9	27.1	25.4	24.3	22.1	3.9	0	28.70	28.80
002	Р.Т. на границе СЗЗ	1325224.21	512761.83	1.50	31.1	31.2	23.1	19.5	16.4	12	0	0	0	17.60	18.60
003	Р.Т. на границе СЗЗ	1325356.08	512302.24	1.50	32.3	32.7	23.4	19.1	14.7	10.7	0	0	0	16.70	18.30
004	Р.Т. на границе СЗЗ	1325198.73	511842.93	1.50	31	31.3	22	18.4	14.2	7.7	0	0	0	15.50	17.20
005	Р.Т. на границе СЗЗ	1324743.91	511698.33	1.50	28.5	29.2	21.5	21	18.8	16.8	13	0	0	21.20	21.70
006	Р.Т. на границе СЗЗ	1324263.84	511810.02	1.50	21.9	23.8	15.3	14.3	8.2	5	0	0	0	10.00	13.90
007	Р.Т. на границе СЗЗ	1324297.64	512292.77	1.50	26.6	28	17.7	12.3	4.9	0.7	0	0	0	9.00	12.70
008	Р.Т. на границе СЗЗ	1324657.72	512493.94	1.50	40.4	38.1	35	30.6	29	26.5	23.4	17.1	0	31.60	31.60

3.2. Вклады в расчетных точках

Точки типа: Расчетная точка пользователя

Расчетная точка / Задание на расчет вкладов		Координаты точки		Высота (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Л.экв	Л.макс									
N	Название	X (м)	Y (м)																					
009	СНТ Геолог	1324460.80	512537.40	1.50	35.9	33.4	27.5	23.7	21.5	17.6	12.9	0	0	23.10	23.10									
	Задание на расчет вкладов				1*	32.4	1*	28.3	1*	23.6	1*	18.9	1*	16.5	7*	12.5	7*	8.2	0	0	1*	17.70	1*	17.70
					2*	30.1	3*	27.5	4*	20	4*	17.5	2*	14	1*	11.1	1*	6.7	0	0	7*	15.40	7*	15.40
					3*	29	2*	25.8	3*	18.9	3*	16	4*	12.7	8*	10.3	8*	5.8	0	0	2*	14.30	2*	14.30
					4*	21.2	4*	23.8	2*	18.5	2*	15.1	7*	12.4	2*	7.7	2*	3.1	0	0	4*	13.70	4*	13.70
					5*	18.3	5*	22.5	6*	16.6	6*	12.5	3*	12.1	4*	6.4	6*	0.8	0	0	3*	13.40	3*	13.40
010	СНТ Геолог	1324739.00	512594.30	1.50	38.5	37.8	35.7	33.2	31.6	31	30.7	20.4	0	36.10	36.10									

	Задание на расчет вкладов				1*	36.8	6*	33.4	6*	33.4	6*	31.9	6*	30.5	6*	30.4	6*	30.4	6*	19.9			0	6*	35.40	6*	35.40
					6*	29.8	1*	32.7	1*	29.3	1*	24.1	1*	21.8	7*	19.5	7*	16	1*	7.9			0	1*	23.30	1*	23.30
					4*	25.7	5*	29.7	4*	25.9	4*	22.8	7*	19.3	1*	16.6	1*	13.2	7*	7.3			0	7*	22.90	7*	22.90
					5*	24.5	4*	28.3	5*	20.6	7*	15	4*	18.1	4*	12.1	4*	8		0			0	4*	19.70	4*	19.70
					2*	23.4	7*	20.8	7*	18.6	5*	14.7	5*	10.3	5*	9.5	5*	6.2		0			0	5*	14.60	5*	16.20
011	ДНТ Соцарм-1	1324231.50	512055.50	1.50		22.7		24.1		15.6		13.4		5.8		1.7		0		0			0		8.00		13.10
	Задание на расчет вкладов				2*	17.6	5*	22.6	6*	11.2	6*	11.2	6*	5.8	6*	1.7		0		0			0	6*	7.10	5*	8.10
					5*	17.3	3*	15	5*	11	5*	5.7		0		0		0		0			0		0.00	6*	7.10
					3*	17	6*	13.7	3*	8.1	3*	5.1		0		0		0		0			0		0.00		0.00
					6*	11	2*	12.4	2*	6	2*	1.9		0		0		0		0			0		0.00		0.00
					1*	9.9	1*	2.6		0		0		0		0		0		0			0		0.00		0.00

1* - [№008] Ограждающие конструкции ВК

2* - [№007] Ограждающие конструкции ВК

3* - [№013] Ограждающие конструкции ТК

4* - [№014] Ограждающие конструкции ТК

5* - [№066] проезд ж/д транспорта

6* - [№015] Ограждающие конструкции ТК

7* - [№018] Ограждающие конструкции ТП

8* - [№019] Ограждающие конструкции ТП

Точки типа: Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны

Расчетная точка / Задание на расчет вкладов		Координаты точки		Высота (м)	31.5		63		125		250		500		1000		2000		4000		8000		Л.экв		Л.макс	
N	Название	X (м)	Y (м)																							
001	Р.Т. на границе СЗЗ	1324792.66	512876.37	1.50		32.2		32.4		27.9		27.1		25.4		24.3		22.1		3.9		0		28.70		28.80
	Задание на расчет вкладов				1*	30	6*	28.8	6*	26	6*	26.2	6*	24.8	6*	23.9	6*	22.1	6*	3.9		0	6*	28.30	6*	28.30
					6*	25.3	1*	25.9	1*	20.4	1*	16.3	1*	13.8	7*	8.7	7*	0.9		0		0	1*	14.50	1*	14.50
					5*	20	5*	25.5	4*	17.5	4*	15.5	4*	10.5	1*	8.1	1*	0.6		0		0	4*	11.50	5*	12.40
					4*	19.4	4*	21.9	5*	14.5	5*	9.8	7*	8.6	5*	4.2		0		0		0	7*	11.00	4*	11.50
					2*	16.5	9*	14.2	9*	10.4	9*	4.6	9*	1.6	4*	4.1		0		0		0	5*	5.90	7*	11.00
002	Р.Т. на границе СЗЗ	1325224.21	512761.83	1.50		31.1		31.2		23.1		19.5		16.4		12		0		0		0		17.60		18.60
	Задание на расчет вкладов				1*	28.4	5*	28.7	1*	18.2	1*	14.5	1*	11.9	8*	7.1		0		0		0	1*	12.30	5*	12.80
					5*	23.2	1*	24.3	9*	16.5	4*	14	9*	11.3	1*	6		0		0		0	9*	11.50	1*	12.30
					9*	22.6	9*	21.3	5*	15.9	9*	13.6	4*	9	9*	5.2		0		0		0	4*	9.20	9*	11.50
					4*	18.1	4*	20.7	4*	15.7	5*	9.4	8*	7.6	5*	3.6		0		0		0	8*	9.00	4*	9.20
					2*	17.5	6*	13	6*	8.6	6*	4.8	5*	0.2	4*	0.1		0		0		0	5*	7.20	8*	9.00
003	Р.Т. на границе СЗЗ	1325356.08	512302.24	1.50		32.3		32.7		23.4		19.1		14.7		10.7		0		0		0		16.70		18.30
	Задание на расчет вкладов				2*	28.1	5*	30.5	3*	19.1	3*	15.9	2*	11.4	5*	7.2		0		0		0	3*	12.30	5*	14.50
					3*	27.8	3*	26.5	5*	17.9	2*	14	3*	10.6	2*	5.6		0		0		0	2*	11.80	3*	12.30
					5*	25	2*	23.9	2*	17.6	5*	10.6	5*	6.5	3*	4.7		0		0		0	5*	11.20	2*	11.80
					1*	20	1*	15.1	1*	8.9	4*	3.5		0		0		0		0		0		0.00		0.00
					9*	14.6	4*	12	4*	7.3	1*	2.8		0		0		0		0		0		0.00		0.00
004	Р.Т. на границе СЗЗ	1325198.73	511842.93	1.50		31		31.3		22		18.4		14.2		7.7		0		0		0		15.50		17.20

	Задание на расчет вкладов				2*	26.6	5*	28.8	3*	17	3*	14.2	2*	9.7	5*	3.7		0		0		0	3*	9.80	5*	13.00
					3*	26.2	3*	24.9	5*	16.1	2*	12.5	9*	9.1	2*	1.4		0		0		0	2*	9.20	3*	9.80
					5*	23.3	2*	22.5	2*	15.7	9*	11.6	3*	8.7	9*	0.5		0		0		0	9*	8.50	2*	9.20
					9*	20.8	9*	19.5	9*	14	5*	9.6	5*	0.3	3*	0.3		0		0		0	5*	8.10	9*	8.50
					1*	15.8	6*	11.1	6*	6.1	6*	2.7		0		0		0		0		0		0.00		0.00
005	Р.Т. на границе СЗЗ	1324743.91	511698.33	1.50		28.5		29.2		21.5		21		18.8		16.8		13		0		0		21.20		21.70
	Задание на расчет вкладов				3*	25.9	5*	24.9	6*	17.7	6*	19.2	6*	17.9	6*	16.4	6*	13		0		0	6*	20.50	6*	20.50
					2*	19.7	3*	24.6	3*	16.6	3*	13.9	3*	8.4	8*	5.1		0		0		0	3*	8.90	5*	11.70
					5*	19.5	6*	22.6	5*	13.7	5*	9.2	8*	5.8	5*	0.9		0		0		0	8*	7.00	3*	8.90
					6*	19.2	2*	14.7	2*	8.8	2*	6	2*	1.3		0		0		0		0	5*	3.80	8*	7.00
					1*	13.5	9*	10.1	9*	6.6	9*	5.2	9*	0.9		0		0		0		0		0.00		0.00
006	Р.Т. на границе СЗЗ	1324263.84	511810.02	1.50		21.9		23.8		15.3		14.3		8.2		5		0		0		0		10.00		13.90
	Задание на расчет вкладов				5*	17.1	5*	22.5	6*	11.5	6*	12.5	6*	8.2	6*	5		0		0		0	6*	9.40	6*	9.40
					2*	16.7	3*	13.9	5*	10.5	5*	7.1		0		0		0		0		0		0.00	5*	8.20
					3*	15.8	6*	13.4	3*	6.9	3*	4		0		0		0		0		0		0.00		0.00
					6*	10.1	2*	11.9	2*	6	2*	2.5		0		0		0		0		0		0.00		0.00
					1*	7.9	1*	0.7		0		0		0		0		0		0		0		0.00		0.00
007	Р.Т. на границе СЗЗ	1324297.64	512292.77	1.50		26.6		28		17.7		12.3		4.9		0.7		0		0		0		9.00		12.70
	Задание на расчет вкладов				5*	21.7	5*	26.9	5*	14.6	3*	7.6	2*	0.2	5*	0.7		0		0		0	5*	3.70	5*	9.40
					2*	21.5	3*	17.9	3*	10.9	2*	6.3	6*	0.2		0		0		0		0		0.00		0.00
					3*	20.1	2*	16.4	2*	10.4	6*	6.2	5*	0		0		0		0		0		0.00		0.00
					1*	15.8	6*	11.5	6*	7.5	5*	4.2		0		0		0		0		0		0.00		0.00
					6*	10.4	1*	8.6	1*	0.9		0		0		0		0		0		0		0.00		0.00
008	Р.Т. на границе СЗЗ	1324657.72	512493.94	1.50		40.4		38.1		35		30.6		29		26.5		23.4		17.1		0		31.60		31.60
	Задание на расчет вкладов				1*	38.7	1*	34.7	1*	31.6	1*	26.4	1*	24.1	7*	23.6	7*	20.6	7*	14.1		0	7*	27.30	7*	27.30
					9*	30.1	4*	29.4	4*	27.3	4*	24.1	7*	23.5	1*	18.8	1*	15.7	1*	11.2		0	1*	25.70	1*	25.70
					2*	28.1	5*	29.2	6*	26.1	9*	22.5	9*	20.3	8*	17.4	8*	14.1	8*	6.8		0	9*	21.10	9*	21.10
					4*	26.8	9*	28.6	9*	25.5	6*	21.6	4*	19.4	6*	15	6*	12.7	9*	5.9		0	4*	21.10	4*	21.10
					3*	24.5	6*	26.6	7*	22.8	7*	19.5	8*	17.7	9*	13.8	9*	10.3	4*	4		0	8*	21.00	8*	21.00

- 1* - [№008] Ограждающие конструкции ВК
2* - [№007] Ограждающие конструкции ВК
3* - [№013] Ограждающие конструкции ТК
4* - [№014] Ограждающие конструкции ТК
5* - [№066] проезд ж/д транспорта
6* - [№015] Ограждающие конструкции ТК
7* - [№018] Ограждающие конструкции ТП
8* - [№019] Ограждающие конструкции ТП
9* - [№009] Ограждающие конструкции ВК

Период эксплуатации (ночное время суток)

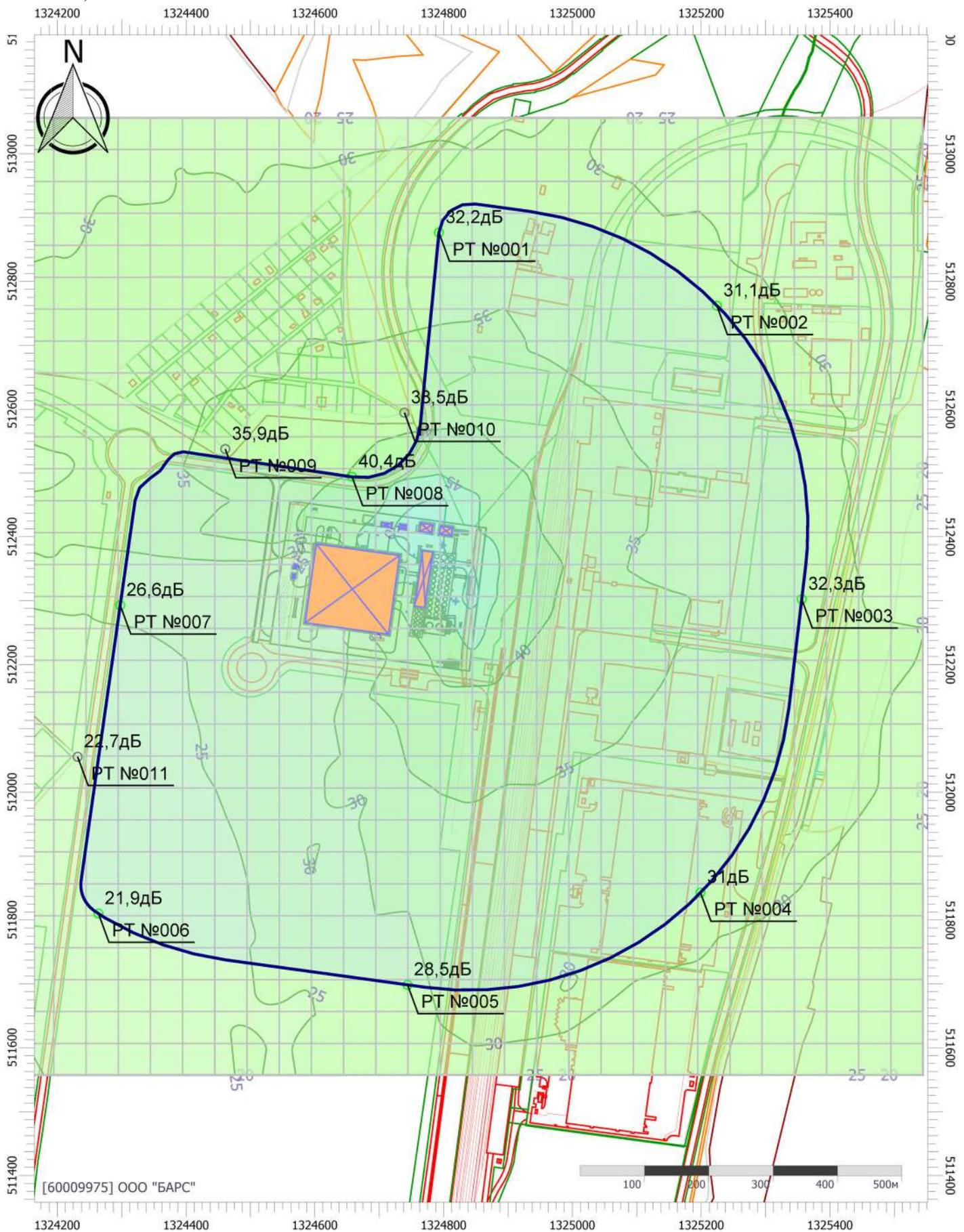
Вариант расчета: ночь

Тип расчета: Уровни шума

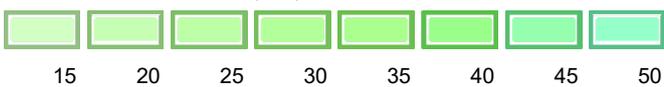
Код расчета: 31.5Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 31.5Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Цветовая схема (дБ)



Период эксплуатации (ночное время суток)

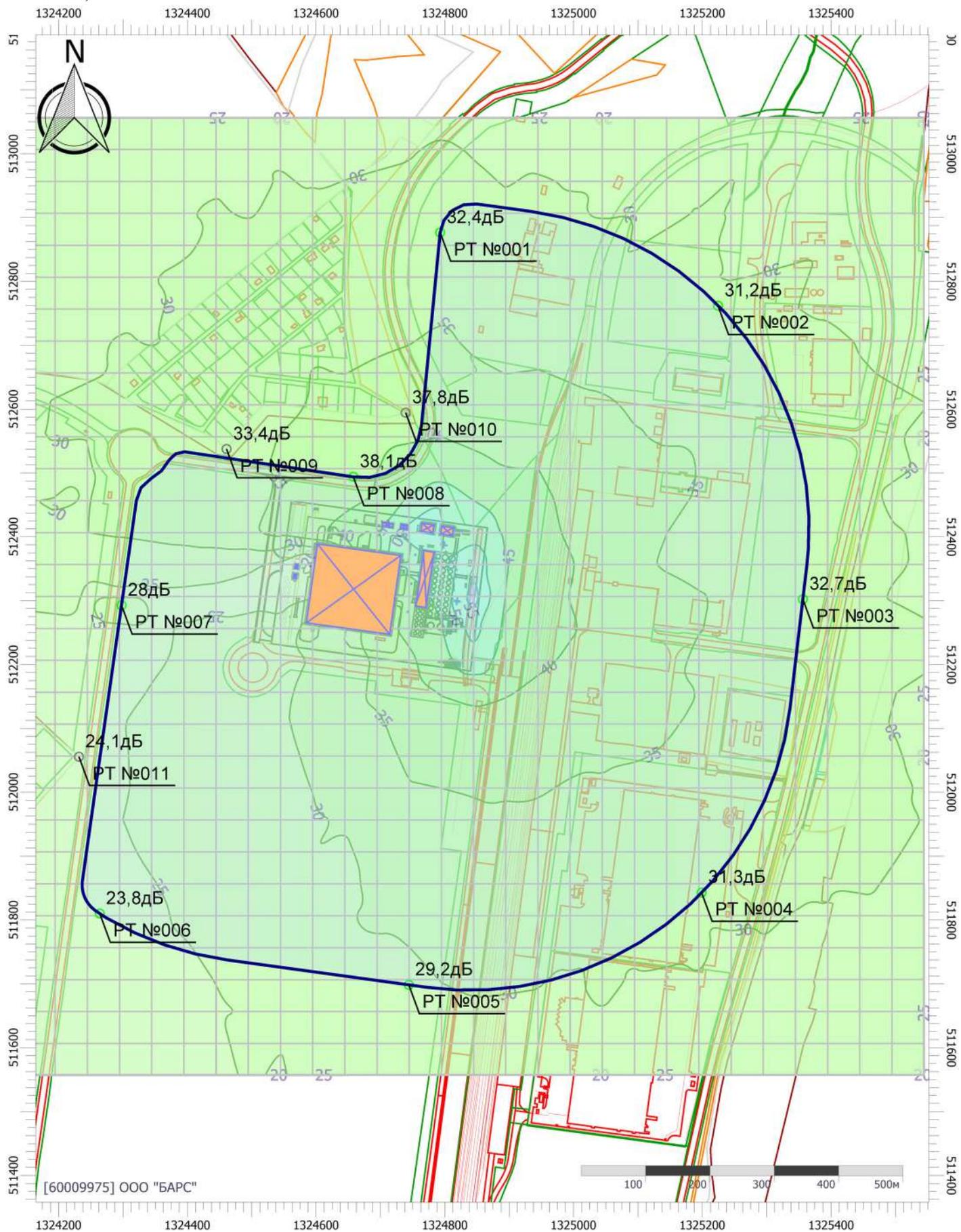
Вариант расчета: ночь

Тип расчета: Уровни шума

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

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



[60009975] ООО "БАРС"

Масштаб 1:8000 (в 1см 80м, ед. изм.: м)

Цветовая схема (дБ)



Период эксплуатации (ночное время суток)

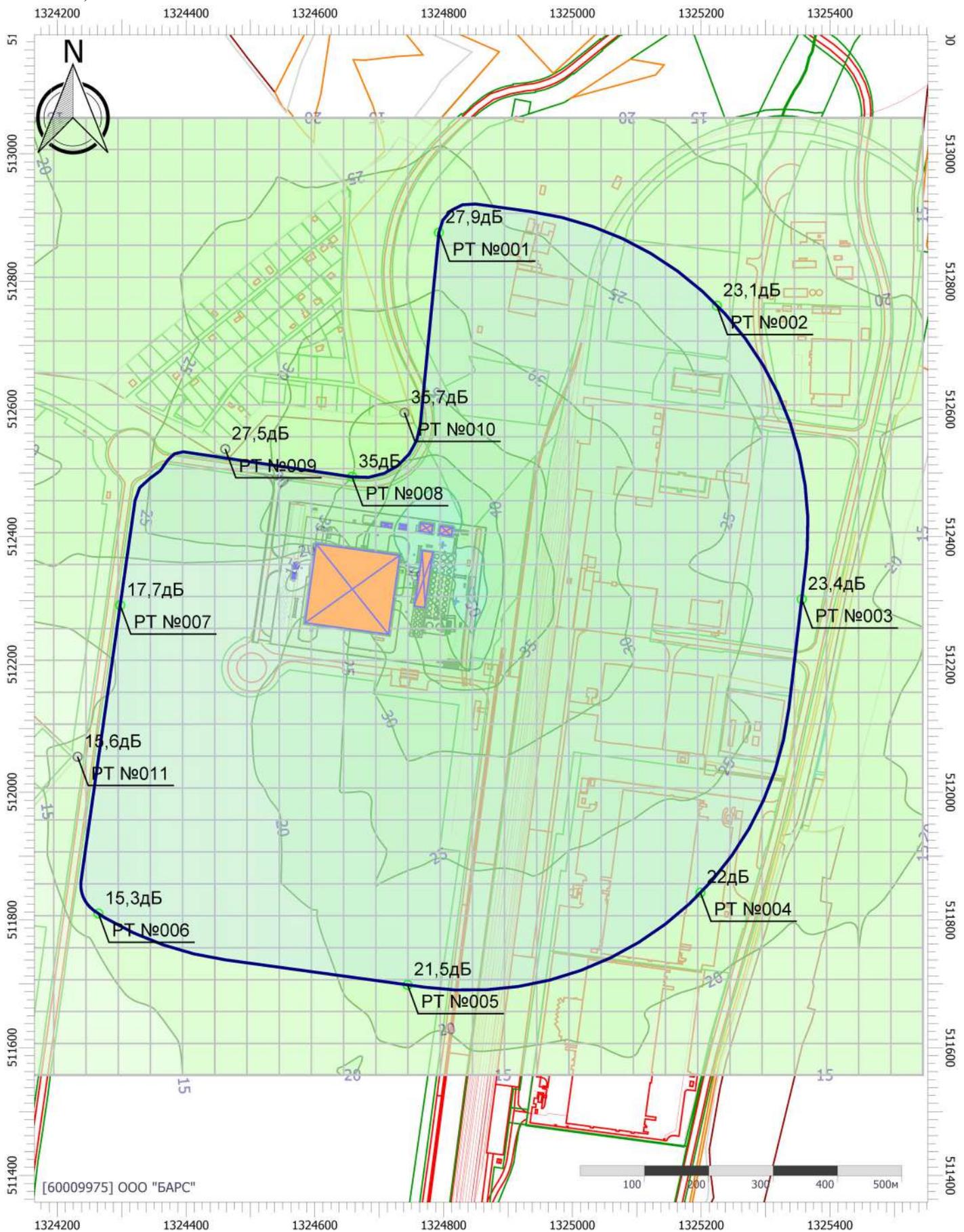
Вариант расчета: ночь

Тип расчета: Уровни шума

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

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Масштаб 1:8000 (в 1см 80м, ед. изм.: м)

Цветовая схема (дБ)



Период эксплуатации (ночное время суток)

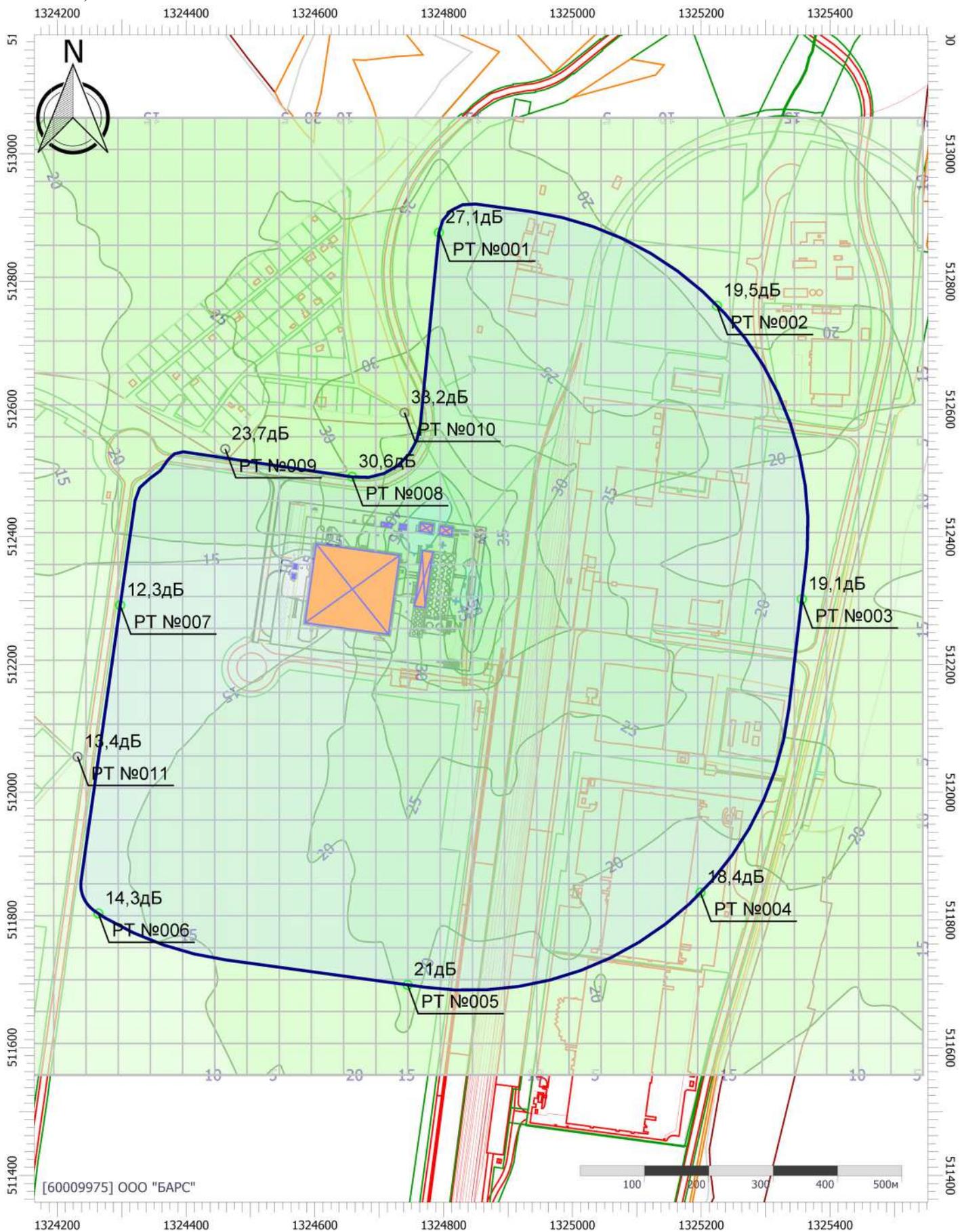
Вариант расчета: ночь

Тип расчета: Уровни шума

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

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



[60009975] ООО "БАРС"

Масштаб 1:8000 (в 1см 80м, ед. изм.: м)

Цветовая схема (дБ)



Период эксплуатации (ночное время суток)

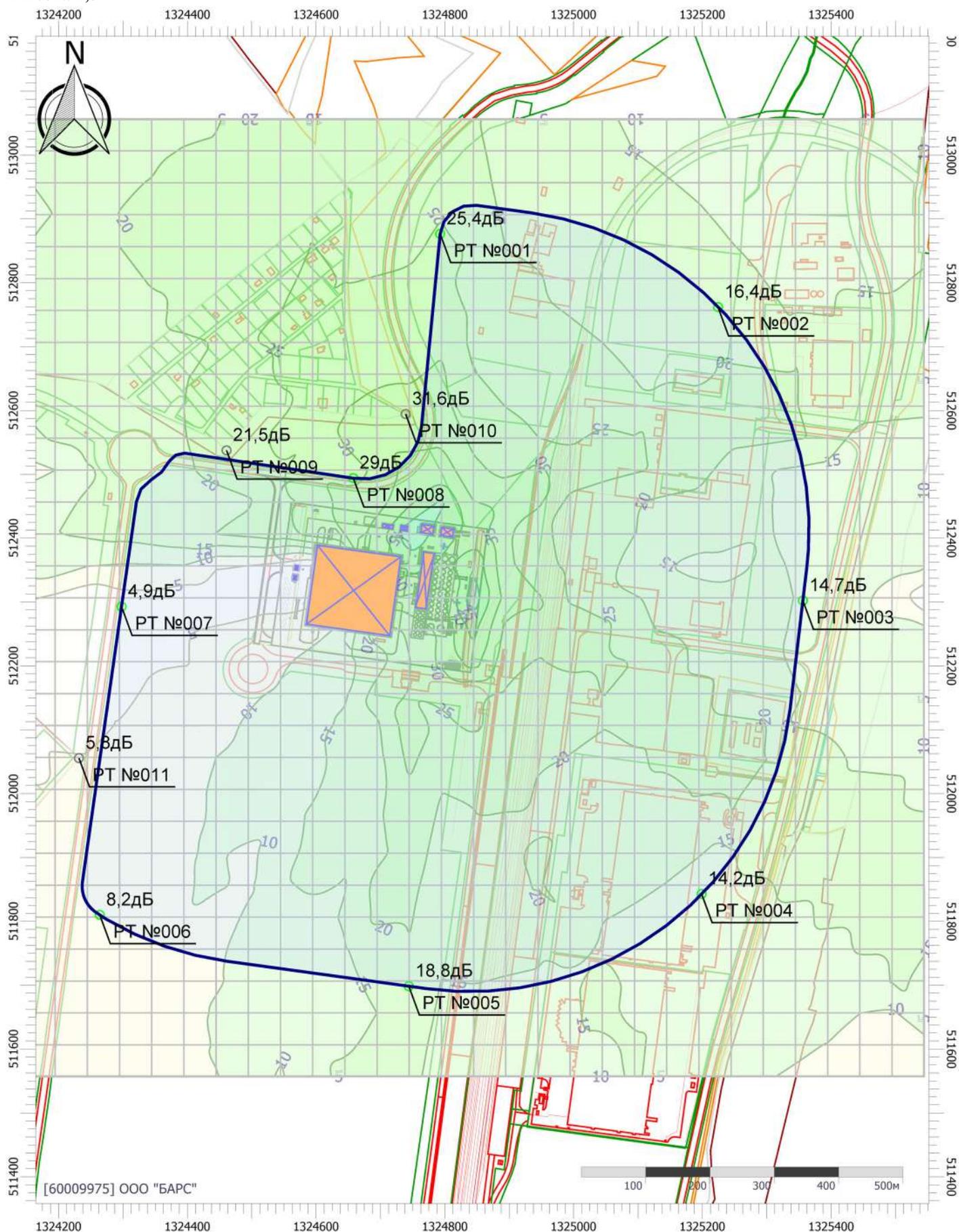
Вариант расчета: ночь

Тип расчета: Уровни шума

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

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м

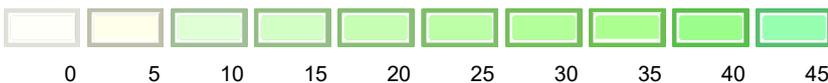


[60009975] ООО "БАРС"



Масштаб 1:8000 (в 1см 80м, ед. изм.: м)

Цветовая схема (дБ)



Период эксплуатации (ночное время суток)

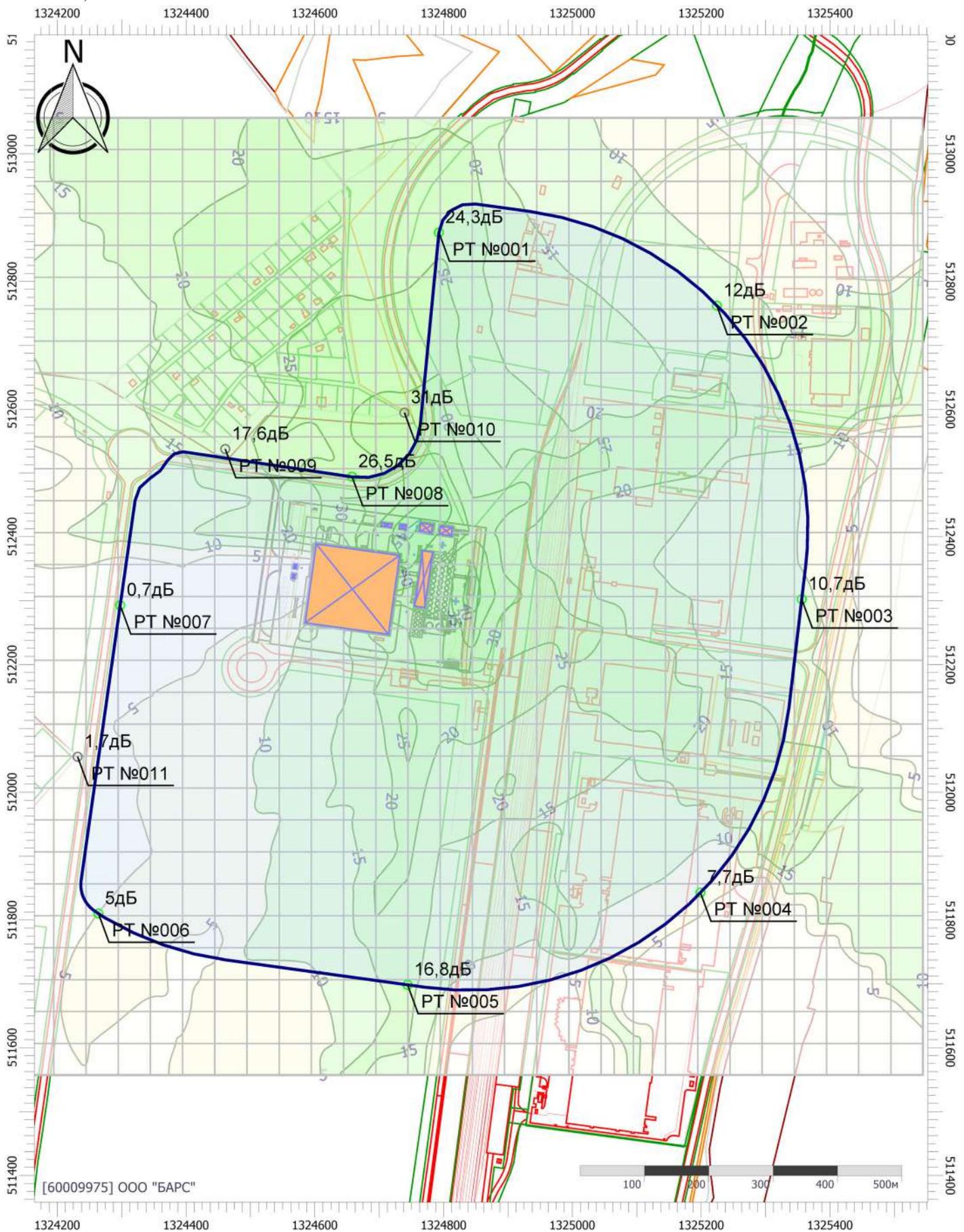
Вариант расчета: ночь

Тип расчета: Уровни шума

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

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Цветовая схема (дБ)



Период эксплуатации (ночное время суток)

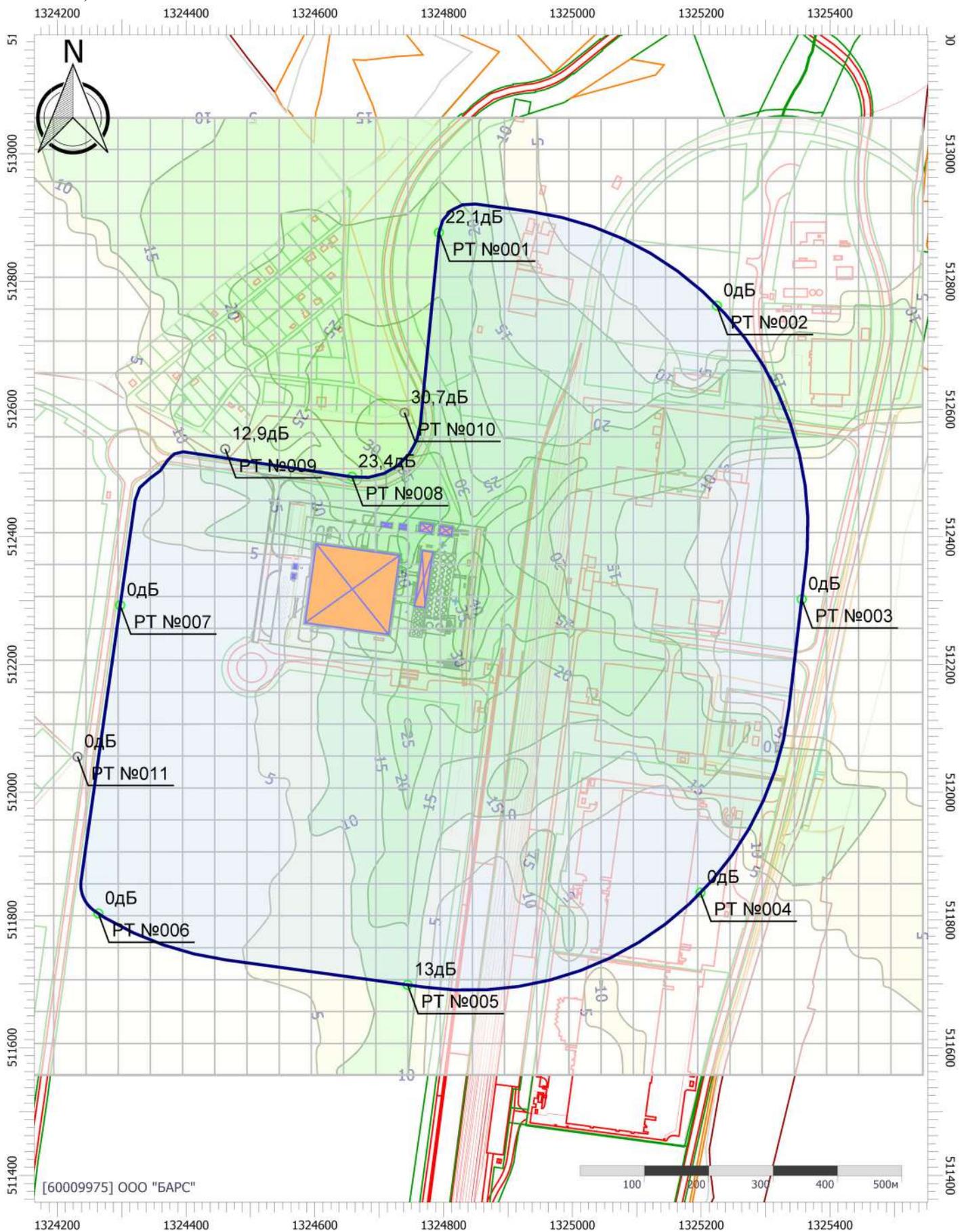
Вариант расчета: ночь

Тип расчета: Уровни шума

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

Параметр: Звуковое давление

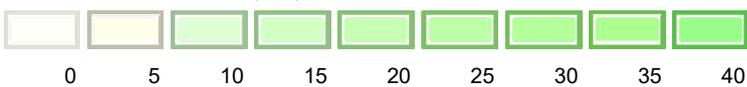
Высота 1,5м



[60009975] ООО "БАРС"

Масштаб 1:8000 (в 1см 80м, ед. изм.: м)

Цветовая схема (дБ)



Период эксплуатации (ночное время суток)

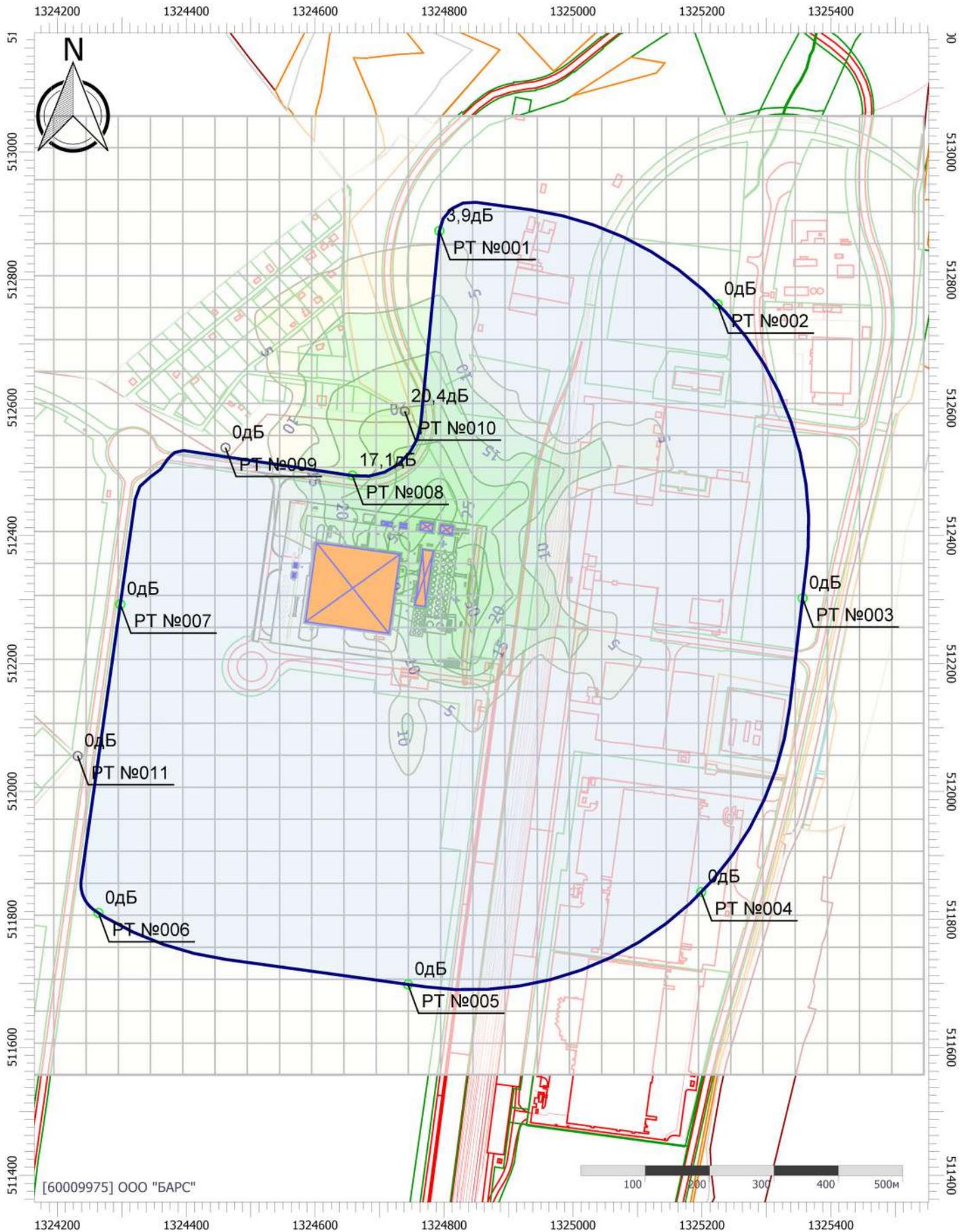
Вариант расчета: ночь

Тип расчета: Уровни шума

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

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Цветовая схема (дБ)



Период эксплуатации (ночное время суток)

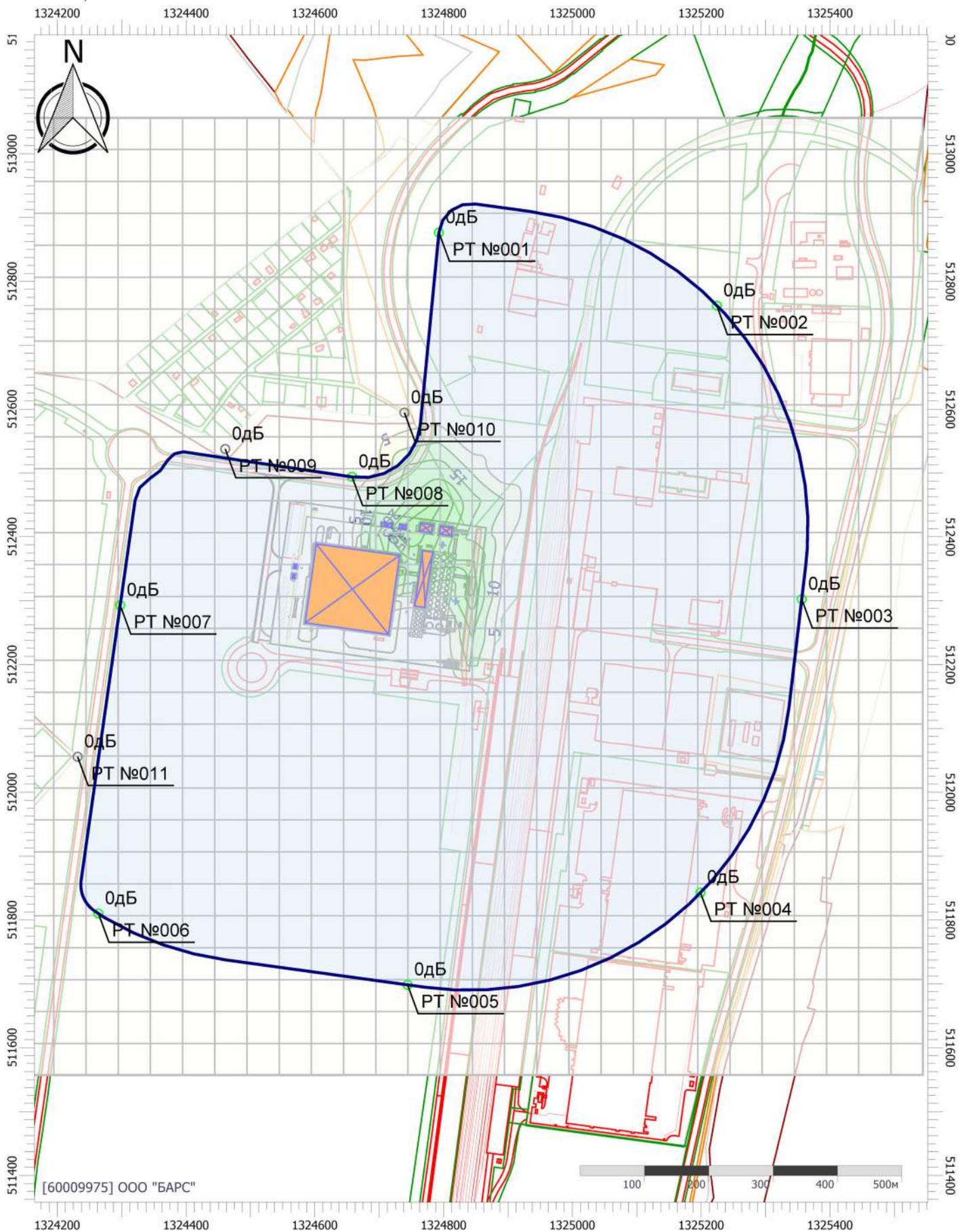
Вариант расчета: ночь

Тип расчета: Уровни шума

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

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м

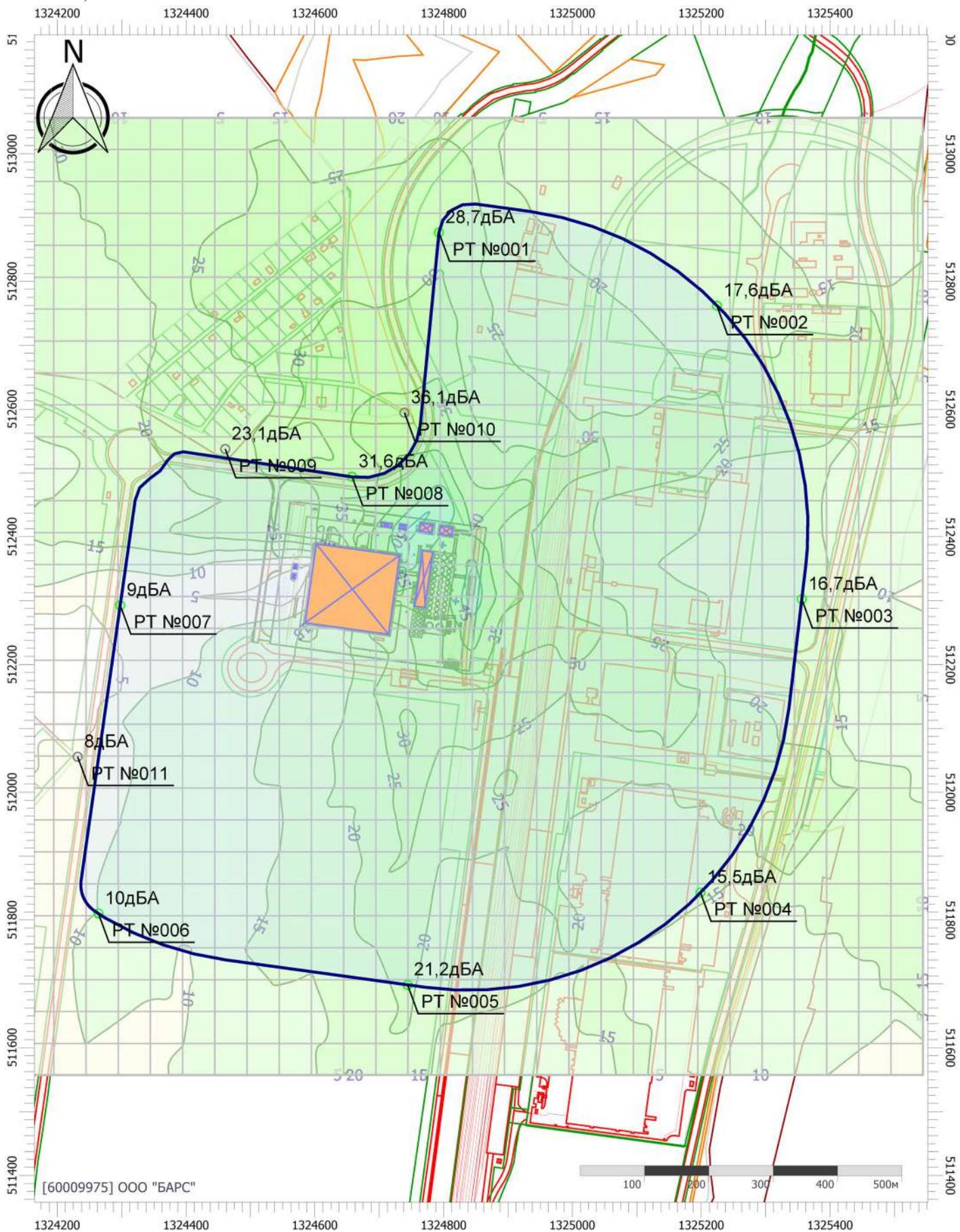


Цветовая схема (дБ)

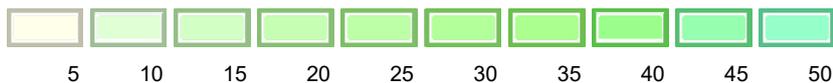


Период эксплуатации (ночное время суток)

Вариант расчета: ночь
Тип расчета: Уровни шума
Код расчета: La (Уровень звука)
Параметр: Уровень звука
Высота 1,5м



Цветовая схема (дБА)



Период эксплуатации (ночное время суток)

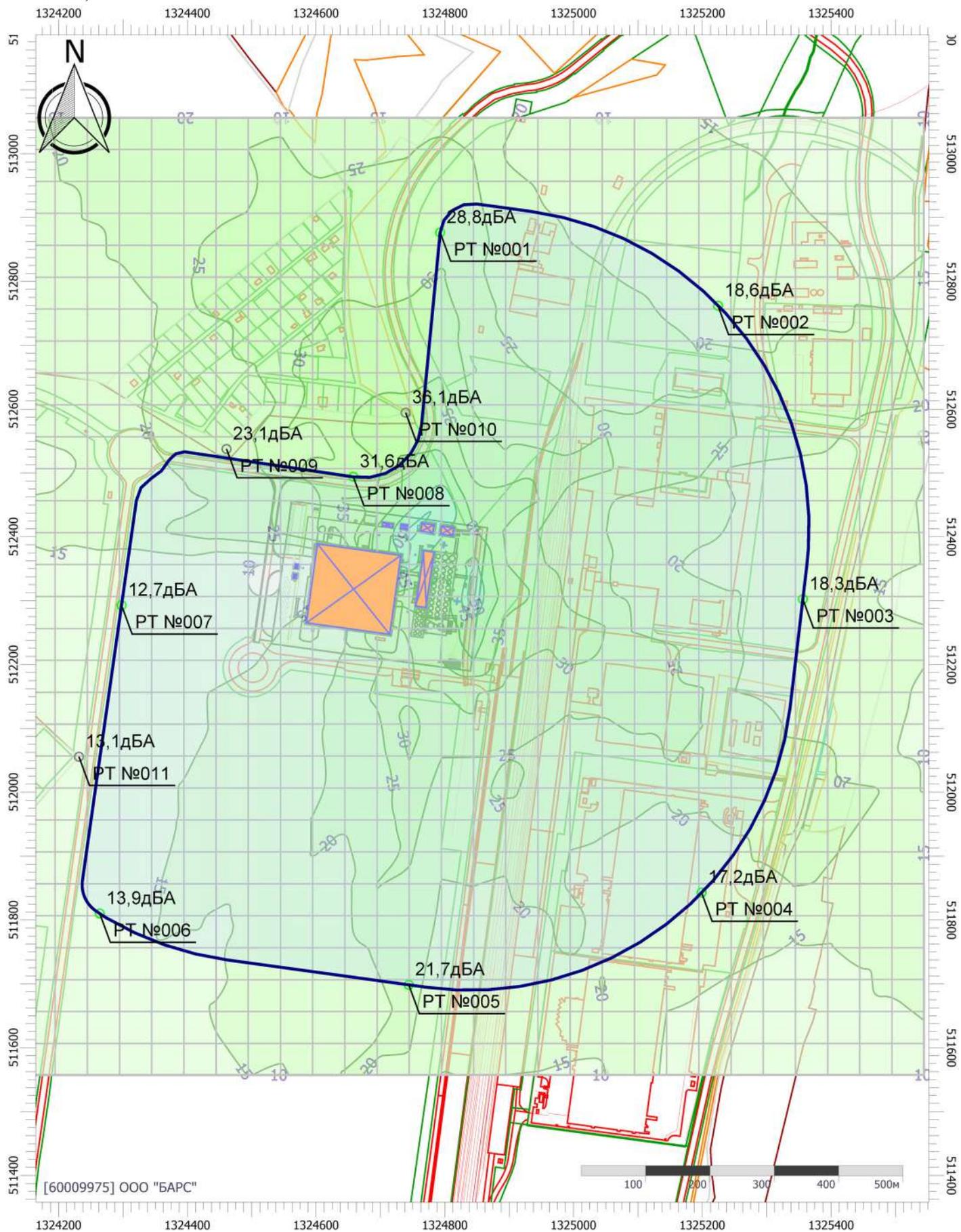
Вариант расчета: ночь

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: La.max (Максимальный уровень звука)

Параметр: Максимальный уровень звука

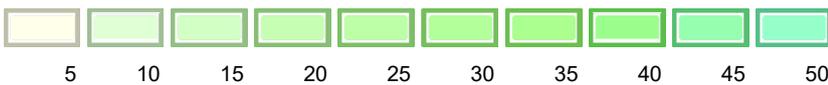
Высота 1,5м



[60009975] ООО "БАРС"

Масштаб 1:8000 (в 1см 80м, ед. изм.: м)

Цветовая схема (дБА)



**ПРИЛОЖЕНИЕ 31 – СВЕДЕНИЯ ОБ ОБРАЗОВАНИИ, ОБРАБОТКЕ, УТИЛИЗАЦИИ,
ОБЕЗВРЕЖИВАНИИ, РАЗМЕЩЕНИИ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И
ПОТРЕБЛЕНИЯ (ФОРМА № 2-ТП (ОТХОДЫ))**

2024

Расширение склада базовых масел для завода по производству, хранению, отгрузке смазочных материалов, расположенного по адресу: 249020, Калужская область, Боровский район, с. Ворсино, Северная промышленная зона, владение 8

Отправлено через АО «ПФ «СКБ Контур» 01.02.2021 в 08:45

Имя файла: 66b326a9-fff9-43fc-891e-aea7e01e0d07.xml

ООО "ТОТАЛ ВОСТОК"

Сертификат: 4385FC9B184875E42ED88F261A75C5F8D856CC91

ФЕДЕРАЛЬНОЕ СТАТИСТИЧЕСКОЕ НАБЛЮДЕНИЕ

Принято 02.03.2021 в 20:18

1 МУ РПН по Москве и Калужской обл

Идентификатор отчета в системе: 4121318

КОНФИДЕНЦИАЛЬНОСТЬ ГАРАНТИРУЕТСЯ ПОЛУЧАТЕЛЕМ ИНФОРМАЦИИ

Нарушение порядка предоставления первичных статистических данных, или несвоевременное предоставление этих данных, либо предоставление недостоверных первичных статистических данных влечет ответственность, установленную Кодексом Российской Федерации об административных правонарушениях

В соответствии со статьей 6 Федерального закона от 27.07.2006 № 152-ФЗ "О персональных данных" обработка персональных данных осуществляется для статистических целей при условии обязательного обезличивания персональных данных

ВОЗМОЖНО ПРЕДОСТАВЛЕНИЕ В ЭЛЕКТРОННОМ ВИДЕ

СВЕДЕНИЯ ОБ ОБРАЗОВАНИИ, ОБРАБОТКЕ, УТИЛИЗАЦИИ,
ОБЕЗВРЕЖИВАНИИ, РАЗМЕЩЕНИИ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И
ПОТРЕБЛЕНИЯ
за 2020 г.

Предоставляют:	Сроки предоставления
юридические лица и физические лица, занимающиеся предпринимательской деятельностью без образования юридического лица (индивидуальные предприниматели), осуществляющие деятельность в области обращения с отходами производства и потребления, региональные операторы по обращению с твердыми коммунальными отходами, операторы по обращению с твердыми коммунальными отходами:	1 февраля
- территориальному органу Росприроднадзора в субъекте Российской Федерации; территориальный орган Росприроднадзора в субъекте Российской Федерации: - Росприроднадзору	15 марта

Форма № 2-ТП (отходы)

Приказ Росстата:
Об утверждении формы
от 09.10.2020 № 627
О внесении изменений (при наличии)
от _____ № ____
от _____ № ____

Годовая

Наименование отчитывающейся организации Общество с ограниченной ответственностью "ТОТАЛ ВОСТОК" (ООО "ТОТАЛ ВОСТОК")

Почтовый адрес 77, Лесная ул, 7, А, 26 на 6 этаже

Линия отрыва (для отчетности, предоставляемой индивидуальным предпринимателем)

Код формы по ОКУД	Код				
	отчитывающейся организации по ОКПО (для территориально обособленных подразделений и головного подразделения юридического лица - идентификационный номер)				
1	2	3	4	5	6
0609013	84862540	19.20	29606416	7707655396	1087746252120

Раздел III. Сведения об эксплуатируемых объектах захоронения отходов

Код по ОКЕИ: гектар - 059; единица - 642; тонна - 168; кубический метр - 113;

№ строки	Наименование показателя	Фактически
11	Количество эксплуатируемых респондентом объектов захоронения отходов, ед	0
12	из них ТКО, ед	0
13	Количество эксплуатируемых респондентом объектов хранения отходов, ед	0
14	Количество эксплуатируемых респондентом объектов захоронения отходов, отвечающих установленным требованиям, ед	0
15	из них ТКО, ед	0
16	Количество эксплуатируемых респондентом объектов хранения отходов, отвечающих установленным требованиям, ед	0
17	Вместимость эксплуатируемых респондентом объектов захоронения отходов согласно проектной документации, т	0
18	из них ТКО, т	0
19	Остаточная вместимость эксплуатируемых респондентом объектов захоронения отходов, т	0
20	из них ТКО, т	0
21	Вместимость эксплуатируемых респондентом объектов захоронения отходов согласно проектной документации, м3	0
22	из них ТКО, м3	0
23	Остаточная вместимость эксплуатируемых респондентом объектов захоронения отходов, м3	0
24	из них ТКО, м3	0
25	Вместимость эксплуатируемых респондентом объектов хранения отходов согласно проектной документации, т	0
26	Остаточная вместимость эксплуатируемых респондентом объектов хранения отходов, т	0
27	Вместимость эксплуатируемых респондентом объектов хранения отходов согласно проектной документации, м3	0
28	Остаточная вместимость эксплуатируемых респондентом объектов хранения отходов, м3	0
29	Площадь, занимаемая эксплуатируемыми респондентом объектами захоронения отходов, га	0
30	из них ТКО, га	0
31	Площадь, занимаемая эксплуатируемыми респондентом объектами хранения отходов, га	0

 Линия отрыва (для отчетности, предоставляемой индивидуальным предпринимателем)

Должностное лицо, ответственное за предоставление первичных статистических данных (лицо, уполномоченное предоставлять первичные статистические данные от имени юридического лица или от имени гражданина, осуществляющего предпринимательскую деятельность без образования юридического лица)

инженер по ООС

 (должность)

Анисимова Анна Викторовна

 (Ф.И.О.)

+7(964)7150279

anna.anisimova@total.com

(дата составления документа)

Отправлено через АО «ПФ «СКБ Контур» 28.01.2022 в 15:00

Имя файла: 883716ff-b5c2-4e55-8b37-7a4a2fb2d40b.xml
ООО "ТОТАЛЬЭНЕРДЖИС МАРКЕТИНГ РОССИЯ"
Сертификат: B2535DB2F2228F77320439645C1FC98C5DA2FF4C

ФЕДЕРАЛЬНОЕ СТАТИСТИЧЕСКОЕ НАБЛЮДЕНИЕ

Принято 01.02.2022 в 11:43

1 МУ РПН по Москве и Калужской обл
Идентификатор отчета в системе: 5998900

КОНФИДЕНЦИАЛЬНОСТЬ ГАРАНТИРУЕТСЯ ПОЛУЧАТЕЛЕМ ИНФОРМАЦИИ

Нарушение порядка предоставления первичных статистических данных, или несвоевременное предоставление этих данных, либо предоставление недостоверных первичных статистических данных влечет ответственность, установленную Кодексом Российской Федерации об административных правонарушениях

В соответствии со статьей 6 Федерального закона от 27.07.2006 № 152-ФЗ "О персональных данных" обработка персональных данных осуществляется для статистических целей при условии обязательного обезличивания персональных данных

ВОЗМОЖНО ПРЕДОСТАВЛЕНИЕ В ЭЛЕКТРОННОМ ВИДЕ

СВЕДЕНИЯ ОБ ОБРАЗОВАНИИ, ОБРАБОТКЕ, УТИЛИЗАЦИИ,
ОБЕЗВРЕЖИВАНИИ, РАЗМЕЩЕНИИ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И
ПОТРЕБЛЕНИЯ
за 2021 г.

Предоставляют:	Сроки предоставления
юридические лица и физические лица, занимающиеся предпринимательской деятельностью без образования юридического лица (индивидуальные предприниматели), осуществляющие деятельность в области обращения с отходами производства и потребления, региональные операторы по обращению с твердыми коммунальными отходами, операторы по обращению с твердыми коммунальными отходами: - территориальному органу Росприроднадзора в субъекте Российской Федерации; территориальный орган Росприроднадзора в субъекте Российской Федерации: - Росприроднадзору	1 февраля 15 марта

Форма № 2-ТП (отходы)

Приказ Росстата:
Об утверждении формы
от 09.10.2020 № 627
О внесении изменений (при наличии)
от _____ № ____
от _____ № ____

Годовая

Наименование отчитывающейся организации Общество с ограниченной ответственностью "ТотальЭнерджис Маркетинг Россия" (ООО «ТотальЭнерджис Маркетинг Россия») (ООО "ТОТАЛ ВОСТОК")

Почтовый адрес 40, Боровский р-н, Ворсино с, Северная промышленная зона тер, вл.8

Линия отрыва (для отчетности, предоставляемой индивидуальным предпринимателем)

Код формы по ОКУД	Код				
	отчитывающейся организации по ОКПО (для территориально обособленных подразделений и головного подразделения юридического лица - идентификационный номер)				
1	2	3	4	5	6
0609013	84862540	19.20	29606416	7707655396	1087746252120

Раздел III. Сведения об эксплуатируемых объектах захоронения отходов

Код по ОКЕИ: гектар - 059; единица - 642; тонна - 168; кубический метр - 113;

№ строки	Наименование показателя	Фактически
11	Количество эксплуатируемых респондентом объектов захоронения отходов, ед	
12	из них ТКО, ед	
13	Количество эксплуатируемых респондентом объектов хранения отходов, ед	
14	Количество эксплуатируемых респондентом объектов захоронения отходов, отвечающих установленным требованиям, ед	
15	из них ТКО, ед	
16	Количество эксплуатируемых респондентом объектов хранения отходов, отвечающих установленным требованиям, ед	
17	Вместимость эксплуатируемых респондентом объектов захоронения отходов согласно проектной документации, т	
18	из них ТКО, т	
19	Остаточная вместимость эксплуатируемых респондентом объектов захоронения отходов, т	
20	из них ТКО, т	
21	Вместимость эксплуатируемых респондентом объектов захоронения отходов согласно проектной документации, м3	
22	из них ТКО, м3	
23	Остаточная вместимость эксплуатируемых респондентом объектов захоронения отходов, м3	
24	из них ТКО, м3	
25	Вместимость эксплуатируемых респондентом объектов хранения отходов согласно проектной документации, т	
26	Остаточная вместимость эксплуатируемых респондентом объектов хранения отходов, т	
27	Вместимость эксплуатируемых респондентом объектов хранения отходов согласно проектной документации, м3	
28	Остаточная вместимость эксплуатируемых респондентом объектов хранения отходов, м3	
29	Площадь, занимаемая эксплуатируемыми респондентом объектами захоронения отходов, га	
30	из них ТКО, га	
31	Площадь, занимаемая эксплуатируемыми респондентом объектами хранения отходов, га	

 Линия отрыва (для отчетности, предоставляемой индивидуальным предпринимателем)

Должностное лицо, ответственное за предоставление первичных статистических данных (лицо, уполномоченное предоставлять первичные статистические данные от имени юридического лица или от имени гражданина, осуществляющего предпринимательскую деятельность без образования юридического лица)

 Менеджер по ООС
 (должность)

 Анисимова Анна Викторовна
 (Ф.И.О.)

 (подпись)

 +79647150279

 anna.anisimova@totalenergies.com

 (дата составления документа)

(номер контактного телефона)

(e-mail)

Раздел III. Сведения об эксплуатируемых объектах захоронения отходов

Код по ОКЕИ: гектар - 059; единица - 642; тонна - 168; кубический метр - 113;

№ строки	Наименование показателя	Фактически
11	Количество эксплуатируемых респондентом объектов захоронения отходов, ед	
12	из них ТКО, ед	
13	Количество эксплуатируемых респондентом объектов хранения отходов, ед	
14	Количество эксплуатируемых респондентом объектов захоронения отходов, отвечающих установленным требованиям, ед	
15	из них ТКО, ед	
16	Количество эксплуатируемых респондентом объектов хранения отходов, отвечающих установленным требованиям, ед	
17	Вместимость эксплуатируемых респондентом объектов захоронения отходов согласно проектной документации, т	
18	из них ТКО, т	
19	Остаточная вместимость эксплуатируемых респондентом объектов захоронения отходов, т	
20	из них ТКО, т	
21	Вместимость эксплуатируемых респондентом объектов захоронения отходов согласно проектной документации, м3	
22	из них ТКО, м3	
23	Остаточная вместимость эксплуатируемых респондентом объектов захоронения отходов, м3	
24	из них ТКО, м3	
25	Вместимость эксплуатируемых респондентом объектов хранения отходов согласно проектной документации, т	
26	Остаточная вместимость эксплуатируемых респондентом объектов хранения отходов, т	
27	Вместимость эксплуатируемых респондентом объектов хранения отходов согласно проектной документации, м3	
28	Остаточная вместимость эксплуатируемых респондентом объектов хранения отходов, м3	
29	Площадь, занимаемая эксплуатируемыми респондентом объектами захоронения отходов, га	
30	из них ТКО, га	
31	Площадь, занимаемая эксплуатируемыми респондентом объектами хранения отходов, га	

.....
 Линия отрыва (для отчетности, предоставляемой индивидуальным предпринимателем)

Должностное лицо, ответственное за предоставление первичных статистических данных (лицо, уполномоченное предоставлять первичные статистические данные от имени юридического лица или от имени гражданина, осуществляющего предпринимательскую деятельность без образования юридического лица)

Менеджер по ООС (подпись) _____ Анисимова Анна Викторовна (подпись)
 (Ф.И.О.)
 8-964-715-02-79 appa.anisimova@totalenergies.com 25.01.2023 (дата составления документа)
 (номер контактного телефона) (e-mail)

Квитанция об отправке отчета в электронном виде

Орган Росприроднадзора

**Межрегиональное управление Федеральной службы
по надзору в сфере природопользования по г.
Москве и Калужской области (старый код 1) (код 77)**

(наименование и код органа)

настоящим документом подтверждает, что

**Общество с ограниченной ответственностью
"Тотальэнерджис Маркетинг Россия", 7707655396/771001001**

(наименование организации, ИНН/КПП, ФИО индивидуального
предпринимателя (физического лица), ИНН (при наличии))

**Сведения об образовании, использовании, обезвреживании,
транспортировании и размещении отходов производства и
потребления, 2022 год,**

представил(а) отчет

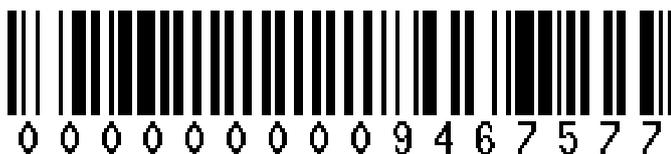
Первичный

(вид документа, отчетный период)

дата отправки: **25.01.2023**

электронный идентификатор отчета:

Отправлено через АО «ПФ «СКБ Контур» в
Идентификатор: 1122-4b52-bf28-c27bfb0a40cd.xml
ООО «ТОТАЛЬЭНЕРДЖИС МАРКЕТИНГ РОССИЯ»
Сертификат: BEE8665E4E6891E20D823587FBB1267A5976DB30



ФЕДЕРАЛЬНОЕ СТАТИСТИЧЕСКОЕ НАБЛЮДЕНИЕ

КОНФИДЕНЦИАЛЬНОСТЬ ГАРАНТИРУЕТСЯ ПОЛУЧАТЕЛЕМ ИНФОРМАЦИИ

Нарушение порядка предоставления первичных статистических данных или несвоевременное предоставление этих данных, либо предоставление недостоверных первичных статистических данных влечет ответственность, установленную Кодексом Российской Федерации об административных правонарушениях

В соответствии со статьей 6 Федерального закона от 27.07.2006 N 152-ФЗ "О персональных данных" обработка персональных данных осуществляется для статистических целей при условии обязательного обезличивания персональных данных

ВОЗМОЖНО ПРЕДОСТАВЛЕНИЕ В ЭЛЕКТРОННОМ ВИДЕ

СВЕДЕНИЯ ОБ ОБРАЗОВАНИИ, ОБРАБОТКЕ, УТИЛИЗАЦИИ, ОБЕЗВРЕЖИВАНИИ, РАЗМЕЩЕНИИ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ
за 2023 г.

Предоставляют:	Сроки предоставления	Форма N 2-ТП (отходы)
юридические лица и физические лица, занимающиеся предпринимательской деятельностью без образования юридического лица (индивидуальные предприниматели), осуществляющие деятельность в области обращения с отходами производства и потребления, региональные операторы по обращению с твердыми коммунальными отходами, операторы по обращению с твердыми коммунальными отходами: - территориальному органу Росприроднадзора в субъекте Российской Федерации; территориальный орган Росприроднадзора в субъекте Российской Федерации:	1 февраля	Приказ Росстата: Об утверждении формы от 09.10.2020 № 627 внесении изменений (при наличии) от 13.11.2020 N 698 от _____ N ____
- Росприроднадзору	15 марта	Годовая

Наименование отчитывающейся организации: Филиал в калужской области ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ТОП ЛУБРИКАНТС" (ООО "ТОП ЛУБРИКАНТС")

Почтовый адрес: 249020 Калужская обл, Боровский р-н, село Ворсино, тер Северная промышленная зона, влд 8

Линия отрыва (для отчетности, предоставляемой индивидуальным предпринимателем)

Код Формы по ОКУД	Код				
	отчитывающейся организации по ОКПО (для территориально обособленных подразделений и головного подразделения юридического лица - идентификационный номер)				
1	2	3	4	5	6
0609013	84862540	19.20	29606416	7707655396	1087746252120

Раздел II. Сведения об образовании, обработке, утилизации, обезвреживании, размещении отходов производства и потребления, представляемые региональными операторами, осуществляющими деятельность с твердыми коммунальными отходами, тонна

Код ОКЕИ: тонна - 168

№ строки	Наименование видов отходов	Код отхода по федеральному классификационному каталогу отходов	Класс опасности отхода	Наличие ТКО на начало отчетного года	Образование ТКО за отчетный год	Поступление ТКО к региональному оператору от других хозяйствующих субъектов, населения и субъектов РФ			Образование ТКО после обработки за отчетный год (отходы после обработки ТКО)			
						всего ТКО	из графы 3		всего	из графы 6		
							ТКО, образованных в жилых помещениях в субъекте РФ	ТКО, образованных в других субъектах РФ (по соглашению)		на объектах обработки и регионального оператора	на объектах оператора, осуществляющего обработку ТКО, передающего их после обработки региональному оператору	на объектах оператора, осуществляющего обработку ТКО, не передающего их после обработки региональному оператору
А	Б	В	Г	1	2	3	4	5	6	7	8	9

продолжение раздела II

N строки	Наименование видов отходов	Код отхода по федеральному классификационному каталогу отходов	Класс с опасности отхода	Передача ТКО региональным оператором другим операторам (передача отходов после обработки ТКО другим операторам)								Хранение отходов после обработки и ТКО	Захоронение ТКО на эксплуатируемых объектах за отчетный год		Наличие ТКО на конец отчетного года
				для утилизации				для обезвреживания		для захоронения			всего	из них ТКО, образова нных в жилых помеще ниях	
				всего ТКО	из графы 18			всего ТКО	из них ТКО, переданных хозяйствующим субъектам (операторам), осуществляющим деятельность в других субъектах Российской Федерации	всего ТКО	из них ТКО, переданных хозяйствующи м субъектам (операторам), осуществляющ им деятельность в других субъектах Российской Федерации				
					ТКО, переданных хозяйствующ им субъектам (операторам), осуществляю щим деятельность в других субъектах Российской Федерации	на энергетическую утилизацию	всего ТКО								
А	Б	В	Г	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29

Раздел III. Сведения об эксплуатируемых объектах захоронения отходов

коды ОКЕИ: гектар - 059; единица - 642;
тонна - 168; кубический метр - 113;

№ строки	Наименование показателя	Фактически
11	Количество эксплуатируемых респондентом объектов захоронения отходов, ед	-
12	из них ТКО, ед	-
13	Количество эксплуатируемых респондентом объектов хранения отходов, ед	-
14	Количество эксплуатируемых респондентом объектов захоронения отходов, отвечающих установленным требованиям, ед	-
15	из них ТКО, ед	-
16	Количество эксплуатируемых респондентом объектов хранения отходов, отвечающих установленным требованиям, ед	-
17	Вместимость эксплуатируемых респондентом объектов захоронения отходов согласно проектной документации, т	-
18	из них ТКО, т	-
19	Остаточная вместимость эксплуатируемых респондентом объектов захоронения отходов, т	-
20	из них ТКО, т	-
21	Вместимость эксплуатируемых респондентом объектов захоронения отходов согласно проектной документации, м ³	-
22	из них ТКО, м ³	-
23	Остаточная вместимость эксплуатируемых респондентом объектов захоронения отходов, м ³	-
24	из них ТКО, м ³	-
25	Вместимость эксплуатируемых респондентом объектов хранения отходов согласно проектной документации, т	-
26	Остаточная вместимость эксплуатируемых респондентом объектов хранения отходов, т	-
27	Вместимость эксплуатируемых респондентом объектов хранения отходов согласно проектной документации, м ³	-
28	Остаточная вместимость эксплуатируемых респондентом объектов хранения отходов, м ³	-
29	Площадь, занимаемая эксплуатируемыми респондентом объектами захоронения отходов, га	-
30	из них ТКО, га	-

31	Площадь, занимаемая эксплуатируемыми респондентом объектами хранения отходов, га	-
----	--	---

Должностное лицо, ответственное за предоставление первичных статистических данных (лицо, уполномоченное предоставлять первичные статистические данные от имени юридического лица) или от имени гражданина, осуществляющего предпринимательскую деятельность без образования юридического лица)

Инженер по охране окружающей среды	Андреева Ирина Вячеславовна	
<i>должность</i>	<i>ФИО</i>	<i>подпись</i>
74843829363	Irina.ANDREEVA@toplubricants.ru	
<i>Номер контактного телефона</i>	<i>e-mail</i>	<i>дата</i>

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 04330ACA001BB0DDA84C72C4982044DF91
Владелец: Андреева Ирина Вячеславовна
Действителен с 08.06.2023 по 08.06.2024

**ПРИЛОЖЕНИЕ 32 – УДОСТОВЕРЕНИЯ О ПОВЫШЕНИИ КВАЛИФИКАЦИИ ПО
ПРОГРАММЕ «ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА ЛИЦ НА ПРАВО РАБОТЫ
С ОПАСНЫМИ ОТХОДАМИ» СОТРУДНИКОВ ПРЕДПРИЯТИЯ**

Автономная некоммерческая организация
дополнительного профессионального образования
«Учебно-консультационный центр «Развитие»

Удостоверение выдается документом
установленного образца о повышении квалификации

Регистрационный номер

00 221/22

УДОСТОВЕРЕНИЕ О ПОВЫШЕНИИ КВАЛИФИКАЦИИ

Настоящее удостоверение, подтверждает, что

**Мамычев Вячеслав
Николаевич**

в период с «05» апреля 2022г. по «22» апреля 2022г.

прошел(а) обучение в ЯНО ФГО «УКУ» «Развитие»
по дополнительной профессиональной программе
повышения квалификации:

**«Профессиональная подготовка лиц на право работы с опасными
отходами»**
в объеме 112 часов.

Директор
Секретарь



г. Подольск 2022г.

Давыдова В.Ф.
Сидорошина Ю.Ф.

УДОСТОВЕРЕНИЕ

004123

Автономная некоммерческая организация
дополнительного профессионального образования
«Учебно-консультационный центр «Развитие»

Удостоверение выдается документом
установленного образца о повышении квалификации

УДОСТОВЕРЕНИЕ О ПОВЫШЕНИИ КВАЛИФИКАЦИИ

Настоящее удостоверение, подтверждает, что

**Строчкова Денис
Викторович**

в период с «05» апреля 2022г. по «22» апреля 2022г.

прошел(а) обучение в АНО АПО «УКУЛ «Развитие»
по дополнительной профессиональной программе
повышения квалификации:

**«Профессиональная подготовка лиц на право работы с опасными
отходами»**

в объеме 112 часов.

Директор
Секретарь



Давыдова В.Ф.
Стростина Ю.Ф.

Регистрационный номер

00 22/17

г. Тодольск 2022г.

УДОСТОВЕРЕНИЕ

004128

Автономная некоммерческая организация
дополнительного профессионального образования
«Учебно-консультационный центр «Развитие»

Удостоверение выдается документом
установленного образца о повышении квалификации

УДОСТОВЕРЕНИЕ О ПОВЫШЕНИИ КВАЛИФИКАЦИИ

Настоящее удостоверение, подтверждает, что

**Маслова Юлия
Владимировна**

в период с «05» апреля 2022г. по «22» апреля 2022г.

прошел(а) обучение в АНО АПО «УЧЦ» «Развитие»
по дополнительной профессиональной программе

повышения квалификации:

**«Профессиональная подготовка лиц на право работы с опасными
отходами»**

в объеме 112 часов.

Регистрационный номер

00 22/16

Директор
Секретарь



Давыдова В.Ф.
Смиротина Ю.В.

г. Тодольск 2022г.

УДОСТОВЕРЕНИЕ

004127

Автономная некоммерческая организация
дополнительного профессионального образования
«Учебно-консультационный центр «Развитие»

Удостоверение выдается документом
установленного образца о повышении квалификации

Регистрационный номер

00 22/15

УДОСТОВЕРЕНИЕ О ПОВЫШЕНИИ КВАЛИФИКАЦИИ

Настоящее удостоверение, подтверждает, что

**Герасимов Константин
Валерьевич**

в период с «05» апреля 2022г. по «22» апреля 2022г.

прошел(а) обучение в АНО АПО «УКУЛ «Развитие»
по дополнительной профессиональной программе

повышения квалификации:

**«Профессиональная подготовка лиц на право работы с опасными
отходами»**

в объеме 112 часов.

Директор
Секретарь



Давыдова В.Ф.
Старостина Ю.Ф.

г. Тюльовск 2022г.

УДОСТОВЕРЕНИЕ

004126

Автономная некоммерческая организация
дополнительного профессионального образования
«Учебно-консультационный центр «Развитие»

УДОСТОВЕРЕНИЕ О ПОВЫШЕНИИ КВАЛИФИКАЦИИ

Настоящее удостоверение, подтверждает, что

Шангин Дмитрий
Юрьевич

в период с «05» апреля 2022г. по «22» апреля 2022г.

прошел(а) обучение в ЯНО ФГО «УКЦ «Развитие»
по дополнительной профессиональной программе

повышения квалификации:

«Профессиональная подготовка лиц на право работы с опасными
отходами»

в объеме 112 часов.

Удостоверение выдается документом
установленного образца о повышении квалификации

Регистрационный номер

00 22/14

Директор
Секретарь



Давыдова В.Ф.
Смиротина Ю.В.

г. Тодольск 2022г.

УДОСТОВЕРЕНИЕ

004125

Автономная некоммерческая организация
дополнительного профессионального образования
«Учебно-консультационный центр «Развитие»

УДОСТОВЕРЕНИЕ О ПОВЫШЕНИИ КВАЛИФИКАЦИИ

Настоящее удостоверение, подтверждает, что

**Червоняцкий Юрий
Николаевич**

в период с «05» апреля 2022г. по «22» апреля 2022г.

прошел(а) обучение в АНО ДОПО «УКУД «Развитие»

по дополнительной профессиональной программе

повышения квалификации:

**«Профессиональная подготовка лиц на право работы с опасными
отходами»**

в объеме 112 часов.

Удостоверение выдается документом
установленного образца о повышении квалификации

Регистрационный номер

00 82/18

Директор
Секретарь



Давыдова В.Ф.
Сидростина Ю.В.

г. Тобольск 2022г.

УДОСТОВЕРЕНИЕ

004124

УДОСТОВЕРЕНИЕ О ПОВЫШЕНИИ КВАЛИФИКАЦИИ

Автономная некоммерческая организация
дополнительного профессионального образования
«Учебно-консультационный центр «Развитие»

Настоящее удостоверение, подтверждает, что

Решетникова Мария
Николаевна

в период с «24» января 2020г. по «12» февраля 2020г.

прошел(а) обучение в АНО ФПО «УКЦ «Развитие»
по дополнительной профессиональной программе
повышения квалификации:

«Профессиональная подготовка лиц на право работы с
опасными отходами»
в объеме 112 часов.

Удостоверение является документом
установленного образца о повышении квалификации



Директор

Агафонова О.В.

Секретарь

Старостина Ю.В.

00 20/10

Регистрационный номер

г. Подольск, 2020г.

УДОСТОВЕРЕНИЕ О ПОВЫШЕНИИ КВАЛИФИКАЦИИ

Автономная некоммерческая организация
дополнительного профессионального образования
«Учебно-консультационный центр «Развитие»

Настоящее удостоверение, подтверждает, что

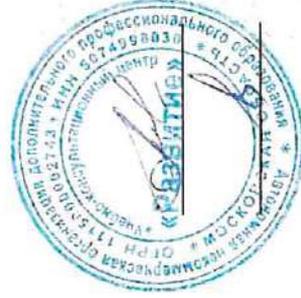
Разаков Шимур
Шухратович

в период с «24» января 2020г. по «12» февраля 2020г.

прошел(а) обучение в АНО ФПО «УКЦ «Развитие»
по дополнительной профессиональной программе
повышения квалификации:

Удостоверение является документом
установленного образца о повышении квалификации

«Профессиональная подготовка лиц на право работы с
опасными отходами»
в объеме 112 часов.



Директор

Агафонова О.В.

Секретарь

Старостина Ю.В.

00 20/06

Регистрационный номер

г. Подольск 2020г.

Автономная некоммерческая организация
дополнительного профессионального образования
«Учебно-консультационный центр «Развитие»

УДОСТОВЕРЕНИЕ О ПОВЫШЕНИИ КВАЛИФИКАЦИИ

Настоящее удостоверение, подтверждает, что

Симаков Сергей
Михайлович

в период с «08» декабря 2020г. по «25» декабря 2020г.

прошел(а) обучение в АНО ФЛГО «УКЦ «Развитие»
по дополнительной профессиональной программе
повышения квалификации:

Удостоверение является документом
установленного образца о повышении квалификации

«Профессиональная подготовка лиц на право работы с
опасными отходами»
в объеме 112 часов.



Директор

Давыдова В.Р.

Секретарь

Старостина Ю.В.

Регистрационный номер 00 201 61

г. Подольск 2020г.

УДОСТОВЕРЕНИЕ

002692

ПРИЛОЖЕНИЕ 33 – ПАСПОРТА ОТХОДОВ 1 - 4 КЛАССА ОПАСНОСТИ

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор
ООО «Топ Лубрикантс»

Корчагин Роман Константинович

(подпись) (фамилия, инициалы)

2023 г.

ПАСПОРТ ОТХОДОВ I-IV КЛАССОВ ОПАСНОСТИ
включенных в Федеральный классификационный каталог отходов

Сведения об отходах		
Наименование вида отходов по ФККО	Шлам очистки емкостей и трубопроводов от нефти и нефтепродуктов	
Код вида отходов по ФККО	9 11 200 02 39 3	
Происхождение отходов	Зачистка и промывка оборудования для хранения и/или транспортирования нефти и нефтепродуктов	
Химический и (или) компонентный состав	Наименование компонента	Содержание, %
	Нефтепродукты	72,2
	Влажность (вода)	16,9
	Железа оксиды	5,24
	Песок	3,93
Марганец	1,73	
Способ определения химического и (или) компонентного состава вида отходов	Количественный химический и морфологический анализ отхода Протокол испытания № 784/3 от 31.10.2022 г. Испытательная лаборатория ООО «НПЦ «ПромЭнерго»	
Агрегатное состояние и физическая форма	Прочие дисперсные системы	
Класс опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду	3 (третий)	
Сведения о лице, которое образовало отходы		
Фамилия, имя, отчество (при наличии) индивидуального предпринимателя или полное наименование юридического лица	Общество с ограниченной ответственностью «Топ Лубрикантс»	
Сокращенное наименование юридического лица	ООО «Топ Лубрикантс»	
Индивидуальный номер налогоплательщика (ИНН)	7707655396	
Код по Общероссийскому классификатору предприятий и организаций (ОКПО)	84862540	
Код по Общероссийскому классификатору видов экономической деятельности (ОКВЭД)	19.20	
Место нахождения	115054, г.Москва, пл.Павелецкая, д.2, стр.2, 25этаж (БЦ Павелецкая плаза)	
Почтовый адрес	115054, г.Москва, пл.Павелецкая, д.2, стр.2, 25этаж (БЦ Павелецкая плаза)	
Адрес (адреса) фактического осуществления деятельности	Калужская обл., Боровский район, с. Ворсино, Северная промышленная зона, вл. 8	

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор
ООО «Топ Лубрикантс»

Корчагин Роман Константинович

(подпись) (фамилия, инициалы)

2023 г.

ПАСПОРТ ОТХОДОВ IV КЛАССОВ ОПАСНОСТИ
включенных в Федеральный классификационный каталог отходов

Сведения об отходах		
Наименование вида отходов по ФККО	Смесь нефтепродуктов, обводненная при зачистке маслосборника системы распределения масла	
Код вида отходов по ФККО	9 11 210 01 31 3	
Происхождение отходов	Зачистка маслосборника системы распределения масла	
Химический и (или) компонентный состав	Наименование компонента	Содержание, %
	Влажность (вода)	65,7
	Нефтепродукты	20,9
	Железа оксиды	7,24
	Песок	6,16
Способ определения химического и (или) компонентного состава вида отходов	Количественный химический и морфологический анализ отхода Протокол испытания № 784/5 от 31.10.2022 г. Испытательная лаборатория ООО «НПЦ «ПромЭнерго»	
Агрегатное состояние и физическая форма	Жидкое в жидком (эмульсия)	
Класс опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду	3 (третий)	
Сведения о лице, которое образовало отходы		
Фамилия, имя, отчество (при наличии) индивидуального предпринимателя или полное наименование юридического лица	Общество с ограниченной ответственностью «Топ Лубрикантс»	
Сокращенное наименование юридического лица	ООО «Топ Лубрикантс»	
Индивидуальный номер налогоплательщика (ИНН)	7707655396	
Код по Общероссийскому классификатору предприятий и организаций (ОКПО)	84862540	
Код по Общероссийскому классификатору видов экономической деятельности (ОКВЭД)	19.20	
Место нахождения	115054, г.Москва, пл.Павелецкая, д.2, стр.2, 25этаж (БЦ Павелецкая плаза)	
Почтовый адрес	115054, г.Москва, пл.Павелецкая, д.2, стр.2, 25этаж (БЦ Павелецкая плаза)	
Адрес (адреса) фактического осуществления деятельности	Калужская обл., Боровский район, с. Ворсино, Северная промышленная зона, вл. 8	

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор
ООО «Топ Лубрикантс»

Корчагин Роман Константинович

(подпись) (фамилия, инициалы)

11 марта 2023 г.

ПАСПОРТ ОТХОДОВ I-IV КЛАССОВ ОПАСНОСТИ
включенных в Федеральный классификационный каталог отходов

Сведения об отходах		
Наименование вида отходов по ФККО	Отходы резинотехнических изделий, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)	
Код вида отходов по ФККО	4 33 202 02 51 4	
Происхождение отходов	Использование по назначению с утратой потребительских свойств в связи с загрязнением	
Химический и (или) компонентный состав	Наименование компонента	Содержание, %
	Материал синтетического происхождения (резина)	86,3
	Нефтепродукты	6,9
	Песок	4,14
	Влажность (вода)	2,67
Способ определения химического и (или) компонентного состава вида отходов	Количественный химический и морфологический анализ отхода Протокол испытания № 784/2 от 31.10.2022 г. Испытательная лаборатория ООО «НПЦ «ПромЭнерго»	
Агрегатное состояние и физическая форма	Изделие из одного материала	
Класс опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду	4 (четвертый)	
Сведения о лице, которое образовало отходы		
Фамилия, имя, отчество (при наличии) индивидуального предпринимателя или полное наименование юридического лица	Общество с ограниченной ответственностью «Топ Лубрикантс»	
Сокращенное наименование юридического лица	ООО «Топ Лубрикантс»	
Индивидуальный номер налогоплательщика (ИНН)	7707655396	
Код по Общероссийскому классификатору предприятий и организаций (ОКПО)	84862540	
Код по Общероссийскому классификатору видов экономической деятельности (ОКВЭД)	19.20	
Место нахождения	115054, г.Москва, пл.Павелецкая, д.2, стр.2, 25этаж (БЦ Павелецкая плаза)	
Почтовый адрес	115054, г.Москва, пл.Павелецкая, д.2, стр.2, 25этаж (БЦ Павелецкая плаза)	
Адрес (адреса) фактического осуществления деятельности	Калужская обл., Боровский район, с. Ворсино, Северная промышленная зона, вл. 8	



УТВЕРЖДАЮ
Генеральный директор
ООО «Топ Лубрикантс»

Корчагин Роман Константинович

(подпись) (фамилия, инициалы)

" 01 " марта 2023 г.

М.П.

ПАСПОРТ ОТХОДОВ I-IV КЛАССОВ ОПАСНОСТИ
включенных в Федеральный классификационный каталог отходов

Сведения об отходах		
Наименование вида отходов по ФККО	Сорбент на основе полипропилена, загрязненный нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)	
Код вида отходов по ФККО	4 42 532 22 61 4	
Происхождение отходов	Использование по назначению с утратой потребительских свойств в связи с загрязнением	
Химический и (или) компонентный состав	Наименование компонента	Содержание, %
	Сорбент (полипропилен)	55,0
	Влажность (вода)	34,00
	Нефтепродукты	11
Способ определения химического и (или) компонентного состава вида отходов	Количественный химический и морфологический анализ отхода Протокол испытания № 11-190320-7006-7006 от 27.03.2020 г. Аналитическая лаборатория ООО «Лаборатория»	
Агрегатное состояние и физическая форма	Изделие из одного волокна	
Класс опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду	4 (четвертый)	
Сведения о лице, которое образовало отходы		
Фамилия, имя, отчество (при наличии) индивидуального предпринимателя или полное наименование юридического лица	Общество с ограниченной ответственностью «Топ Лубрикантс»	
Сокращенное наименование юридического лица	ООО «Топ Лубрикантс»	
Индивидуальный номер налогоплательщика (ИНН)	7707655396	
Код по Общероссийскому классификатору предприятий и организаций (ОКПО)	84862540	
Код по Общероссийскому классификатору видов экономической деятельности (ОКВЭД)	19.20	
Место нахождения	115054, г.Москва, пл.Павелецкая, д.2, стр.2, 25этаж (БЦ Павелецкая плаза)	
Почтовый адрес	115054, г.Москва, пл.Павелецкая, д.2, стр.2, 25этаж (БЦ Павелецкая плаза)	
Адрес (адреса) фактического осуществления деятельности	Калужская обл., Боровский район, с. Ворсино, Северная промышленная зона, вл. 8	

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор
ООО «Топ Лубрикантс»

Корчагин Роман Константинович

(подпись) (фамилия, инициалы)

«Топ Лубрикантс» «Топ Lubricants» 12 марта 2023 г.

ПАСПОРТ ОТХОДОВ I-IV КЛАССОВ ОПАСНОСТИ
включенных в Федеральный классификационный каталог отходов

Сведения об отходах		
Наименование вида отходов по ФККО	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	
Код вида отходов по ФККО	9 19 204 02 60 4	
Происхождение отходов	Ликвидация проливов нефти и нефтепродуктов	
Химический и (или) компонентный состав	Наименование компонента	Содержание, %
	Материал природного происхождения (ткань хлопчатобумажная)	85,3
	Нефтепродукты	8,4
	Влажность (вода)	3,22
	Песок	3,06
Способ определения химического и (или) компонентного состава вида отходов	Количественный химический и морфологический анализ отхода Протокол испытания № 784/1 от 31.10.2022 г. Испытательная лаборатория ООО «НПЦ «ПромЭнерго»	
Агрегатное состояние и физическая форма	Изделия из волокон	
Класс опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду	4 (четвертый)	
Сведения о лице, которое образовало отходы		
Фамилия, имя, отчество (при наличии) индивидуального предпринимателя или полное наименование юридического лица	Общество с ограниченной ответственностью «Топ Лубрикантс»	
Сокращенное наименование юридического лица	ООО «Топ Лубрикантс»	
Индивидуальный номер налогоплательщика (ИНН)	7707655396	
Код по Общероссийскому классификатору предприятий и организаций (ОКПО)	84862540	
Код по Общероссийскому классификатору видов экономической деятельности (ОКВЭД)	19.20	
Место нахождения	115054, г.Москва, пл.Павелецкая, д.2, стр.2, 25этаж (БЦ Павелецкая плаза)	
Почтовый адрес	115054, г.Москва, пл.Павелецкая, д.2, стр.2, 25этаж (БЦ Павелецкая плаза)	
Адрес (адреса) фактического осуществления деятельности	Калужская обл., Боровский район, с. Ворсино, Северная промышленная зона, вл. 8	

ПРИЛОЖЕНИЕ 34 – РАСЧЕТЫ ОТХОДОВ НА ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА

2024

Расширение склада базовых масел для завода по производству, хранению, отгрузке смазочных материалов, расположенного по адресу: 249020, Калужская область, Боровский район, с. Ворсино, Северная промышленная зона, владение 8

Для оценки объема образующихся отходов используются следующие данные:

- число строителей – 19 чел.;
- срок строительства – 23 мес или 506 дней;
- режим работы - 1 смена;
- 8-ми часовой рабочий день.

Лом асфальтовых и асфальтобетонных покрытий Код по ФККО 8 30 200 01 71 4

Согласно данным раздела ПОС в процессе реконструкции производится демонтаж существующих дорожных покрытий площадью 990 м².

Объем лома асфальтобетонных покрытий составит:

$$990 * 0,08 = 79,2 \text{ м}^3,$$

где:

- 990 – площадь демонтажа, м²;
- 0,08 – толщина покрытия, м;

Тогда, с учетом плотности 2,1 т/м³, масса отходов составит:

$$M_{\text{отх}} = 166,32 \text{ т/период}$$

Отходы строительных материалов

Нормы образования отходов основных строительных материалов приняты согласно РДС 82-202-96, которые колеблются от 0,5 до 3,5%. Данные по параметрам основных возводимых конструкций представлены в п. 5.1.3.

На основании этих данных можно ориентировочно оценить количество бетонной смеси и арматуры, требующихся для строительства.

Таким образом, потребуется бетонной смеси:

- на устройство сплошной монолитной плиты $836,4 * 0,2 = 167,28 \text{ м}^3$;
- на устройство круглых фундаментов $(2 * 3,14 * 5,3^2 * 1) * 2 = 352,8 \text{ м}^3$;
- на устройство площадки автомобильной сливной эстакады $126 * 0,4 = 50,4 \text{ м}^3$

Итого бетонной смеси – 570,48 м³ или при плотности 2,4 т/м³ – 1369,152 т.

Согласно нормам ГЭСН на каждый кубический метр бетона приходится не менее 200 кг арматуры. Тогда количество арматуры будет – 114 тонны.

Расчет образования строительных отходов представлен в таблице П5.6.1-1.

Таблица П6.5.1-1 - Объем образования отходов строительных материалов

Наименование материала	Ед. изм	Всего по строительству	Норма образования отхода, %	Кол-во отхода, т/период	Наименование отходов по ФККО
Бетонная смесь	т	1369,152	2%	27,383	Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме

Наименование материала	Ед. изм	Всего по строительству	Норма образования отхода, %	Кол-во отхода, т/период	Наименование отходов по ФККО
					Код ФККО 8 22 201 01 21 5
Горячекатаная арматурная сталь	т	114	1%	1,140	Лом и отходы стальные несортированные 4 61 200 99 20 5

Отходы от мойки колес автотранспорта

Отходами от мойки колес автотранспорта являются:

Всплывшие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений

Код отхода по ФККО 4 06 350 01 31 3

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

Код отхода по ФККО 7 23 101 01 39 4

Количество моек колес автомобилей зависит от типа автомобиля, его принадлежности и от числа заездов на строительную площадку, что может составить порядка 9 ед. в смену.

Количество отхода W , рассчитывается по формуле:

$$W = w * (C_1 - C_2) * 10^{-4} / (100 - B) * p, \text{ м}^3,$$

где:

w - объем сточных вод от мытья колес автотранспорта, м^3 ;

$$w = q \times n \times k \times 10^{-3} \times 0,9, \text{ м}^3,$$

q - нормативный расход воды на мойку колес одного автомобиля (~ 50 л);

n - среднее количество моек в смену (~ 9);

k – количество смен за период строительства (506).

Потери воды при мойке машин составляют 10 %, отсюда

$$w = 205 \text{ м}^3$$

Содержание взвешенных веществ до отстойника примем 1500 мг/л, после отстойника - 70 мг/л, содержание нефтепродуктов соответственно 400 мг/л и 20 мг/л.

B - влажность осадка, составляет 85 %;

p - объемная масса (плотность) осадка, составляет 1,1 $\text{т}/\text{м}^3$, всплывающей пленки – 0,95.

Таким образом, количество отходов составит:

$$M_{\text{осадок}} = 2,150 \text{ т}$$

$$M_{н/п} = 0,493 \text{ т}$$

Отходы сварочных работ

Расчет отходов производился в соответствии с «Методическими рекомендациями по оценке объемов образования отходов производства и потребления» ГУ НИЦПУРО, Москва, 2003 г.

При строительстве будет использовано ~ 100 кг электродов марки Э-42, Э-46.

Остатки и огарки стальных сварочных электродов Код по ФККО 9 19 100 01 20 5

Расчет образования отхода проведен по аналитической зависимости:

$$M_{ог} = K_n \times P_э \times C_{ог}, \text{ т}$$

где:

K_n - коэффициент, учитывающий неравномерность образования огарков (образование огарков разной длины при работе на объектах);

$P_э$ - масса израсходованных сварочных электродов, т;

$C_{ог}$ - норматив образования огарков, доли от массы израсходованных электродов.

Справочные данные:

$$K_n = 1,4;$$

$$P_э = 0,100 \text{ т};$$

$$C_{ог} = 0,08.$$

Шлак сварочный Код по ФККО 9 19 100 02 20 4

Расчет образования отхода проведен по аналитической зависимости:

$$M_{шл.с} = C_{шл.с} \times P_э, \text{ т}$$

Где:

$C_{шл.с}$ - норматив образования сварочного шлака

$P_э$ - масса израсходованных сварочных электродов, т

Справочные данные:

$$C_{шл.с} = 0,12;$$

$$P_э = 0,100 \text{ т}.$$

Расчет образования отходов от сварочных работ представлен в Табл. П5.6.1-2.

Таблица П6.5.1-2 - Сведения об отходах – электродов огарки, окалина, сварочный шлак

Расход электродов, т	Количество отхода, т	
	Электроды огарки	Окалина, сварочный шлак
0,100	0,011	0,012

Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)
Код по ФККО 9 19 201 02 39 4

При случайном проливе нефтепродуктов при заправке строительной-монтажной техники на участке строительства в качестве уборочного материала используется песок.

Расчет отхода ведется по формуле:

$$M_{\text{пм}} = Q \times N \times n \times t \times K_{\text{загр}} ,$$

где:

Q – количество песка, использованного для уборки 1-го пролива нефтепродуктов, т;

N – количество проливов нефтепродукта в мес.;

n – количество СМТ, требующей заправки;

t – время строительства, мес;

$K_{\text{загр}}$ – коэффициент, учитывающий количество нефтепродуктов и механических примесей, впитанных при уборке проливов;

В данном случае имеются в виду проливы относительно небольших количеств нефтепродуктов, для ликвидации которых не требуется применение специальных материалов, обладающих большой поглотительной способностью.

Вероятность пролива нефтепродукта при заправке СМТ не велика, порядка одного случая на 10 заправок единицы техники. Предполагаемая интенсивность работы СМТ при строительстве данного объекта может потребовать проведение ее заправок порядка 5-7 в месяц.

Для уборки пролитого при заправке нефтепродукта с площади размером 0,5 м x 0,5 м, при слое засыпки 0,03 м, потребуется ~ 0,0075 м³ песка или при $\rho = 1,65 \text{ т/м}^3$ масса песка составит 0,012 т.

Справочные данные:

Q = 0,012 т;

N = 0,7 в мес.;

n = 5 ед.;

T = 23 мес;

$K_{\text{загр}} = 1,05$.

Отсюда, с учетом справочных данных, приведенных выше, объем отхода составит:

$$M_{\text{отх}} = 1,014 \text{ т/период}$$

Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)
Код ФККО - 9 19 204 02 60 4

Расчет количества образования обтирочного материала произведен согласно методической разработке оценки количеств образующихся отходов производства и потребления, СПб-97.

$$M_{\text{отх}} = K_{\text{уд}} \times N \times D \times 10^{-3},$$

где:

$K_{\text{уд}}$ – удельный норматив ветоши на 1 работающего;

N – количество рабочих;

D – число рабочих дней в году.

Справочные данные:

$K_{уд}$ – 0,1 кг/сут.;

N – 19 чел.;

D – 506 дней.

Тогда, с учетом справочных данных, количество отходов составит:

$$M_{отх} = 0,961 \text{ т/период}$$

Светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства Код ФККО - 4 82 415 01 52 4

Для освещения во временных зданиях и сооружениях используются светодиодные лампы типа E27 12Вт, 11 Вт.

Общая площадь помещений составляет 89,2 м² (см. табл. 5.6.3). Удельная осветительная мощность составляет порядка 1 лампы на 2 м². Тогда, для освещения помещений общей площадью 89,2 м² потребуется 45 ламп типа E27.

Расчет образования отхода проведен по формуле (МРО-6-99 СПб, 1999):

$$M_{отх} = K_{i \text{ р.л}} \times m_{i \text{ р.л}} \times Ч_i / N_{i \text{ р.л}} \times 10^{-6}$$

где:

$M_{отх}$ – масса отработанных источников света, т/год;

K – количество установленных источников света, шт.;

N – нормативный срок службы источника света, час;

m – масса источника света, грамм;

Ч – время работы источника света, час;

10^{-6} – переводной коэффициент.

Справочные данные:

K = 45 шт;

N = 50 000 час;

m E27 12Вт, 11 Вт = 160 г;

Ч = 8 часов/сутки для внутреннего освещения или (8 час x 506 дней) 4048 часов;

Расчет образования отходов представлен в Таблице П5.6.1-3.

Таблица П5.6.1-3 - Количество образования отработанных светодиодных ламп

Тип ламп	Кол-во, шт	Вес, гр	Время работы, час	Срок службы, час	Количество отхода, шт/т
E27	45	160	4048	50000	4/0,001

$$M_{отх} = 0,001 \text{ т/период}$$

Отходы, относящиеся к коммунальным

Нормативы образования отходов, относящихся к коммунальным приняты в соответствии с РД 07.00-74.20.55-КТН-001-1-05:

Мусор от бытовых помещений организаций не сортированный ~ 0,07 т/год/чел.;

Пищевые отходы кухонь и предприятий общественного питания ~ 0,3 кг/чел/день;

Спецодежда из хлопчатобумажного и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная рассчитывается исходя из следующих данных – вес комплекта спецодежды ~ 3,5 кг, срок службы 3 года.

Мусор от офисных и бытовых помещений организации несортированный (исключая крупногабаритный) Код по ФККО 7 33 100 01 72 4

Отход – мусор от бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) – образуется в результате функционирования строительной площадки.

Норматив образования отходов составляет 70 кг/год на человека согласно «Сборнику удельных показателей образования отходов производства и потребления» М.1999.

Расчет образования отхода проведен по формуле:

$$M_{отх} = N * H * T/12 * 10^{-3},$$

где:

$M_{отх}$ – объем образующегося отхода, т;

N – численность персонала, чел.;

H – норматив образования бытовых отходов на 1 человека, т/год;

T – время строительства.

Справочные данные:

N – 19 чел.;

H – 70 кг/год;

T – 23 мес;

Таким образом, с учетом справочных данных, приведенных выше, общий объем мусора от бытовых помещений организаций несортированного составляет:

Итого за весь период строительства:

$$M_{отх} = 2,550 \text{ т/период}$$

Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания Код по ФККО 7 36 100 01 30 5

Отход образуется в результате питания персонала.

Расчет образования отхода проведен по формуле:

$$M_{отх} = N * H * n * T * 10^{-3} \text{ т/период,}$$

где:

$M_{отх}$ – объем образующегося отхода, т;

N – численность персонала, чел.;

H – норматив образования пищевых отходов на 1 человека, кг/день;

T – срок строительства, дни.

Справочные данные:

$N = 19$ чел;

$H = 0,3$ кг/день на человека;

$T = 506$ дней.

Таким образом, с учетом справочных данных, приведенных выше, общий объем отходов составляет:

$$M_{отх} = 2,884 \text{ тонн}$$

**Спецодежда из хлопчатобумажного и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная
Код по ФККО 4 02 110 01 62 4**

Для строителей предусмотрена специальная одежда, которая имеет соответствующий срок носки.

По истечению этого срока одежда списывается и передается для личного использования рабочим или как отход подлежит сдаче на пункты вторсырья в качестве вторичного ресурса или на захоронение.

$$O_{сод} = M_{сод} \times N \times K_{изн} \times K_{загр} \times 10^{-3}$$

$$N = P_{ф} / T_{н}, \text{ где:}$$

$O_{сод}$ – масса вышедшей из употребления спецодежды, т/год;

$M_{сод}$ – масса спецодежды в исходном состоянии, кг;

N – количество вышедшей из употребления спецодежды, шт;

$K_{изн}$ – коэффициент, учитывающий потери массы спецодежды в процессе эксплуатации;

$K_{загр}$ – коэффициент, учитывающий загрязненность спецодежды;

$P_{ф}$ – количество комплектов спецодежды, находящихся в носке, шт.;

$T_{н}$ – нормативный срок носки спецодежды, лет.

Справочные данные:

$M_{сод} = 3,5$ кг;

$K_{изн} = 0,8$;

$K_{загр} = 1,10 \dots 1,15$;

$P_{ф} = 19$ шт;

$T_{н} = 3$ года.

С учетом справочных данных, приведенных выше, общий объем отходов (списанной одежды) составляет:

$$O_{сод} = 0,020 \text{ т/год или } 0,038 \text{ тонн за весь период}$$

**ПРИЛОЖЕНИЕ 35 – ДОГОВОРЫ И ЛИЦЕНЗИИ ОРГАНИЗАЦИЙ,
ПРИНИМАЮЩИХ ОТХОДЫ**

ДОГОВОР № 48
на оказание услуг в области обращения с отходами

г. Москва
г.

«19» июня 2023

Общество с ограниченной ответственностью «ПАНОРАМА СЕРВИС», далее именуемое «**Исполнитель**», в лице Генерального директора Борзунова Ильи Борисовича, действующего на основании Устава, в соответствии с Лицензией № Л020-00113-50/00109693 от 22.04.2022г. на сбор, транспортирование, обработку, утилизацию, обезвреживание, размещению отходов I-IV классов опасности, Санитарно-Эпидемиологическим заключением №50.10.04.000.М.001408.12.17 от 14.12.2017г., и **ООО «Топ Лубрикантс»**, именуемое в дальнейшем «**Заказчик**», в лице Генерального директора Корчагина Романа Константиновича, действующего на основании Устава, с другой стороны, вместе именуемые «**Стороны**», а по отдельности «**Сторона**», заключили настоящий Договор (далее именуемый «**Договор**») о нижеследующем:

Понятия, используемые в настоящем Договоре:

Обращение с отходами - деятельность по сбору, накоплению, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию отходов;

Территория Исполнителя – любое имущество, в том числе, но не исключительно, земельный участок, здание, помещение, транспортное средство (в котором может разместиться физическое лицо), которым владеет и/или пользуется и/или распоряжается Исполнитель;

Заявка – письменное заявление Заказчика, составленное по форме, предусмотренной Порядком оказания услуг по обращению с отходами заказчиков (Приложение 2 к Договору), далее именуемый «**Порядок**», содержащее просьбу оказать/выполнить услуги;

Счет – письменный документ, содержащий в том числе, но не исключительно наименование услуг, их количество, стоимость услуг Исполнителя.

1. Предмет Договора

1.1. Исполнитель обязуется по Заявкам Заказчика оказывать услуги (далее именуемые «**Услуги**») по Обращению с отходами Заказчика (далее именуемые «**Отходы**»), а Заказчик обязуется оплатить эти услуги в размере и порядке, предусмотренными Договором.

1.2. Основанием для оказания услуг по Договору является принятая, согласно Порядку, Исполнителем Заявка Заказчика на оказание конкретного вида услуг.

1.3. Исполнитель вправе в любое время действия Договора изменить Порядок в одностороннем порядке, уведомив об этом Заказчика и предоставив новую редакцию Порядка не позднее 30 рабочих дней до момента применения Порядка с внесенными изменениями.

1.4. Исполнитель принимает от Заказчика Отходы в ходе исполнения своих обязательств по Договору только по их весу. Исполнитель не принимает Отходы от Заказчика поштучно, упаковками или в иных единицах измерения Отходов, помимо единиц измерения (килограмм, тонна) веса Отходов.

1.5. Заказчик обязан до подачи первой заявки по Договору, самостоятельно ознакомить с Порядком, всех лиц, которые будут действовать от его имени.

1.6. Стороны обязуются соблюдать Порядок при реализации своих прав и исполнении своих обязанностей по Договору, и несут риск негативных последствий, в случае не осведомленности, о внесенных в Порядок изменениях.

1.7. Исполнитель транспортирует отходы с Места отгрузки к месту приёма своими силами за предусмотренное настоящим Договором вознаграждение, если иное не согласовано Сторонами в Заявках. Место отгрузки отходов: Калужская область, Боровский район, с. Ворсино, Северная промышленная зона, влд. 8. Местом приёма Отходов Исполнителем является: Московская область, Рузский район, с.п. Коллюбакинское, вблизи деревни Морево, промышленный квартал «Металер».

1.8. Стороны, путем подписания Договора заявляют и гарантируют, что они и все лица, действующие от их имени, имеют и будут в течение всего срока действия Договора иметь все лицензии, согласования, допуски и иные документы, необходимые и требуемые в соответствии с действующим законодательством РФ, для исполнения им/ими своих обязательств по Договору. Также каждая Сторона несет полную материальную ответственность за действия лиц, выступающих от ее имени по Договору, даже в том случае, когда эти лица выходят за рамки своих полномочий.

1.9. Требования к формированию, направлению, согласованию и принятию Заявки на оказание услуг по Договору, предусмотрены Порядком.

Заказчик:

Исполнитель:
Передан через Диадок 21.06.2023 09:40 GMT+03:00
a4a8ee04-d800-4f4a-8755-432cc9250b2b
Страница 1 из 16



1.10. Заказчик, путем подписания Договора выражает свое согласие, что Исполнитель вправе начать исполнение своих обязательств по Договору, только с момента получения Исполнителем всей стоимости услуг по согласованным Сторонами Заявкам к Договору:

- путем зачисления денежных средств на банковский счет Исполнителя, указанный в Договоре

2. Права и обязанности Сторон

2.1. Исполнитель обязуется:

2.1.1. Оказывать услуги в соответствии с условиями Договора и Порядком.

2.1.2. Представлять Заказчику документы, согласно условиям Порядка и действующего законодательства РФ, включая законодательство о бухгалтерском учете и Налоговый Кодекс РФ.

2.1.3. По первому требованию, в срок, указанный Заказчиком в требовании предоставить Заказчику в заверенных копиях все имеющиеся в распоряжении Исполнителя лицензии, разрешения, согласования, допуски и иные документы, необходимые и требуемые Исполнителю в соответствии с действующим законодательством РФ, а также любые документы и сведения, которые Заказчик сочтет необходимым потребовать от Исполнителя, необходимые для исполнения Исполнителем своих обязательств по Договору надлежащим образом. Указанное требование Заказчик вправе направить любым удобным ему способом, в том числе, но не исключительно, предусмотренным Порядком.

2.2. Заказчик обязуется:

2.2.1. Неукоснительно соблюдать требования Договора и Порядка.

2.2.2. Своевременно передавать Отходы Исполнителю согласно Порядку.

2.2.3. В случае причинения ущерба третьим лицам в процессе оказания Услуг по Договору, возместить в полном объеме все документально подтвержденные расходы Исполнителя, возникшие в связи с возмещением такого ущерба. Причинение Заказчиком ущерба третьим лицам в процессе оказания Исполнителем Услуг по Договору, для целей наступления правовых последствий, расценивается Сторонами, как нарушение Заказчиком требований Договора и Порядка, даже в том случае, если в Договоре и/или Порядке об этом не указано. В случае причинения ущерба третьим лицам в процессе оказания Услуг по Договору, Исполнитель вправе воспользоваться своими правами, предусмотренными п.2.3.3. Договора.

2.3. Исполнитель вправе:

2.3.1. Не начинать оказывать услуги по Договору, до момента надлежащего исполнения Заказчиком своих обязательств, предусмотренных п.3.3. Договора.

2.3.2. В случае предоставления Заказчиком отходов по количеству и номенклатуре отличающихся от указанных в Заявке, потребовать от Заказчика на условиях Исполнителя оплатить Исполнителю соответствующую разницу Стоимости Услуг.

2.3.3. Прекратить исполнение своих обязательств по Договору, в случае нарушения Заказчиком или его представителями, любых требований, предусмотренных Договором и/или Порядком и/или нормами действующего законодательства РФ, до момента устранения Заказчиком указанных нарушений. В период наступления обстоятельств, указанных в настоящем пункте, Исполнитель вправе по своему усмотрению:

- удерживать стоимость оплаченных Заказчиком, но не выполненных Исполнителем услуг, до момента устранения Заказчиком указанных нарушений и/или

- удерживать стоимость оплаченных Заказчиком, но не выполненных Исполнителем услуг, до момента устранения Заказчиком своими силами и за свой счет всех негативных последствий, наступивших для Исполнителя, в следствие указанных нарушений со стороны Заказчика и/или

- потребовать от Заказчика, на приемлемых для Исполнителя условиях, оплаты документально подтвержденных расходов на устранение негативных последствий для Исполнителя, возникших, в следствие указанных нарушений со стороны Заказчика

- отказаться в одностороннем порядке от дальнейшего исполнения своих обязательств по Договору, до момента устранения Заказчиком указанных нарушений и/или устранения негативных последствий для Исполнителя, возникших, в следствие указанных нарушений со стороны Заказчика;

- отказаться в одностороннем порядке от дальнейшего исполнения своих обязательств по Договору, в случае нарушения Заказчиком условий договора в срок, не позднее 45 рабочих дней, начиная с момента направления Исполнителем Заказчику требования об этом;

Заказчик:

Исполнитель:



- приостановить исполнение своих обязательств по настоящему Договору, до момента внесения предоплаты безналичным платежом на банковский счет Исполнителя, указанный в Договоре, за дополнительные услуги Исполнителя, оказание которых стало необходимым, для надлежащего исполнения Исполнителем своих обязательств по Договору.

3. Стоимость услуг и порядок расчетов

3.1. Согласованный Сторонами объем услуг по Обращению с отходами и дополнительных услуг фиксируется в выставляемых Исполнителем Заказчику Счетах (Приложение 4 к Договору) на основании поступающих Заявок Заказчика. Исполнитель вправе выставить Заказчику Счета без поступления от Заказчика Заявки, в случае, когда Исполнителю для надлежащего исполнения своих обязательств по Договору необходимо оказать Заказчику дополнительные услуги (п. 3.7. Договора и тому подобные услуги). Объем и стоимость фактически оказанных Услуг фиксируется в Актах оказанных услуг (выполненных работ) по обращению с отходами. Сдача-приемка оказанных Услуг производится Сторонами в порядке и сроки, указанные в Приложении № 1 к Договору.

3.2. Стоимость оказываемых услуг (далее именуемая «Стоимость Услуг») определяется на основании действующей Спецификации (Приложение 4 к Договору, далее именуемая «Спецификация») на дату подачи Заявки Заказчиком. Стоимость Услуг, указанных в Спецификации, включает в себя налог на добавленную стоимость который определяется исходя из ставки, действующей на дату оказания услуг.

3.3. Заказчик оплачивает выставленный Исполнителем Счет по Договору, путем внесения 100% предоплаты безналичным платежом на банковский счет Исполнителя, указанный в Договоре. Обязательство Заказчика по оплате Стоимости Услуг считается надлежащим образом, исполненным с момента зачисления соответствующей суммы денежных средств на банковский счет Исполнителя, указанный в Договоре.

3.4. Стороны установили, что на любые денежные средства, перечисляемые Заказчиком Исполнителю по Договору проценты, в том числе проценты, предусмотренные ст. 317.1. ГК РФ за их пользование Исполнителем Заказчику не начисляются и не выплачиваются, при любых обстоятельствах.

3.5. Исполнитель не вправе в одностороннем порядке изменять Спецификацию.

Стороны вправе изменить Спецификацию путем подписания дополнительного соглашения к Договору, неограниченное количество раз и в любом размере, в том числе пропорционально тем платежам, которые Исполнитель будет вынужден заплатить, в случае наступления следующих обстоятельств, находящихся объективно вне воли Сторон:

- внесения изменений в действующее законодательство РФ, при котором, Исполнитель будет обязан уплатить различные сборы, налоги и любые иные платежи для коммерческих организаций, осуществляющих те же виды услуг, которые оказывает Исполнитель по Договору;

- увеличения цен на горюче-смазочные материалы;

- увеличения стоимости услуг третьими лицами (например: полигонами за захоронение Отходов, и т.п.), если услуги третьих лиц необходимы для надлежащего исполнения Исполнителем своих обязательств по Договору. При этом Заказчик путем подписания Договора, дает право Исполнителю самому определять случаи, при которых Исполнитель вправе привлекать третьих лиц, для надлежащего исполнения Исполнителем своих обязательств по Договору, оставаясь ответственным за их действия и/или бездействие как за свои собственные;

- увеличения расходов Исполнителя в связи с инфляцией в РФ. В случае предоставления Заказчиком Отходов по количеству и номенклатуре отличающихся от указанных в Заявке, Заказчик оплачивает Исполнителю соответствующую разницу Стоимости Услуг, при этом Исполнитель вправе воспользоваться своими правами, предусмотренными п.2.3.3. Договора.

3.6. Исполнитель обязан направлять Заказчику обновленную Спецификацию одновременно с уведомлением. При необходимости производства работ по растариванию или разгрузке перед утилизацией сыпучих или жидких отходов, Заказчик оплачивает Исполнителю данные услуги.

4. Ответственность Сторон

4.1. В случае неисполнения или ненадлежащего исполнения своих обязательств по Договору, Стороны несут ответственность в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации.

4.2. Заказчик возмещает Исполнителю документально подтвержденные убытки в полном объеме, которые возникли у Исполнителя в результате неисполнения и/или ненадлежащего исполнения Заказчиком своих обязательств, предусмотренных Договором, в том числе, но не исключительно:

Заказчик:

Исполнитель:



- выплата Исполнителем любых штрафов, пеней и других мер ответственности, убытков, в том числе, предусмотренных действующим законодательством РФ, возникших в результате предъявления претензий любыми лицами, включая государственные и иные органы, контролирующие деятельность Исполнителя, по основаниям, возникновение которых связано с неисполнением и/или ненадлежащим исполнением Заказчиком своих обязательств;

4.3. Исполнитель вправе требовать от Заказчика уплаты штрафа, в следующих случаях, которые Стороны рассматривают, как нарушения Заказчиком или его представителями требований, предусмотренных Договором и/или Порядком и/или нормами действующего законодательства РФ:

- курение любыми физическими лицами, представляющими интересы Заказчика, на Территории Исполнителя наказывается штрафом в размере 1 000,00 (Одна тысяча) рублей, за каждый выявленный факт курения. Курение запрещается, при любых обстоятельствах, если курильщик находится при любых обстоятельствах на территории Исполнителя;

- распитие спиртных напитков любыми физическими лицами, представляющими интересы Заказчика, на Территории Исполнителя наказывается штрафом в размере 3 000,00 (Три тысячи) рублей, за каждый выявленный факт распития спиртных напитков. Распитие спиртных напитков запрещается, при любых обстоятельствах, если лицо, распивающее спиртные напитки, находится при любых обстоятельствах на территории Исполнителя;

- нахождение в состоянии алкогольного и/или наркотического опьянения любым физическим лицом, представляющим интересы Заказчика, на Территории Исполнителя наказывается штрафом в размере 3 000,00 (Три тысячи) рублей, за каждый выявленный факт нахождения в состоянии алкогольного и/или наркотического опьянения. Нахождение в состоянии алкогольного и/или наркотического опьянения запрещается, при любых обстоятельствах, если лицо, находящееся в состоянии алкогольного и/или наркотического опьянения, при любых обстоятельствах находится на территории Исполнителя;

- нарушение любым физическим лицом, представляющим интересы Заказчика, распоряжений персонала Исполнителя, наказывается штрафом в размере 1 000,00 (Одна тысяча) рублей, за каждый выявленный факт нарушения любым физическим лицом, представляющим интересы Заказчика, распоряжений персонала Исполнителя. Запрещается нарушение любым физическим лицом, представляющим интересы Заказчика, распоряжений персонала Исполнителя, в ходе исполнения Исполнителем своих обязательств по Договору.

Процедура выявления, фиксации, оформления, выставления и оплаты штрафов по Договору, предусмотрена Порядком.

4.4. За просрочку сроков оказания Услуг Заказчик вправе требовать от Исполнителя уплаты пени в размере 0,1% от стоимости Услуг, сроки оказания которых были просрочены Исполнителем, за каждый день просрочки.

4.5. Сторона возмещает пострадавшей Стороне неустойку, убытки, указанные в Договоре и/или Порядке и/или нормах действующего законодательства РФ, не позднее 10 (десяти) рабочих дней, начиная с момента получения счета на оплату и письменной претензии от пострадавшей Стороны о выплате неустойки и/или убытков, с приложением подлинников и/или заверенных копий документов, подтверждающих изложенные в претензии обстоятельства. Сторона выплачивает пострадавшей Стороне неустойку и/или убытки путем безналичного платежа на банковский счет, указанный в Договоре.

4.6. Сторона, нарушившая условие Договора, сверх неустойки обязана возместить пострадавшей Стороне причиненные нарушением убытки в объеме и порядке, предусмотренном Договором.

4.7. Стороны освобождаются от ответственности за частичное или полное неисполнение обязательств по Договору, если это неисполнение явилось следствием обстоятельств непреодолимой силы, возникших после заключения Договора в результате событий чрезвычайного характера, которые Стороны не могли ни предвидеть, ни предотвратить разумными мерами (форс-мажор). К таким обстоятельствам относятся землетрясение, наводнение, военные действия, эпидемии и прочие, при условии подтверждения

Заказчик:

Исполнитель:



4.8. указанных событий соответствующими актами государственных органов и письменного извещения другой Стороны в течение 5 (пять) календарных дней с момента наступления таких обстоятельств. Несвоевременное уведомление об обстоятельствах непреодолимой силы лишает соответствующую Сторону права ссылаться на возникновение таких обстоятельств как на основание для ее освобождения от ответственности. В случае если действие непреодолимой силы продолжается более 2-х месяцев, Стороны

обязаны согласовать дальнейшие действия и/или возможность и условия прекращения Договора. Свидетельство, выданное соответствующим компетентным органом, является достаточным подтверждением наличия и продолжительности действия обстоятельств непреодолимой силы.

4.9. Все споры и разногласия по Договору будут решаться Сторонами путем переговоров и с соблюдением претензионного порядка. Срок рассмотрения претензии – 10 рабочих дней. В случае неурегулирования спора в претензионном порядке, спор подлежит рассмотрению в Арбитражном суде г. Москвы.

5. Срок действия Договора

5.1. Договор вступает в силу с даты его подписания Сторонами и действует в течение 365 (трехсот шестидесяти пяти) дней, а в части расчетов – до полного исполнения Сторонами своих обязательств.

5.2. Каждая Сторона вправе в одностороннем порядке отказаться от исполнения обязательств по Договору при условии письменного уведомления другой Стороны не менее, чем за 14 дней до даты расторжения.

5.3. Срок Действия Договора может быть продлен по взаимному Соглашению Сторон, путем заключения Сторонами дополнительного соглашения к Договору.

6. Прочие условия

6.1. Вся информация, ставшая известной Заказчику или Исполнителю по Договору в процессе его исполнения, в том числе об организационных и управленческих структурах Сторон, о способах исполнения своих обязательств Сторонами и оборудовании Сторон для исполнения своих обязательств по Договору, о деловых партнерах и контрагентах Сторон, а также о существующих у Сторон договорных отношениях, о маркетинговой и деловой политике Сторон, об имущественном положении Сторон и прочая информация о каждой Стороне, является конфиденциальной и не подлежит разглашению Сторонами, иначе как по согласованию со Стороной, которой принадлежат такая информация. Каждая Сторона обязуется не разглашать информацию, являющуюся конфиденциальной, любым третьим лицам, а также не использовать эту информацию для своей собственной выгоды. Стороны будут соблюдать не менее высокую степень секретности во избежание разглашения или несанкционированного использования этой информации, какую они соблюдал бы в отношении своей собственной информации, являющейся конфиденциальной. В случае нарушения вышеуказанных обязательств о соблюдении требований к обращению с конфиденциальной информацией каждая Сторона вправе требовать от другой Стороны уплаты штрафа в размере 100 000,00 (сто тысяч) рублей, а также возмещения разгласившей конфиденциальную информацию Стороной понесенных документально подтвержденных убытков другой стороны в полном размере.

6.2. Сторона не может передавать свои права и обязательства по Договору третьей стороне без письменного согласия другой Стороны.

6.3. Договор не предоставляет каждой из Сторон полномочий действовать или заключать какие-либо соглашения от имени другой Стороны.

6.4. Стороны признают документы (за исключением первичных бухгалтерских документов и счетов-фактур), переданные по электронным каналам связи, с использованием контактов, указанных в Договоре, имеющими силу оригиналов, распечатанных на бумажном носителе и содержащих подписи уполномоченных лиц с проставлением оттиска печати соответствующей Стороны, до получения последних контрагентом, и могут использоваться в суде в качестве доказательств. Оригиналы документов направляются в 15-и дневный срок после направления по электронным каналам связи.

6.5. Заказчик, путем подписания Договора, дает свое согласие, что Исполнитель вправе привлекать третьих лиц, для исполнения своих обязательств по Договору, оставаясь ответственными за их действия и/или бездействие, включая соблюдение требований действующего законодательства о бухгалтерском учете и НК РФ, как за свои собственные. Ответственность за привлечение третьих лиц несет Исполнитель.

6.6. Доставка Отходов до производственной площадки Исполнителя производится транспортом Исполнителя, с его согласия, после оплаты Заказчиком, Стоимости Услуг, в порядке, предусмотренном разделом 3 Договора. При этом срок вывоза Отходов Исполнителем своим транспортом определяется по согласованию с Исполнителем, согласно Порядку.

Заказчик:

Исполнитель:



6.7. В случае изменения наименования, местонахождения или банковских реквизитов (далее именуемые совместно «Реквизиты») Сторона обязана уведомить об этом другую Сторону в письменном виде не менее, чем за 30 (тридцать) рабочих дня до даты вступления в силу изменений Реквизитов. В случае не уведомления об изменении своих Реквизитов, другая Сторона, реализовывая свои права и обязанности по Договору и используя для этого старые Реквизиты первой Стороны, считается Сторонами надлежащим образом исполнившей свои обязательства по Договору. Все негативные последствия указанного не уведомления Стороной другой Стороны об изменении Реквизитов Заказчика, несет Сторона, допустившая данное нарушение.

6.8. Каждая Сторона, путем подписания Договора подтверждает, что Сторона получила все необходимые согласия от физических лиц, выступающих от имени или по поручению такой Стороны, на сбор, обработку и хранение их персональных данных другой Стороной. Всю ответственность за неправомерные сбор, обработку и хранение персональных данных физических лиц, выступающих от имени или по поручению другой Стороны, несет такая Сторона.

6.9. Исполнитель оказывает Заказчику услуги по Договору без перехода права собственности на Отходы от Заказчика к Исполнителю.

6.10. Договор составлен в двух идентичных письменных экземплярах, имеющих равную юридическую силу, по одному экземпляру для каждой из Сторон. Один экземпляр Договора хранится у Исполнителя, а другой у Заказчика.

6.11. Исполнитель, заключив настоящий Договор, присоединяется к Общим условиям оказания услуг/выполнения работ, размещенным в информационно-коммуникационной сети Интернет на официальном веб-сайте Заказчика lemarc.ru (далее – «официальный сайт»), и принимает на себя обязательства по исполнению Договора в соответствии с ними. Исполнитель настоящим подтверждает, что он ознакомился с Общими условиями оказания услуг/выполнения работ, размещенными на официальном сайте, а также заверяет, что он полностью согласен с ними, и гарантирует их соблюдение.

6.12. Во всем остальном, что не предусмотрено Договором, Стороны руководствуются действующим законодательством РФ.

Приложения. Являющиеся неотъемлемой частью Договора:

1. Порядок оказания услуг по обращению с отходами заказчиков;
2. Форма Заявки;
3. Форма Счета на оплату услуг Исполнителя по Договору;
4. Спецификация по Договору;

7. Реквизиты Сторон

ЗАКАЗЧИК ООО «Топ Лубрикантс» Юридический: 115054, г. Москва, вн.тер.г. муниципальный округ Замоскворечье, пл Павелецкая, д. 2 стр. 2 Почтовый адрес: Россия, 115054 г., Москва, Павелецкая площадь д.2, стр.2, этаж 25 ИНН 7707655396 / КПП 770501001 Р/с 40702810400020003893 в Кредитно-Аграрном банке КИБ АО (Московский филиал) г. Москва К/с 30101810645250000843 БИК 044583843 Телефон /495/ 937 37 84 Генеральный директор _____/Жорчагин Р.К.	ИСПОЛНИТЕЛЬ ООО «ПАНОРАМА СЕРВИС» Местонахождение: Офис: 111250, г. Москва, проезд завода «Серп и Молот», д.6, стр.1, БЦ «РОСТЭК» Производственная территория №1: 143144; Московская область, Рузский район, с.п. Колубакинское, вблизи деревни Морево, промышленный квартал «Металер» Юр.адрес: 124460, г. Москва, г. Зеленоград ,4801-й проезд, д.4, стр. 2 ОГРН 1127746089338 ИНН 7735582950 / КПП 773501001 Банковские реквизиты: Р/с 40702810438000041997 в ПАО Сбербанк г. Москва К/с 30101810400000000225 БИК 044525225 тел.: 8(495) 150-01-99 e-mail: ecoservprim@mail.ru Генеральный директор _____/Борзунов И.Б. М.П.
---	--



Заявление для заключения Договора на оказание услуг в области обращения с отходами

г. Москва

«19» июня 2023 г.

ООО «Топ Лубрикантс»
ОГРН 1087746252120
ИНН 7707655396

Все условия Договора внимательно изучены Заказчиком, им дана надлежащая правовая оценка силами специалистов Заказчика и Заказчик путем подписания Договора утверждает, что Договор, Порядок и любые иные документы, регулирующие и/или составляемые Сторонами в ходе исполнения своих обязательств по Договору, не содержат условий, которые были бы для Заказчика кабальными, лишали бы Заказчика прав, обычно предоставляемых по договорам такого вида, исключали бы или ограничивали ответственность Исполнителя за нарушение обязательств либо содержали бы другие явно обременительные для Заказчика условия, которые он исходя из своих разумно понимаемых интересов не принял бы, если бы определял условия Договора самостоятельно. Заказчик, также подтверждает, путем подписания настоящего Заявления, что Заказчик воспользовался своей возможностью участвовать в определении условий Договора.

Руководитель отдела ОТ, ПБ,
ООС и лицензирования

/_____
(подпись)

Ф.И.О. полностью собственноручно



Порядок оказания услуг по обращению с отходами

Порядок разработан для целей надлежащего исполнения своих обязательств Заказчиком и Исполнителем в рамках Договора на оказание услуг в области обращения с отходами. Порядок является неотъемлемой частью Договора.

Порядок направления заявки Заказчиком и ее согласования Исполнителем

1. В случае первичного обращения, Заказчик, для цели оказания Исполнителем услуг Заказчику, а также заключения между Заказчиком и Исполнителем Договора, направляет Исполнителю Заявку (Приложение 2 к Договору), одновременно являющейся офертой, на адрес электронной почты ecoservprim@mail.ru, а также следующие цветные отсканированные (сфотографированные) копии оригиналов документов Заказчика:

1.1. Свидетельство ОГРН;

1.2. Свидетельство ИНН;

1.3. Страницы Устава:

- заглавная страница, содержащая наименование Заказчика, а также дату и номер документа, которым утвержден Устав,

- страница со сроком полномочий единоличного исполнительного органа Заказчика,

- страница, на которой имеется отметка налогового органа о государственной регистрации Устава;

1.4. Ф.И.О. и должность единоличного исполнительного органа Заказчика;

1.5. Паспорт Отхода;

Все повторные Заявки Заказчика, в случае заключения между Заказчиком и Исполнителем Договора, не будут являться офертами для заключения Договора между Заказчиком и Исполнителем.

2. В Заявке Заказчик в обязательном порядке указывает следующую информацию:

2.1. Наименование Заказчика, согласно его учредительным документам;

2.2. ОГРН Заказчика;

2.3. ИНН Заказчика;

2.4. Место нахождения Заказчика;

2.5. Ф.И.О. и номер телефона контактного лица, которое будет вести переписку от имени Заказчика с Исполнителем;

2.6. Наименование и объем услуг/работ, которые Заказчик хочет, чтобы Исполнитель оказал/выполнил;

2.7. Место загрузки отходов (указывается точный адрес), где Заказчик должен будет передать Исполнителю Отходы, в случае доставки Отходов/неликвидной продукции транспортом Исполнителя или с привлечением Исполнителем транспорта третьих лиц;

2.8. Ф.И.О. и номер телефона лица, которое будет выступать от имени Заказчика при передаче Отходов, в месте их загрузки Исполнителем, в случае доставки Отходов транспортом Исполнителя или с привлечением Исполнителем транспорта третьих лиц;

2.9. Транспортом Заказчика или Исполнителя будет осуществлена доставка Отходов в Место приёма Отходов Исполнителем.

В случае отсутствия какой-либо информации, указанной в настоящем пункте, в Заявке и/или отсутствия прикрепленных к Заявке сканированных копий каких-либо документов Заказчика, указанных в настоящем пункте, Исполнитель вправе не рассматривать ее, до момента направления Заказчиком Заявки, содержащей всю информацию и/или все сканированные документы Заказчика, указанную(ные) в настоящем пункте.

3. Исполнитель не позднее 2х рабочих дней рассматривает Заявку Заказчика и направляет Заказчику на адрес электронной почты, указанной в Договоре или в Заявке, по выбору Исполнителя, ответное уведомление с указанием стоимости услуг, выполнение которых требуется, согласно поступившей Заявке Заказчика (Приложение 2 к Договору).

Оплата Заказчиком стоимости услуг в соответствии с требованиями Договора, заключенного между Заказчиком и Исполнителем, рассматривается Сторонами, как согласие Заказчика со стоимостью услуг, которые должен выполнить Исполнитель.

Исполнитель вправе не рассматривать любую Заявку Заказчика без обоснования причин



Заказчик:

Исполнитель:

**Порядок действий представителей Заказчика и иные условия,
при исполнении Заказчиком своих обязательств по Договору, когда доставка Отходов
осуществляется транспортом Заказчика или с привлечением Заказчиком транспорта третьих лиц**

Водитель Автомобиля Заказчика прибыв в Место приема отходов, должен иметь с собой и отдать по первому требованию сотруднику Исполнителя следующие документы:

1. **Оригинал транспортной накладной** (далее именуемая «ТН»), заполненный в соответствии с требованиями действующего законодательства РФ;

2. В зависимости от вида и/или класса опасности Отходов:

- I-IV класс опасности Отходов: копию Паспорта отхода на каждый вид отхода, указанный в ТН;

- V класс опасности Отходов: копию документов, подтверждающих отнесение Отхода к V классу опасности и/или копию протокола биотестирования Отхода;

- биологические Отходы: оригинал ветеринарного свидетельства/копия из системы «Меркурий».

Водитель автомобиля Заказчика или представитель Заказчика, должны предоставить представителю Исполнителя для проверки и снятия копий: **водительские права** или **паспорт** и **оригинал доверенности**, выданной Заказчиком для целей сдачи Отхода Исполнителю.

В случае отсутствия у водителя Автомобиля Заказчика любого из указанных в настоящем пункте документов, либо отказа их передать Исполнителю, сотрудник Исполнителя вправе отказать водителю Автомобиля Заказчика в проезде на Место приема Отходов и потребовать убрать Автомобиль Заказчика с въездного пути, чтобы не препятствовать проезду других автомобилей.

Автомобиль Заказчика, заезжая на Место приема Отходов (весовая), должен расположить Автомобиль таким образом, чтобы представитель Исполнителя мог осуществить операцию контрольного взвешивания Автомобиля с Отходами.

После контрольного взвешивания Автомобиля Заказчика сотрудник Исполнителя указывает Водителю автомобиля Заказчика место разгрузки Отходов, в котором водитель должен припарковать Автомобиль Заказчика.

При этом водитель Автомобиля Заказчика обязан осуществить своими силами все действия, необходимые, для беспрепятственной разгрузки автомобиля Заказчика (расцепить крепеж, удерживающий Отходы в кузове автомобиля, открыть двери грузового отсека автомобиля и т.п. действия) сотрудниками Исполнителя.

Заказчик обязуется обеспечить герметичную упаковку Отходов, препятствующую их разливу и россыпи, на всем пути транспортировки их до места утилизации.

Отходы должны быть промаркированы Заказчиком, таким образом, чтобы любое лицо, включая представителей контролирующих органов (Росприроднадзор, Министерство экологии, Роспотребнадзор и иные) смогли определить какие Отходы находятся в соответствующей таре и/или упаковке.

Сыпучие и/или жидкие Отходы, вес одной упаковки/емкости которых превышает 30 кг (тридцать килограмм) должны быть упакованы на паллете, для возможности их перемещения специальной техникой (погрузчиком).

Заказчик обязуется обеспечить отсутствие в Отхода мусора и других посторонних включений.

Водитель Заказчика должен присутствовать при разгрузке Отходов находясь около автомобиля Заказчика.

После разгрузки Отходов водитель Заказчика должен повторно заехать в Место приема Отходов продукции (весовая) для контрольного взвешивания пустого Автомобиля Заказчика.

При выезде с территории Исполнителя (Место приема отходов) водитель Заказчика должен получить и предъявить талончик на выезд.

Заказчик:

Исполнитель:



**Порядок действий представителей Заказчика и иные условия,
при исполнении Заказчиком своих обязательств по Договору, когда доставка Отходов
осуществляется транспортом Исполнителя или с привлечением Исполнителем транспорта третьих
лиц**

Водителю Автомобиля Исполнителя прибывшему в место загрузки Отходов, уполномоченный представитель Заказчика должен предоставить и отдать по первому требованию следующие документы:

1. **Оригинал транспортной накладной** (далее именуемая «ТН»), заполненный в соответствии с требованиями действующего законодательства РФ;

2. В зависимости от вида и/или класса опасности Отходов:

- I-IV класс опасности Отходов: **копию Паспорта отхода** на каждый вид отхода, указанный в ТТН;

- V класс опасности Отходов: **копию документов, подтверждающих отнесение Отхода к V классу опасности и/или копию протокола биотестирования Отхода;**

- биологические Отходы: **оригинал ветеринарного свидетельства/копия из системы «Меркурий».**

Оригинал **паспорта** представителя Заказчика, а также **оригинал и копию доверенности**, выданной представителю Заказчика для целей передачи Отходов Исполнителю.

В случае отсутствия у представителя Заказчика любого из указанных в настоящем пункте документов, либо отказа их передать Исполнителю, водитель Исполнителя вправе отказать в приеме Отходов Заказчика. При этом Исполнитель вправе воспользоваться своими правами, предусмотренными п. 2.3.3. Договора.

Уполномоченный представитель Заказчика обязан указать водителю Автомобиля Исполнителя, место, в котором будет осуществляться погрузка Отходов в Автомобиль Исполнителя. Погрузку Отходов в Автомобиль Исполнителя осуществляет Заказчик своими силами и за свой счёт.

Водитель Автомобиля Исполнителя обязан осуществить своими силами все действия, необходимые, для беспрепятственной погрузки Отходов в Автомобиль Исполнителя (открыть двери грузового отсека автомобиля) сотрудниками Заказчика.

Заказчик обязуется обеспечить герметичную упаковку Отходов, препятствующую их разливу и россыпи, на всем пути транспортировки их до места утилизации.

Отходы должны быть промаркированы Заказчиком, таким образом, чтобы любое лицо, включая представителей контролирующих органов (Росприроднадзор, Министерство экологии, Роспотребнадзор и иные) смогли определить какие Отходы находятся в соответствующей таре и/или упаковке.

Сыпучие и/или жидкие Отходы, вес одной упаковки/емкости которых превышает 30 кг (тридцать килограмм) должны быть упакованы на паллете, для возможности их перемещения специальной техникой (погрузчиком).

Заказчик обязуется обеспечить отсутствие в Отходах мусора и других посторонних включений.

После окончания погрузки Отходов водитель Исполнителя вправе уехать в Место приема Отходов.

Предоставление Исполнителем Заказчику Акта по обращению с Отходами

Исполнитель предоставляет Заказчику подписанный со своей стороны Акт оказанных услуг (выполненных работ) по обращению с Отходами в двух экземплярах и счет-фактуру, составленные в соответствии с требованиями действующего законодательства РФ, не позднее пяти рабочих дней с момента исполнения Исполнителем своих обязательств по соответствующей Заявке. В случае, если транспортировка Отходов осуществляется Исполнителем, к Акту оказанных услуг Исполнитель обязан приложить подлинный экземпляр транспортной накладной с подписью и, в применимых случаях, печатью грузополучателя, подтверждающей транспортировку Отходов к месту приема Отходов.

Заказчик обязуется рассмотреть Акт оказанных услуг в течение 5 (Пяти) рабочих дней с даты его представления Исполнителем и при отсутствии возражений к оказанным услугам и/или результатам выполненных работ подписать Акт и 1 (Один) подписанный экземпляр передать Исполнителю, а при наличии возражений в письменном мотивированном виде уведомить Исполнителя об имеющихся возражениях и указать Исполнителю сроки и порядок устранения обоснованных недочетов и недостатков в оказанных услугах и/или результатах выполненных работ. В указанном случае Исполнитель обязан устранить допущенные нарушения в указанный срок.



В случае выявления Исполнителем нарушений, предусмотренных пунктом 4.3. Договора, Исполнитель составляет в двух экземплярах Акт о нарушении в свободной форме, в котором указывается суть нарушения, их количество, дата и время каждого нарушения. Указанный Акт подписывается двумя представителями со стороны Исполнителя и представителем Заказчика, к такому лицу также относится лицо совершившее нарушение. Один экземпляр Акта передается Заказчику любым доступным Исполнителю способом. В случае отказа Заказчика или представителя Заказчика от подписания Акта о нарушении об этом в Акте делается отметка.

Исполнитель вправе выставить счет Заказчику об уплате штрафа, либо включить сумму штрафа в счет за оказываемые по Договору услуги. Заказчик обязан оплатить не оспариваемый им штраф не позднее 5 (пяти) рабочих дней с момента получения счета о его уплате и Акта о нарушении.

Заказчик:

Исполнитель:



ЗАЯВКА №		к ДОГОВОРУ №	
Наименование Заказчика, согласно его учредительным документам			
Место нахождения Заказчика			
контактный телефон Заказчика			
Ф.И.О. и номер телефона контактного лица Заказчика			
е-mail Заказчика, который будет использоваться Исполнителем для исполнения своих обязательств перед Заказчиком по Договору			

Транспортом Заказчика или Исполнителя будет осуществляться доставка Отходов в Место приёма Отходов (нужное пометить знаком «X»)

транспортом Заказчика
(заполняются поля 1,2,3,4,6,7,8,9,10,11,12,13 если доставка осуществляется транспортом Заказчика)

транспортом Исполнителя
(заполняются поля 5,6,7,8,9,10,11,12,13 если доставка осуществляется транспортом Исполнителя)

1	наименование Перевозчика*	
2	марка транспортного средства	
3	гос. номер транспортного средства	
4	ф.и.о. водителя	

5	место вывоза Отходов (указывается точный адрес)	
---	---	--

6	7	8	9	10	11
№ п/п	Наименование Отхода (согласно ФККО)/наименование неликвидной продукции/ иное наименование	Класс опасности Отхода (I, II, III, IV, V)	Объем Отхода (кг, тонны, м3, шт.)	Физическое состояние Отхода (твердое, жидкое, пастообразное, газообразное)	размещение Отхода на транспортном средстве (тара, паллет, иное)
1					
2					
3					
...

12	ф.и.о. и номер телефона лица, которое будет выступать от имени Заказчика при передаче Отходов	
13	желаемые календарная дата и московское время вывоза Отхода	

(наименование должности)

(подпись)

(фамилия инициалы)

М.П.

ЗАКАЗЧИК ООО «Топ Лубрикантс» Генеральный директор _____/Корчагин Р.К. М.П.	ИСПОЛНИТЕЛЬ ООО «ПАНОРАМА СЕРВИС» Генеральный директор _____/Борзунов И.Б. М.П.
--	--



Счет на оплату услуг Исполнителя по Договору (Образец)

Исполнитель: ООО "ПАНОРАМА СЕРВИС", ИНН 7735582950 КПП 773501001

Адрес фактический: 143144, Московская область, Рузский район, с.п. Колюбакинское, вблизи деревни Морево, промышленный квартал «Металер»

Адрес юридический: 124460, Москва, Зеленоград, 4801-й проезд, дом № 4, строение 2

Тел/факс: тел.: +7 (495) 150-01-99, email: ecoservprim@mail.ru

Образец заполнения платежного поручения

ПАО "СБЕРБАНК РОССИИ" г.Москва		БИК	044525225
Банк получателя		Сч. №	30101810400000000225
ИНН 7735582950	КПП 773501001	Сч. №	40702810438000041997
ООО "ПАНОРАМА СЕРВИС"			
Получатель			

Счет на оплату № _____ от «__» _____ 20__ г.

Заказчик: ООО, ИНН, КПП, адрес, телефон

Плательщик: ООО, ИНН, КПП, адрес, телефон

№	Услуги, работы	Ед. изм.	Кол-во	Цена	Сумма
1					

Итого:
Сумма НДС:
Всего к оплате:

Всего наименований _____, на сумму _____

- Счет является приложением к Договору. Его оплата является согласием с условиями выполнения работ, номенклатурой и ценой.
- Если доставка отходов производится Заказчиком собственным транспортом, то твердые отходы принимаются в пластиковых (бумажных, картонных коробках и т.п.) мешках весом не более 30кг. Дополнительная плата взимается за разгрузку отходов доставленных россыпью.
За дополнительную плату возможен вывоз отходов из г. Москвы и Московской обл. транспортом Исполнителя.
- Время работы офиса: по будням с 9-00 до 16-00 тел. (495) 150-01-99 доб.1
базы: понедельник, среда с 9-00 до 17-00 тел.(495) 150-01-99 доб.2

*Въезд на территорию базы производится ТОЛЬКО по предварительно заказанному пропуску 2 раза в неделю: понедельник, среда. Для его оформления необходимо сообщить не менее чем за ТРИ дня до вывоза отходов по тел. (495) 150-01-99 доб.1 номер оплаченного счета.
Пропуск заказывается ТОЛЬКО на заранее оговоренный день вывоза отходов.*

Руководитель предприятия

Главный бухгалтер
ЗАКАЗЧИК
ООО «Топ Лубрикантс»
Генеральный директор

ИСПОЛНИТЕЛЬ
ООО «ПАНОРАМА СЕРВИС»
Генеральный директор

/Корчагин Р.К.

М.П.

/Борзунов И.Б.

М.П.

Передан через Диадок 21.06.2023 09:40 GMT+03:00
a4a8ee04-d800-4f4a-8755-432cc9250b2b
Страница 13 из 16



Спецификация по Договору

№п/п	Наименование отходов	Ед.изм.	Цена за ед.изм. без НДС 20%	Цена за ед.изм. с НДС 20%
1.	обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более) 9 19 204 01 60 3	тонна	8 800,00	10 560,00
2.	песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более) 9 19 201 01 39 3	тонна	8 800,00	10 560,00
3.	сорбенты на основе торфа и/или сфагнового мха, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и более) 4 42 507 11 49 3	тонна	8 800,00	10 560,00
4.	грунт, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более) 9 31 100 01 39 3	тонна	8 800,00	10 560,00
5.	отходы резинотехнических изделий, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и более) 4 33 202 22 52 3	тонна	8 800,00	10 560,00
6.	шлам очистки емкостей и трубопроводов от нефти и нефтепродуктов 9 11 200 02 39 3	тонна	8 800,00	10 560,00
7.	смесь минеральных и синтетических масел при зачистке и промывке оборудования производства масел (требуется откачка) 3 08 223 11 31 3	тонна	7 000,00	8 400,00
8.	отходы синтетических масел компрессорных 4 13 400 01 31 3	тонна	7 000,00	8 400,00
9.	фильтры очистки масла компрессорных установок отработанные (содержание нефтепродуктов 15% и более) 9 18 302 81 52 3	тонна	8 800,00	10 560,00
10.	отходы смесей нефтепродуктов при технических испытаниях и измерениях (требуется откачка) 9 42 501 01 31 3	тонна	8 800,00	10 560,00
11.	бумага фильтровальная, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и более) 4 43 310 11 61 3	тонна	8 800,00	10 560,00
12.	нетканые фильтровальные материалы синтетические, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и более) 4 43 501 01 61 3	тонна	8 800,00	10 560,00
13.	всплывшие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений 4 06 350 01 31 3	тонна	8 800,00	10 560,00
14.	картриджи печатающих устройств с содержанием тонера менее 7% отработанные 4 81 203 02 52 4	тонна	22 000,00	26 400,00
15.	тара из черных металлов, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%) 4 68 111 02 51 4	тонна	8 800,00	10 560,00
16.	тара полиэтиленовая, загрязненная нефтепродуктами (содержание менее 15%) 4 38 113 01 51 4	тонна	8 800,00	10 560,00
17.	фильтры воздушные компрессорных установок в стальном корпусе отработанные 9 18 302 65 52 4	тонна	8 800,00	10 560,00
18.	фильтры сепараторные очистки сжатого воздуха компрессорных установок отработанные (содержание нефтепродуктов менее 15%) 9 18 302 72 52 4	тонна	8 800,00	10 560,00
19.	упаковка из разнородных полимерных материалов, загрязненная реагентами для водоподготовки 4 38 191 92 52 4	тонна	8 800,00	10 560,00
20.	тара стеклянная от химических реактивов в смеси, загрязненная неорганическими кислотами и органическими растворителями 4 51 819 13 51 4	тонна	7 000,00	8 400,00
21.	отходы резинотехнических изделий, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%) 4 33 202 02 51 4	тонна	8 800,00	10 560,00
22.	нетканые фильтровальные материалы синтетические, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%) 4 43 501 02 61 4	тонна	8 800,00	10 560,00



№п/п	Наименование отходов	Ед.изм.	Цена за ед.изм. без НДС 20%	Цена за ед.изм. с НДС 20%
23.	светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства 4 82 415 01 52 4	тонна	10 000,00	12 000,00
24.	отходы бумаги с полиэтиленовым покрытием в виде ленты-основы самоклеящихся этикеток незагрязненные 4 05 291 15 52 5	тонна	7 000,00	8 400,00
25.	ткань фильтровальная из полимерных волокон при очистке воздуха отработанная 4 43 221 01 62 4	тонна	8 800,00	10 560,00
26.	обрезки ленты полиэстеровой, утратившей потребительские свойства 4 34 181 21 51 4	тонна	8 800,00	10 560,00
27.	ткань фильтровальная из полимерных волокон при очистке воздуха отработанная 4 43 221 01 62 4	тонна	8 800,00	10 560,00
28.	сорбент на основе полипропилена, загрязнённый нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%) 4 42 532 22 61 4	тонна	8 800,00	10 560,00
29.	ленты конвейерные, приводные ремни, утратившие потребительские свойства, незагрязненные 4 31 120 01 51 5	тонна	8 800,00	10 560,00
30.	смет с территории предприятия малоопасный 7 33 390 01 71 4	тонна	7 000,00	8 400,00
31.	смет с территории гаража, автостоянки малоопасный 7 33 310 01 71 4	тонна	7 000,00	8 400,00
Услуги по транспортировке отходов: Калужская область, Боровский район, село Ворсино, Северная промышленная зона, владение 8. (в зависимости от наименования и вида транспортного средства)				
32.	Газель, Портер до 1,5 т	рейс	10 000,00	12 000,00
33.	Хендай до 4 т	рейс	15 000,00	18 000,00
34.	Илосос 10 м3	рейс	25 000,00	30 000,00

ЗАКАЗЧИК ООО «Топ Лубрикантс» Генеральный директор _____/Корчагин Р.К. м.п.	ИСПОЛНИТЕЛЬ ООО «ПАНОРАМА СЕРВИС» Генеральный директор _____Борзунов И.Б. м.п.
--	---





Документ подписан и передан через оператора ЭДО АО «ПФ «СКБ Контур»

	Владелец сертификата: организация, сотрудник	Сертификат: серийный номер, период действия	Дата и время подписания
Подписи отправителя:	 ООО "ТОП ЛУБРИКАНТС" Корчагин Роман Константинович, ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ДИРЕКТОР	0198F4E400C8AF22BD457A019E004793AD с 17.03.2023 16:43 по 17.06.2024 16:43 GMT+03:00	21.06.2023 09:40 GMT+03:00 Подпись соответствует файлу документа
Подписи получателя:	 ООО "ПАНОРАМА СЕРВИС" Борзунов Илья Борисович, ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ДИРЕКТОР	01C669C9000AB0DFA04F1146B634F78FED с 22.05.2023 15:03 по 22.08.2024 15:03 GMT+03:00	21.06.2023 15:50 GMT+03:00 Подпись соответствует файлу документа

Договор № 2921/23
на оказание услуг по обращению с твердыми
коммунальными отходами

г. Калуга

«___»_____ 2023 года

Государственное предприятие Калужской области «Калужский региональный экологический оператор» (далее – ГП «КРЭО»), именуемое в дальнейшем «Региональный оператор», в лице начальника ПДО Бариновой М.А., действующей на основании доверенности от 12.05.2022 № 753 и ООО «ТотальЭнерджис Маркетинг Россия», именуемое в дальнейшем «Потребитель», в лице начальника отдела инвестиций и модернизации Симакова С.М., действующего на основании доверенности №2022/75 от 08.08.2022г., с другой стороны, именуемые в дальнейшем «Стороны», заключили настоящий договор о нижеследующем:

1. Предмет договора

1.1. По договору на оказание услуг по обращению с твердыми коммунальными отходами Региональный оператор обязуется принимать твердые коммунальные отходы (далее – ТКО) в объеме и в месте, которые определены в настоящем договоре, и обеспечивать их транспортирование, обработку, обезвреживание, размещение (захоронение) в соответствии с законодательством Российской Федерации, а Потребитель обязуется оплачивать услуги Регионального оператора по цене, определенной в пределах утвержденного в установленном порядке единого тарифа на услугу Регионального оператора.

1.2. Объем ТКО, места (площадки) сбора и накопления ТКО, периодичность вывоза ТКО определяются согласно Приложениям №1,2 к настоящему договору.

1.3. Дата начала оказания услуг по обращению с твердыми коммунальными отходами – «01» января 2023 года.

1.4. Место исполнения договора – Калужская область.

2. Сроки и порядок оплаты по договору

2.1. Под расчетным периодом по настоящему договору понимается один календарный месяц.

Оплата услуг по настоящему договору осуществляется по цене, определенной в пределах утвержденного в установленном порядке единого тарифа на услугу регионального оператора по Калужской области: с 01.01.2023 по 31.12.2023 – 516, 28 руб./м³ (НДС не облагается).

При утверждении в установленном порядке уполномоченными органами новых величин единого тарифа на услугу Регионального оператора и (или) нормативов накопления ТКО, стоимость услуг по договору изменяется соответственно новым тарифам и (или) нормативам с даты их официального утверждения и услуги подлежат оплате по новой цене. В случае изменения тарифа и (или) норматива заключение дополнительного соглашения не требуется.

2.2. Годовой объем образования ТКО составляет 171,6 куб. м.

Цена настоящего Договора составляет 88 593 руб. 65 коп. Расчет цены договора осуществляется на основании информации, содержащейся в Приложении №1,2 к настоящему договору.

2.3. Потребитель (за исключением потребителей в многоквартирных домах и жилых домах) оплачивает услуги по обращению с твердыми коммунальными отходами до 25-го числа месяца, следующего за месяцем, за который осуществляется оплата на основании полученных от Регионального оператора счета и УПД.

Региональный оператор выставляет Потребителю, а Потребитель получает первичные учетные документы за расчетный период: универсальный передаточный документ в двух экземплярах, а также счет на оплату.

Потребитель обязуется вернуть Региональному оператору не позднее 10 (десяти) рабочих дней с момента получения подписанный со своей стороны экземпляр универсального передаточного документа, либо в тот же срок направить в адрес Регионального оператора мотивированный отказ от подписания, в противном случае услуги считаются оказанными и подлежат оплате в полном объеме в срок, установленный пунктом 2.3 Договора.



2.4. Сверка расчетов по настоящему договору проводится между Региональным оператором и потребителем не реже чем один раз в год по инициативе одной из сторон путем составления и подписания сторонами соответствующего акта.

Сторона, инициирующая проведение сверки расчетов, составляет и направляет другой стороне подписанный акт сверки расчетов в двух экземплярах любым доступным способом (почтовое отправление, телеграмма, факсограмма, телефонограмма, информационно-телекоммуникационная сеть Интернет), позволяющим подтвердить получение такого уведомления адресатом. Другая сторона обязана подписать акт сверки расчетов в течение 3-х (трех) рабочих дней со дня его получения или представить мотивированный отказ от его подписания с направлением своего варианта акта сверки расчетов.

В случае неполучения ответа в течение 10 рабочих дней со дня направления акта сверки расчетов, направленный акт считается согласованным и подписанным обеими сторонами.

3. Права и обязанности сторон

3.1. Региональный оператор обязан:

а) принимать твердые коммунальные отходы только механизированным способом в объеме, в месте и из накопителей, которые определены в приложении к настоящему договору;

б) обеспечивать транспортирование, обработку, обезвреживание, размещение (захоронение) принятых твердых коммунальных отходов в соответствии с законодательством Российской Федерации.

в) предоставлять потребителю информацию в соответствии со стандартами раскрытия информации в области обращения с твердыми коммунальными отходами в порядке, предусмотренном законодательством Российской Федерации;

г) отвечать на жалобы и обращения потребителей по вопросам, связанным с исполнением настоящего договора, в течение срока, установленного законодательством Российской Федерации для рассмотрения обращений граждан.

3.2. Региональный оператор имеет право:

а) осуществлять контроль за учетом объема и (или) массы принятых твердых коммунальных отходов.

б) инициировать проведение сверки расчетов по настоящему договору.

в) не осуществлять транспортирование ТКО в случае затрудненного или невозможного подъезда к месту накопления отходов.

г) не осуществлять транспортирование ТКО в случае не обеспечения потребителем беспрепятственного доступа к месту накопления ТКО.

При этом в случаях, указанных в подпунктах «в» и «г» пункта 3.2 настоящего договора, Потребитель претензий к Региональному оператору не имеет. В свою очередь, в указанных случаях, Региональный оператор вправе требовать возмещения убытков (транспортных расходов), если не допуск произошел по вине Потребителя.

д) в случае превышения объема ТКО в накопителях, осуществить начисление платы за фактический объем накопленных отходов. Факт переполнения накопителей должен быть зафиксирован Региональным оператором фото и (или) видеофиксацией.

е) не осуществлять транспортирование отходов, в случае наличия в накопителях иных отходов, не относящихся к твердым коммунальным отходам.

ж) в случае поломки спецтехники, неблагоприятной дорожной ситуации, сместить график вывоза ТКО на последующий день.

з) для определения объема оказания услуг по нормативу накопления ТКО требовать предоставления Потребителем документов, подтверждающих право собственности либо иного законного права владения, пользования нежилым помещением, зданием, строением, сооружением, земельным участком;

и) привлекать операторов по обращению с ТКО к оказанию услуги по обращению с ТКО (сбор, транспортирование, обработка, обезвреживание, утилизация и захоронение ТКО);

к) использовать средства фото- или видеофиксации до и после оказания услуги, а также данные спутниковой навигации, для фиксации фактов и обстоятельств, связанных с исполнением Сторонами обязательств по Договору, и использовать полученные данные в случае возникновения споров по Договору;

л) осуществлять контроль за соответствием сведений, указанных Потребителем при заключении Договора, сведениям при его фактическом исполнении;



м) осуществлять иные права, предоставленные Региональному оператору положениями настоящего Договора и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации, а также правовыми актами Калужской области.

3.3. Потребитель обязан:

а) осуществлять складирование твердых коммунальных отходов в местах сбора и накопления твердых коммунальных отходов, определенных договором на оказание услуг по обращению с твердыми коммунальными отходами, в соответствии с территориальной схемой обращения с отходами;

б) обеспечивать учет объема и (или) массы твердых коммунальных отходов в соответствии с Правилами коммерческого учета объема и (или) массы твердых коммунальных отходов, утвержденными постановлением Правительства от 03.06.2016 № 505 «Об утверждении Правил коммерческого учета объема и (или) массы твердых коммунальных отходов»;

в) производить оплату по настоящему договору в порядке, размере и сроки, которые определены настоящим договором;

г) обеспечивать складирование ТКО в неуплотненном состоянии в накопителе (контейнеры, бункера) или иные места в соответствии с приложением к настоящему договору;

д) не допускать повреждения контейнеров, сжигания твердых коммунальных отходов в контейнерах, а также на контейнерных площадках, складирования в контейнерах запрещенных отходов и предметов;

е) назначить лицо, ответственное за взаимодействие с Региональным оператором по вопросам исполнения настоящего договора;

ж) уведомить Регионального оператора любым доступным способом (почтовое отправление, телеграмма, факсограмма, телефонограмма, информационно-телекоммуникационная сеть Интернет), позволяющим подтвердить его получение адресатом, о переходе прав на объекты Потребителя, указанные в настоящем договоре, к новому собственнику;

з) обеспечить беспрепятственный доступ к месту накопления ТКО и накопителям;

и) обеспечивать надлежащее санитарное состояние мест (площадок) накопления ТКО в соответствии с нормами СанПин 2.1.3684-21, в том числе не допускать переполнение накопителей;

к) в случае если услуга не была оказана – в срок не позднее 10 календарных дней со дня, когда ее надлежало оказать, уведомить Регионального оператора способом, позволяющим подтвердить получение уведомления. В противном случае Потребитель лишается права ссылаться на то, что услуга не была ему оказана, и обязан оплатить ее в полном объеме.

л) предоставлять Региональному оператору актуальные, достоверные и документально подтвержденные сведения, используемые при расчете размера платы за услугу по обращению с ТКО.

3.4. Потребитель имеет право:

а) получать от Регионального оператора информацию об изменении установленных тарифов в области обращения с твердыми коммунальными отходами;

б) инициировать проведение сверки расчетов по настоящему договору.

4. Порядок осуществления учета объема и (или) массы твердых коммунальных отходов

4.1. С даты заключения настоящего договора Стороны согласились производить учет объема и (или) массы твердых коммунальных отходов в соответствии с Правилами коммерческого учета объема и (или) массы твердых коммунальных отходов, утвержденными постановлением Правительства от 03.06.2016 № 505 «Об утверждении Правил коммерческого учета объема и (или) массы твердых коммунальных отходов», расчетным путем:

исходя из количества и объема контейнеров для складирования твердых коммунальных отходов.

4.2. В случае заключения настоящего договора после 01.01.2023 стороны согласились производить учет объема и (или) массы ТКО в соответствии с Правилами коммерческого учета объема и (или) массы ТКО, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 3 июня 2016 г. № 505 «Об утверждении Правил коммерческого учета объема и (или) массы твердых коммунальных отходов» до даты фактического заключения договора исходя из нормативов накопления ТКО, выраженных в количественных показателях объема.



5.1. В случае нарушения Региональным оператором обязательств по настоящему договору, Потребитель, с участием представителя Регионального оператора, составляет акт о нарушении региональным оператором обязательств по договору и вручает его представителю регионального оператора. Потребитель заблаговременно отправляет уведомление Региональному оператору, о необходимости явиться для составления акта о нарушении, на электронную почту: kreodog@yandex.ru. При неявке представителя Регионального оператора Потребитель составляет указанный акт в присутствии не менее чем двух незаинтересованных лиц или с использованием фото- и (или) видеofиксации и в течение 3-х (трех) рабочих дней направляет акт Региональному оператору с требованием устранить выявленные нарушения в течение разумного срока, определенного Потребителем.

Региональный оператор в течение 3-х (трех) рабочих дней со дня получения акта подписывает его и направляет Потребителю. В случае несогласия с содержанием акта Региональный оператор вправе написать возражение на акт с мотивированным указанием причин своего несогласия и направить такое возражение Потребителю в течение 3-х (трех) рабочих дней со дня получения акта. В случае невозможности устранения нарушений в сроки, предложенные Потребителем, Региональный оператор предлагает иные сроки для устранения выявленных нарушений.

5.2. В случае получения возражений Регионального оператора потребитель обязан рассмотреть возражения и в случае согласия с возражениями внести соответствующие изменения в акт.

5.3. Акт должен содержать:

- а) сведения о заявителе (наименование, местонахождение, адрес);
- б) сведения об объекте (объектах), на котором осуществляется складирование ТКО, в отношении которого возникли разногласия (полное наименование, местонахождение, правомочие на объект (объекты), которым обладает сторона, направившая акт);
- в) сведения о нарушении соответствующих пунктов договора;
- г) другие сведения по усмотрению стороны, в том числе материалы фото- и видеосъемки.

6. Ответственность сторон

6.1. За неисполнение или ненадлежащее исполнение обязательств по настоящему договору стороны несут ответственность в соответствии с законодательством Российской Федерации.

6.2. В случае неисполнения либо ненадлежащего исполнения Потребителем обязательств по оплате настоящего договора Региональный оператор вправе потребовать от Потребителя уплаты неустойки в размере 1/130 ключевой ставки Центрального банка, установленной на день предъявления соответствующего требования, от суммы задолженности за каждый день просрочки.

6.3. За нарушение правил обращения с ТКО в части складирования ТКО вне мест накопления таких отходов, определенных настоящим договором, Потребитель несет административную ответственность в соответствии с законодательством Российской Федерации.

7. Обстоятельства непреодолимой силы

7.1. Стороны освобождаются от ответственности за неисполнение либо ненадлежащее исполнение обязательств по настоящему договору, если оно явилось следствием обстоятельств непреодолимой силы.

При этом срок исполнения обязательств по настоящему договору продлевается соразмерно времени, в течение которого действовали такие обстоятельства, а также последствиям, вызванным этими обстоятельствами.

7.2. Сторона, подвергшаяся действию обстоятельств непреодолимой силы, обязана предпринять все необходимые действия для извещения другой стороны любыми доступными способами без промедления, не позднее 24 часов с момента наступления обстоятельств непреодолимой силы, о наступлении указанных обстоятельств. Извещение должно содержать данные о времени наступления и характере указанных обстоятельств.

Сторона должна также без промедления, не позднее 24 часов с момента прекращения обстоятельств непреодолимой силы, известить об этом другую сторону.

7.3. Обстоятельство непреодолимой силы для Стороны должно быть подтверждено соответствующим актом торгово-промышленной палаты.



8. Действие договора

8.1. Настоящий договор заключается на срок 1 (один) год с даты начала оказания услуг.

8.2. Настоящий договор считается продлённым на тот же срок и на тех же условиях, если за один месяц до окончания срока его действия ни одна из сторон не заявит о его прекращении (в случаях предусмотренных законом) или изменении, либо о заключении нового договора на иных условиях.

8.3. Настоящий договор может быть расторгнут до окончания срока его действия по соглашению сторон.

9. Прочие условия

9.1. Все изменения, которые вносятся в настоящий договор, считаются действительными, если они оформлены в письменном виде, подписаны уполномоченными на то лицами и заверены печатями обеих сторон (при их наличии).

9.2. В случае изменения наименования, местонахождения или банковских реквизитов сторона обязана уведомить об этом другую сторону в письменной форме в течение 5 (пяти) рабочих дней со дня таких изменений любыми доступными способами, позволяющими подтвердить получение такого уведомления адресатом.

9.3. При исполнении настоящего договора стороны обязуются руководствоваться законодательством Российской Федерации, в том числе положениями Федерального закона «Об отходах производства и потребления» от 24.06.1998 №89-ФЗ и иными нормативными правовыми актами в сфере обращения с твердыми коммунальными отходами.

9.4. Стороны договорились, что при наступлении неблагоприятных погодных условий (обильные дожди, снегопады, гололедица, наводнения, стихийные бедствия) график вывоза ТКО может быть изменен без предварительного извещения Потребителя, до времени наступления устойчивой благоприятной к транспортированию и размещению ТКО погоды.

9.5. Стороны обязуются сохранять и не разглашать конфиденциальную информацию, полученную ими при исполнении настоящего Договора.

9.6. Стороны договорились о том, что для электронного обмена документами (счет на оплату, УПД, акт сверки) принимаются действительными следующие адреса электронной почты: регионального оператора – kreodog@yandex.ru; потребителя – anna.anisimova@totalenergies.com.

9.7. Стороны договорились, что используемые во взаимоотношениях между ними электронные документы, подписанные с использованием квалифицированной электронной цифровой подписи, а именно: договор на оказание услуг по обращению с твердыми коммунальными отходами, универсальный платежный документ, счет на оплату услуг, акт сверки расчетов, – признаются Сторонами юридически значимыми документами, равнозначными соответствующим документам на бумажном носителе, подписанным собственноручной подписью и заверенным печатью, и порождают аналогичные им права и обязанности Сторон в рамках заключенных между ними договоров, дополнительных соглашений, иных соглашений и приложений к ним.

9.8. Электронный документооборот Стороны осуществляют в соответствии с Гражданским кодексом Российской Федерации, Федеральным законом от 06.04.2011 №63-ФЗ «Об электронной подписи», Федеральным законом от 06.12.2011 № 402-ФЗ «О бухгалтерском учете», приказом Минфина России от 05.02.2021 г. №14н «Об утверждении Порядка выставления и получения счетов-фактур в электронной форме по телекоммуникационным каналам связи с применением усиленной квалифицированной электронной подписи». При этом заключение между Сторонами дополнительного соглашения об использовании электронного документооборота не требуется.

9.9. Споры, которые могут возникнуть при исполнении условий настоящего Договора, Стороны будут стремиться разрешить путем переговоров в порядке досудебного разбирательства. При этом, направление претензии по адресу электронной почты, указанному в настоящем Договоре, является надлежащим уведомлением и соблюдением досудебного урегулирования. Срок, установленный для ответа стороны на досудебную претензию – 7 дней с момента получения претензии. При недостижении взаимопонимания спор передается в соответствии с действующим законодательством на разрешение в Арбитражный суд Калужской области.

9.10. В случае выявления Региональным оператором несоответствия сведений, указанных Потребителем при заключении Договора, в том числе о виде хозяйственной и (или) иной деятельности, осуществляемой Потребителем (для юридического лица) –



предпринимателя), изменения расчетных единиц, в отношении которых устанавливается норматив накопления отходов, изменения количества и состава образующихся ТКО за год, Региональный оператор вправе в одностороннем порядке отнести Потребителя к иной категории объектов (отходообразователей с иными нормативами накопления ТКО), установленной нормативными правовыми актами Калужской области и осуществить перерасчет платы за коммунальную услугу.

9.11. Настоящий договор составлен в двух экземплярах, имеющих равную юридическую силу.

9.12. Приложения №1, 2 к настоящему договору являются его неотъемлемой частью.

10. Реквизиты сторон

Региональный оператор:

**Государственное предприятие
Калужской области «Калужский
региональный экологический оператор»**

248016, г. Калуга, ул. Ленина, д. 15

ИНН 4029032147

КПП 402901001

р/с 40702810522240105310

Калужское отделение № 8608

ПАО СБЕРБАНК

к/с 301018101000000000612

БИК 042908612

Тел. 8(4842) 909-900 доб. 1

E-mail: kreodog@yandex.ru

Должность:

_____/_____/_____
М.П.

Потребитель:

**Общество с ограниченной
Ответственностью «ТотальЭнерджис
Маркетинг Россия»**

Юридический адрес: 125196, Москва, ул.

Лесная, дом 7, здание А комната 62 этаж 6

Фактический адрес: 249020, Калужская область,

Боровский район, с. Ворсино, Северная

промышленная зона, владение 8.

ИНН 7707655396 КПП 771001001

Р/с 40702810487360000458

Московский филиал ПАО РОСБАНК

107078 Г. Москва, ул. Маши Порываевой, д. 34

К/с 30101810000000000256

БИК 044525256

Ответственное лицо Потребителя: Анисимова

Анна Викторовна,

Тел. 8 (84838) 290363

E-mail: anna.anisimova@totalenergies.com

Должность:

_____/_____/_____
М.П.



Сведения о предприятии как источнике образования отходов

Наименование организации: Ответственностью «ТотальЭнерджис Маркетинг Россия»

Вид деятельности: Завод по производству смазочных материалов

Должность и Ф.И.О., телефон лица, ответственного за взаимодействие с Региональным оператором по вопросам исполнения договора: Анисимова Анна Викторовна, Тел. 8 (84838) 290363 E-mail: anna.anisimova@totalenergies.com

Расчет объема/количества твердых коммунальных отходов

Количество	Формула	Годовой объем, м ³
Количество учащихся		
Количество сотрудников	100*1,72	172
Общая площадь помещения		
Количество мест, участков		
Итого	100*1,72	172

Объем и место накопления твердых коммунальных отходов

1. Для потребителей с собственными накопителями

Количество контейнеров	Объем контейнера	Годовой объем ТКО	Адрес контейнерной площадки	Периодичность вывоза твердых коммунальных отходов (в соответствии с нормами СанПин 2.1.3684-21)*
3	1.1	171,6	Боровский район, с. Ворсино, Северная промышленная зона, вл. 8	Еженедельно

*периодичность вывоза «по заявке» - срок исполнения заявки не более 3-х рабочих дней, не считая дня подачи заявки.

Потребитель _____

М.П.



Расчет объема/массы отходов, принимаемых по настоящему договору

Наименование отходов в соответствии с ФККО	Код отходов в соответствии с ФККО	Объем отходов, м³/год
<i>I. Твердые коммунальные отходы и отходы подобные ТКО 4 класса опасности</i>		
1. Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	171,6
Итого ТКО		171,6

*Показатели плотности прочих ТКО определяются из Нормативов накопления твердых коммунальных отходов, образующихся на территории Калужской области, утвержденных приказом министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Калужской области от 24.11.2017 года № 501 (с изменениями от 19.03.2019).

Региональный оператор:

Потребитель:

Должность:

Должность:

_____/_____/_____
М.П.

_____/_____/_____
М.П.

Идентификатор документа 6d9ef16e-0a6c-4911-ae52-c742ec60fde7

Документ подписан и передан через оператора ЭДО АО «ПФ «СКБ Контур»

Владелец сертификата: организация, сотрудник

Сертификат: серийный номер, период действия

Дата и время подписания

Подписи отправителя:



ГП "КРЭО"
Баринава Мария Алексеевна, Начальник ПДО

01C33F6B00F4AEC5BF4A9559365FA32228
с 17.08.2022 09:20 по 17.11.2023 09:20
GMT+03:00

03.03.2023 10:56 GMT+03:00
Подпись соответствует файлу документа

Подписи получателя:



ООО "ТОТАЛЬЭНЕРДЖИС МАРКЕТИНГ РОССИЯ"
Симаков Сергей Михайлович, Начальник отдела
Инвестиций и Модернизации

03383CA20025AF9BBF4FF3A93244201865
с 05.10.2022 12:45 по 05.10.2023 12:45
GMT+03:00

03.03.2023 13:43 GMT+03:00
Подпись соответствует файлу документа



**Дополнительное соглашение № 1 к Приложению №4 к Договору № 48
на оказание услуг в области обращения с отходами от 19.06.2023**

10 июля 2023

ООО «ПАНОРАМА СЕРВИС», именуемое в дальнейшем «Исполнитель», в лице Генерального директора Борзунова Ильи Борисовича, действующего на основании Устава, в соответствии с Лицензией № ЛО20-00113-50/00109693 от 22.04.2022. на сбор, транспортирование, обработку, утилизацию, обезвреживание, размещение отходов I - IV классов опасности, Санитарно-Эпидемиологическим заключением №50.10.04.000.М.001408.12.17 от 14.12.2017г., и ООО «Топ Лубрикантс», именуемое в дальнейшем «Заказчик», в лице Генерального директора Корчагина Романа Константиновича, действующего на основании Устава, с другой стороны, вместе именуемые «Стороны», а по отдельности «Сторона», заключили настоящее дополнительное соглашение к Приложению № 4 (далее – Приложение) к Договору № 48 от 19.06.2023 (далее – «Договор») о нижеследующем:

1. Добавить в Приложение к Договору нижеуказанные пункты:

№ п/п	Наименование отходов	Номер по ФККО	Лицензируемый вид деятельности в лицензии ООО «Панорма Сервис»	Ед. изм.	Цена за ед. изм. без НДС 20%	Цена за ед. изм. с НДС 20%
35	Нетканые фильтрованные материалы синтетические, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и более)	4 43 501 11 60 3	Обработка, Утилизация, Обезвреживание	тонна	8 800,00	10 560,00
36	Провод медный в изоляции из негалогенированных полимерных материалов, утративший потребительские свойства	4 82 304 03 52 3	Обработка, Утилизация	тонна	8 800,00	10 560,00
37	Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание 5% и более)	4 68 112 01 51 3	Обработка, Утилизация, Обезвреживание	тонна	8 800,00	10 560,00
38	Отходы антифризов на основе этиленгликоля при обслуживании электрогенераторных установок	9 18 614 01 31 3	Обработка, Утилизация, Обезвреживание	тонна	8 800,00	10 560,00
39	Отходы минеральных масел компрессорных	4 06 166 01 31 3	Утилизация, Обезвреживание	тонна	8 800,00	10 560,00
40	Фильтры масляного тумана комбинированные, загрязненные нефтепродуктами	4 43 161 11 52 3	Обработка, Утилизация, Обезвреживание	тонна	8 800,00	10 560,00
41	Фильтры бумажные отработанные, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и более)	4 43 114 11 60 3	Обработка, Утилизация, Обезвреживание	тонна	8 800,00	10 560,00
42	Смесь нефтепродуктов, обводненная при зачистке маслосборника системы распределения масла	9 11 210 01 31 3	Утилизация, Обезвреживание	тонна	8 800,00	10 560,00



43	Отходы синтетических и полусинтетических масел промышленных	4 13 200 01 31 3	Утилизация, Обезвреживание	тонна	8 800,00	10 560,00
44	Инструменты лакокрасочные (кисти, валики), загрязненные лакокрасочными материалами (в количестве 5% и более)	8 91 110 01 52 3	Обработка, Утилизация, Обезвреживание	тонна	8 800,00	10 560,00
45	Фильтры очистки топлива электрогенераторных установок отработанные (содержание нефтепродуктов 15% и более)	9 18 613 01 52 3	Обработка, Утилизация, Обезвреживание	тонна	8 800,00	10 560,00
46	Фильтра очистки масла электрогенераторных установок отработанные (содержание нефтепродуктов 15% и более)	9 18 612 01 52 3	Обработка, Утилизация, Обезвреживание	тонна	8 800,00	10 560,00
47	Растительные отходы при кошении травы на территории производственных объектов малоопасные	7 33 381 01 20 4	Обработка	тонна	7 000,00	8 400,00
48	Огнетушители самосрабатывающие порошковые, утратившие потребительские свойства	4 89 221 11 52 4	Обработка	тонна	10 000,00	12 000,00
49	Пенообразователь синтетический на основе минерального природного компонента и фторсодержащих поверхностно-активных веществ, утративший потребительские свойства	4 89 226 22 10 4	Обработка, Утилизация, Обезвреживание	тонна	10 000,00	12 000,00
50	Рукава пожарные из натуральных волокон с резиновым покрытием, утратившие потребительские свойства	4 89 222 12 52 4	Обработка, Утилизация, Обезвреживание	тонна	8 800,00	10 560,00
51	Упаковка из разнородных полимерных материалов, загрязненная антифризами	4 38 191 07 50 4	Обработка, Утилизация, Обезвреживание	тонна	8 800,00	10 560,00
52	Отходы изделий из полиуритана, загрязненных нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)	4 38 327 52 51 4	Обработка, Утилизация, Обезвреживание	тонна	8 800,00	10 560,00
53	Лом и отходы черных металлов, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)	4 68 101 02 20 4	Обработка	тонна	8 800,00	10 560,00
54	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или	9 19 204 02 60 4	Обработка, Утилизация, Обезвреживание	тонна	8 800,00	10 560,00



	нефтепродуктов менее 15%)					
55	Воды от промывки оборудования для транспортирования и хранения нефти и/или нефтепродуктов (содержание нефтепродуктов менее 15%)	9 11 200 62 31 4	Утилизация, Обезвреживание	тонна	8 800,00	10 560,00
56	Датчики и камеры автоматических систем охраны и видеонаблюдения, утратившие потребительские свойства	4 81 433 91 52 4	Обработка, Утилизация	тонна	20 000,00	24 000,00
57	Приборы КИП и А и их части, утратившие потребительские свойства	4 82 691 11 52 4	Обработка, Утилизация	тонна	20 000,00	24 000,00
58	Спецодежда из натуральных, синтетических, искусственных и шерстяных волокон, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)	4 02 312 01 62 4	Обработка, Утилизация, Обезвреживание	тонна	8 800,00	10 560,00
59	Обувь комбинированная из резины, кожи и полимерных материалов специальная, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	4 31 141 91 52 4	Обработка, Утилизация, Обезвреживание	тонна	8 800,00	10 560,00
60	Системный блок компьютера, утративший потребительские свойства	4 81 201 01 52 4	Обработка, Утилизация	тонна	30 000,00	36 000,00
61	Мониторы компьютерные жидкокристаллические, утратившие потребительские свойства	4 81 205 02 52 4	Обработка, Утилизация	тонна	30 000,00	36 000,00
62	Фильтры воздушные электрогенераторных установок отработанные (содержание нефтепродуктов менее 15 %)	9 18 611 02 52 4	Обработка, Утилизация, Обезвреживание	тонна	8 800,00	10 560,00
63	Мусор и смет производственных помещений малоопасный	7 33 210 01 72 4	Обработка	тонна	7 000,00	8 400,00
64	Мусор и смет от уборки складских помещений малоопасный	7 33 220 01 72 4	Обработка	тонна	7 000,00	8 400,00
65	Фильтры дыхательного клапана, отработанные при хранении нефти и/или нефтепродуктов	9 11 282 12 52 4	Утилизация, Обезвреживание	тонна	8 800,00	10 560,00
66	Лом и отходы черных металлов в виде изделий, кусков, содержащих пластмассовые фрагменты,	4 61 021 11 20 4	Транспортирование	тонна	7 000,00	8 400,00



	в смеси					
67	Лома и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков несортированные	4 61 021 11 20 4	Транспортирование	тонна	7 000,00	8 400,00
68	Клавиатура, манипулятор «мышь», с соединительными проводами, утратившие потребительские свойства	4 81 204 01 52 4	Обработка, Утилизация	тонна	30 000,00	36 000,00
69	Средства индивидуальной защиты глаз, рук, органов слуха в смеси, утратившие потребительские свойства	4 91 105 11 52 4	Обработка, Утилизация, Обезвреживание	тонна	8 800,00	10 560,00
70	Отходы (шлам) при очистке сетей, колодцев дождевой (ливневой) канализации	7 21 800 01 39 4	Утилизация, Обезвреживание	тонна	7 000,00	8 400,00
71	Осадок очистных сооружений дождевой (ливневой) канализации малоопасный	7 21 100 01 39 4	Транспортирование	тонна	7 000,00	8 400,00
72	Каски защитные пластмассовые, утратившие потребительские свойства	4 91 101 01 52 5	Обработка, Утилизация, Обезвреживание	тонна	8 800,00	10 560,00
73	Отходы теплоизоляционного материала на основе базальтового волокна практически неопасные	4 57 112 11 60 5	Обработка, Утилизация, Обезвреживание	тонна	8 800,00	10 560,00
74	Лом и отходы стальных изделий незагрязненные	4 61 200 01 51 5	Транспортирование	тонна	7 000,00	8 400,00

2. Все остальные условия Приложения к Договору, незатронутые настоящим Дополнительным соглашением, остаются без изменений и сохраняют свою юридическую силу.
3. Настоящее Дополнительное соглашение вступает в силу с момента подписания Сторонами.
4. Настоящее Дополнительное соглашение составлено в двух экземплярах, имеющих одинаковую юридическую силу, по одному экземпляру для каждой Стороны.

ЗАКАЗЧИК ООО «Топ Лубрикантс» Генеральный директор _____ / Корчагин Р.К.	ИСПОЛНИТЕЛЬ ООО «ПАНОРАМА СЕРВИС» Генеральный директор _____ / Борзунов И.Б.
--	--





Документ подписан и передан через оператора ЭДО АО «ПФ «СКБ Контур»

	Владелец сертификата: организация, сотрудник	Сертификат: серийный номер, период действия	Дата и время подписания
Подписи отправителя:	 ООО "ТОП ЛУБРИКАНТС" Корчагин Роман Константинович, ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ДИРЕКТОР	0198F4E400C8AF22BD457A019E004793AD с 17.03.2023 16:43 по 17.06.2024 16:43 GMT+03:00	07.07.2023 15:26 GMT+03:00 Подпись соответствует файлу документа
Подписи получателя:	 ООО "ПАНОРАМА СЕРВИС" Борзунов Илья Борисович, ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ДИРЕКТОР	01C669C9000AB0DFA04F1146B634F78FED с 22.05.2023 15:03 по 22.08.2024 15:03 GMT+03:00	11.07.2023 10:35 GMT+03:00 Подпись соответствует файлу документа



**МИНИСТЕРСТВО
ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА
МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

бульвар Строителей, д. 1, г. Красногорск,
Московская область, 143407

тел. (498) 602-01-31
факс (498) 602-01-32
e-mail: mingkh@mosreg.ru

25.04.2022

12Исх-4748

Генеральному директору
ООО «ПАНОРАМА СЕРВИС»

Борзунову И.Б.

ecoservprim@mail.ru
ecoboxprim@mail.ru

**УВЕДОМЛЕНИЕ
о внесении изменений в реестр лицензий**

Министерство жилищно-коммунального хозяйства Московской области уведомляет общество с ограниченной ответственностью «ПАНОРАМА СЕРВИС», (ООО «ПАНОРАМА СЕРВИС», ИНН 7735582950, ОГРН 1127746089338, адрес места нахождения юридического лица: адрес места нахождения: 143132, Московская область, г.о. Рузский, д.Морево, тер.Промышленный квартал Металер, д. 20, этаж 2, помещ. 6), что распоряжением Министерства жилищно-коммунального хозяйства Московской области от 22.04.2022 № 139-РВ принято решение о внесении изменений в реестр лицензий на деятельность по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I–IV классов опасности в отношении лицензии Л020-00113-50/00109693.

Приложение: выписка на 245 л. в 1 экз.

Заместитель министра



Д.Ю. Чинихин

Н.А. Свинцова
8 (498) 602-01-31 (доб. 55806)

Министерство жилищно-коммунального хозяйства Московской области
(Полное наименование Росприроднадзора или территориального органа Росприроднадзора, выдавшего выписку из реестра лицензий)

143407 Московская область, г. Красногорск, бульвар Строителей, д. 1,
mingkh@mosreg.ru, +7 498-602-01-31

(Адрес места нахождения, электронная почта, контактный телефон Росприроднадзора или территориального органа Росприроднадзора, выдавшего выписку из реестра лицензий)



0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 6 8 4 7 2 9 0



Выписка из реестра лицензий № 49099
по состоянию на 14:30:07 22.04.2022 МСК

1. Статус лицензии: Действующая

(действующая/приостановлена/приостановлена частично/прекращена)

2. Регистрационный номер лицензии: ЛО20-00113-50/00109693

3. Дата предоставления лицензии: 22.04.2022

4. Полное и (в случае, если имеется) сокращенное наименование, в том числе фирменное наименование, и организационно-правовая форма юридического лица, адрес его места нахождения, государственный регистрационный номер записи о создании юридического лица:

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ПАНОРАМА
СЕРВИС", ООО "ПАНОРАМА СЕРВИС", Общество с ограниченной
ответственностью, 143132, Московская область, г.о. Руза, деревня Морево, тер.
Промышленный квартал Металер, д. 20, помещ. 6, 1127746089338

(заполняется в случае, если лицензиатом является юридическое лицо)

5. Наименование иностранного юридического лица, наименование филиала иностранного юридического лица, аккредитованного в соответствии с Федеральным законом «Об иностранных инвестициях в Российской Федерации», адрес (место нахождения) филиала иностранного юридического лица на территории Российской Федерации, номер записи аккредитации филиала иностранного юридического лица: -

(заполняется в случае, если лицензиатом является иностранное юридическое лицо)

6. Фамилия, имя и (в случае, если имеется) отчество индивидуального предпринимателя, государственный регистрационный номер записи о государственной регистрации индивидуального предпринимателя:

(заполняется в случае, если лицензиатом является индивидуальный предприниматель)

7. Идентификационный номер налогоплательщика:

7735582950

8. Адреса мест осуществления лицензируемого вида деятельности:

1. 143144, Московская обл., Рузский р-н, с.п. Колубакинское, вблизи д. Морево, промышленный квартал «Металер»

9. Лицензируемый вид деятельности с указанием выполняемых работ, оказываемых услуг, составляющих лицензируемый вид деятельности:

Обезвреживание отходов II, III, IV классов опасности

Обработка отходов II, III, IV классов опасности

Сбор отходов II, III, IV классов опасности

Транспортирование отходов I, II, III, IV классов опасности

Утилизация отходов II, III, IV классов опасности

10. Номер и дата приказа (распоряжения) лицензирующего органа:

139-РВ от 22.04.2022

11. Дополнительная информация отсутствует

(указывается по решению лицензирующего органа иная информация в соответствии с действующими нормативными правовыми актами Российской Федерации)

Выписка носит информационный характер, после ее составления в реестр лицензий могли быть внесены изменения.



Начальник отдела лицензирования
деятельности по обращению с
отходами Управления по обращению с
отходами

(должность уполномоченного лица)

(ЭП уполномоченного лица)

Тырников Илья Сергеевич

(И.О.Фамилия уполномоченного лица)

одежда из натуральных волокон, утратившие потребительские свойства	4 02 132 11 62 4	IV класс	Сбор, Транспортирование, Обработка, Утилизация, Обезвреживание	143144, Московская обл., Рузский р-н, с.п. Колобакинское, вблизи д. Морево, промышленный квартал «Металер»
подушки из натуральных волокон, утратившие потребительские свойства	4 02 132 21 62 4	IV класс	Сбор, Транспортирование, Обработка, Утилизация, Обезвреживание	143144, Московская обл., Рузский р-н, с.п. Колобакинское, вблизи д. Морево, промышленный квартал «Металер»
матрасы из натуральных волокон, утратившие потребительские свойства	4 02 132 31 62 4	IV класс	Сбор, Транспортирование, Обработка, Утилизация, Обезвреживание	143144, Московская обл., Рузский р-н, с.п. Колобакинское, вблизи д. Морево, промышленный квартал «Металер»
спецодежда из синтетических и искусственных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	4 02 140 01 62 4	IV класс	Сбор, Транспортирование, Обработка, Утилизация, Обезвреживание	143144, Московская обл., Рузский р-н, с.п. Колобакинское, вблизи д. Морево, промышленный квартал «Металер»
спецодежда из шерстяных тканей, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	4 02 170 01 62 4	IV класс	Сбор, Транспортирование, Обработка, Утилизация, Обезвреживание	143144, Московская обл., Рузский р-н, с.п. Колобакинское, вблизи д. Морево, промышленный квартал «Металер»
обувь валяная грубошерстная рабочая, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	4 02 191 05 61 4	IV класс	Сбор, Транспортирование, Обработка, Утилизация, Обезвреживание	143144, Московская обл., Рузский р-н, с.п. Колобакинское, вблизи д. Морево, промышленный квартал «Металер»
обувь валяная специальная, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	4 02 191 06 72 4	IV класс	Сбор, Транспортирование, Обработка, Утилизация, Обезвреживание	143144, Московская обл., Рузский р-н, с.п. Колобакинское, вблизи д. Морево, промышленный квартал «Металер»
отходы войлока технического незагрязненные	4 02 191 11 61 4	IV класс	Сбор, Транспортирование, Обработка, Утилизация, Обезвреживание	143144, Московская обл., Рузский р-н, с.п. Колобакинское, вблизи д. Морево, промышленный квартал «Металер»
изделия ковровые из натуральных и синтетических волокон, утратившие потребительские свойства	4 02 194 11 62 4	IV класс	Сбор, Транспортирование, Обработка, Утилизация, Обезвреживание	143144, Московская обл., Рузский р-н, с.п. Колобакинское, вблизи д. Морево, промышленный квартал «Металер»
Изделия текстильные проклеенные, жестко накрахмаленные, пропитанные водоотталкивающим составом, утратившие потребительские свойства	4 02 200 00 00 0	IV класс	Сбор, Транспортирование, Обработка, Утилизация, Обезвреживание	143144, Московская обл., Рузский р-н, с.п. Колобакинское, вблизи д. Морево, промышленный квартал «Металер»
Изделия текстильные проклеенные, жестко накрахмаленные, пропитанные водоотталкивающим составом, утратившие потребительские свойства	4 02 200 00 00 0	III класс	Сбор, Транспортирование, Обработка, Утилизация, Обезвреживание	143144, Московская обл., Рузский р-н, с.п. Колобакинское, вблизи д. Морево, промышленный квартал «Металер»

отходы прочих минеральных масел	4 06 190 01 31 3	III класс	Сбор, Транспортирование, Утилизация, Обезвреживание	143144, Московская обл., Рузский р-н, с.п. Колобакинское, вблизи д. Морево, промышленный квартал «Металер»
нефтяные промывочные жидкости, утратившие потребительские свойства, не загрязненные веществами 1-2 классов опасности	4 06 310 01 31 3	III класс	Сбор, Транспортирование, Утилизация, Обезвреживание	143144, Московская обл., Рузский р-н, с.п. Колобакинское, вблизи д. Морево, промышленный квартал «Металер»
нефтяные промывочные жидкости, содержащие нефтепродукты менее 70%, утратившие потребительские свойства	4 06 311 01 32 3	III класс	Сбор, Транспортирование, Утилизация, Обезвреживание	143144, Московская обл., Рузский р-н, с.п. Колобакинское, вблизи д. Морево, промышленный квартал «Металер»
нефтяные промывочные жидкости на основе керосина отработанные	4 06 312 11 32 3	III класс	Сбор, Транспортирование, Утилизация, Обезвреживание	143144, Московская обл., Рузский р-н, с.п. Колобакинское, вблизи д. Морево, промышленный квартал «Металер»
осадок нефтяных промывочных жидкостей, содержащий нефтепродукты более 70%	4 06 318 01 32 3	III класс	Сбор, Транспортирование, Утилизация, Обезвреживание	143144, Московская обл., Рузский р-н, с.п. Колобакинское, вблизи д. Морево, промышленный квартал «Металер»
смесь масел минеральных отработанных (трансмиссионных, осевых, обкаточных, цилиндрических) от термической обработки металлов	4 06 320 01 31 3	III класс	Сбор, Транспортирование, Утилизация, Обезвреживание	143144, Московская обл., Рузский р-н, с.п. Колобакинское, вблизи д. Морево, промышленный квартал «Металер»
смесь минеральных масел отработанных с примесью синтетических масел	4 06 325 11 31 3	III класс	Сбор, Транспортирование, Утилизация, Обезвреживание	143144, Московская обл., Рузский р-н, с.п. Колобакинское, вблизи д. Морево, промышленный квартал «Металер»
смесь масел минеральных отработанных, не содержащих галогены, пригодная для утилизации	4 06 329 01 31 3	III класс	Сбор, Транспортирование, Утилизация, Обезвреживание	143144, Московская обл., Рузский р-н, с.п. Колобакинское, вблизи д. Морево, промышленный квартал «Металер»
всплывшие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений	4 06 350 01 31 3	III класс	Сбор, Транспортирование, Утилизация, Обезвреживание	143144, Московская обл., Рузский р-н, с.п. Колобакинское, вблизи д. Морево, промышленный квартал «Металер»
смеси нефтепродуктов прочие, извлекаемые из очистных сооружений нефтесодержащих вод, содержащие нефтепродукты более 70%	4 06 350 11 32 3	III класс	Сбор, Транспортирование, Утилизация, Обезвреживание	143144, Московская обл., Рузский р-н, с.п. Колобакинское, вблизи д. Морево, промышленный квартал «Металер»
смесь некондиционных авиационного топлива, керосина и дизельного топлива	4 06 361 11 31 3	III класс	Сбор, Транспортирование, Утилизация, Обезвреживание	143144, Московская обл., Рузский р-н, с.п. Колобакинское, вблизи д. Морево, промышленный квартал «Металер»

смеси нефтепродуктов, собранные при зачистке средств хранения и транспортирования нефти и нефтепродуктов	4 06 390 01 31 3	III класс	Сбор, Транспортирование, Утилизация, Обезвреживание	143144, Московская обл., Рузский р-н, с.п. Колобакинское, вблизи д. Морево, промышленный квартал «Металер»
смеси нефтепродуктов, собранные при зачистке средств хранения и транспортирования стабильного газового конденсата	4 06 391 11 32 3	III класс	Сбор, Транспортирование, Утилизация, Обезвреживание	143144, Московская обл., Рузский р-н, с.п. Колобакинское, вблизи д. Морево, промышленный квартал «Металер»
отходы смазок на основе нефтяных масел	4 06 410 01 39 3	III класс	Сбор, Транспортирование, Утилизация, Обезвреживание	143144, Московская обл., Рузский р-н, с.п. Колобакинское, вблизи д. Морево, промышленный квартал «Металер»
отходы антикоррозионного покрытия на основе твердых углеводородов	4 06 411 11 33 3	III класс	Сбор, Транспортирование, Утилизация, Обезвреживание	143144, Московская обл., Рузский р-н, с.п. Колобакинское, вблизи д. Морево, промышленный квартал «Металер»
отходы смазок на основе синтетических и растительных масел с модифицирующими добавками в виде графита и азросила	4 06 415 11 39 3	III класс	Сбор, Транспортирование, Утилизация, Обезвреживание	143144, Московская обл., Рузский р-н, с.п. Колобакинское, вблизи д. Морево, промышленный квартал «Металер»
отходы жидкостей герметизирующих на основе нефтепродуктов	4 06 420 01 31 3	III класс	Сбор, Транспортирование, Утилизация, Обезвреживание	143144, Московская обл., Рузский р-н, с.п. Колобакинское, вблизи д. Морево, промышленный квартал «Металер»
Прочие отходы нефтепродуктов	4 06 900 00 00 0	IV класс	Сбор, Транспортирование, Обработка, Утилизация, Обезвреживание	143144, Московская обл., Рузский р-н, с.п. Колобакинское, вблизи д. Морево, промышленный квартал «Металер»
Прочие отходы нефтепродуктов	4 06 900 00 00 0	III класс	Сбор, Транспортирование, Обработка, Утилизация, Обезвреживание	143144, Московская обл., Рузский р-н, с.п. Колобакинское, вблизи д. Морево, промышленный квартал «Металер»
остатки дизельного топлива, утратившего потребительские свойства	4 06 910 01 10 3	III класс	Сбор, Транспортирование, Утилизация, Обезвреживание	143144, Московская обл., Рузский р-н, с.п. Колобакинское, вблизи д. Морево, промышленный квартал «Металер»
остатки керосина авиационного, утратившего потребительские свойства	4 06 910 02 31 3	III класс	Сбор, Транспортирование, Утилизация, Обезвреживание	143144, Московская обл., Рузский р-н, с.п. Колобакинское, вблизи д. Морево, промышленный квартал «Металер»
остатки керосина осветительного, утратившего потребительские свойства	4 06 911 11 31 3	III класс	Сбор, Транспортирование, Утилизация, Обезвреживание	143144, Московская обл., Рузский р-н, с.п. Колобакинское, вблизи д. Морево, промышленный квартал «Металер»

отходы резинотехнических изделий, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)	4 33 202 02 51 4	IV класс	Сбор, Транспортирование, Обработка, Утилизация, Обезвреживание	143144, Московская обл., Рузский р-н, с.п. Колобакинское, вблизи д. Морево, промышленный квартал «Металер»
отходы прорезиненной спецодежды и резиновой спецобуви, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)	4 33 202 03 52 4	IV класс	Сбор, Транспортирование, Обработка, Утилизация, Обезвреживание	143144, Московская обл., Рузский р-н, с.п. Колобакинское, вблизи д. Морево, промышленный квартал «Металер»
перчатки латексные, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)	4 33 202 05 51 4	IV класс	Сбор, Транспортирование, Обработка, Утилизация, Обезвреживание	143144, Московская обл., Рузский р-н, с.п. Колобакинское, вблизи д. Морево, промышленный квартал «Металер»
отходы резинометаллических изделий, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)	4 33 202 11 52 4	IV класс	Сбор, Транспортирование, Обработка, Утилизация, Обезвреживание	143144, Московская обл., Рузский р-н, с.п. Колобакинское, вблизи д. Морево, промышленный квартал «Металер»
отходы резинотехнических изделий, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и более)	4 33 202 22 52 3	III класс	Сбор, Транспортирование, Обработка, Утилизация, Обезвреживание	143144, Московская обл., Рузский р-н, с.п. Колобакинское, вблизи д. Морево, промышленный квартал «Металер»
отходы изделий из вулканизированной резины с нитяным каркасом, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)	4 33 202 31 52 4	IV класс	Сбор, Транспортирование, Обработка, Утилизация, Обезвреживание	143144, Московская обл., Рузский р-н, с.п. Колобакинское, вблизи д. Морево, промышленный квартал «Металер»
отходы изделий из вулканизированной резины, армированные металлической проволокой, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)	4 33 202 41 52 4	IV класс	Сбор, Транспортирование, Обработка, Утилизация, Обезвреживание	143144, Московская обл., Рузский р-н, с.п. Колобакинское, вблизи д. Морево, промышленный квартал «Металер»
отходы резинотехнических изделий, загрязненные лакокрасочными материалами (содержание лакокрасочных материалов менее 5%)	4 33 203 11 51 4	IV класс	Сбор, Транспортирование, Обработка, Утилизация, Обезвреживание	143144, Московская обл., Рузский р-н, с.п. Колобакинское, вблизи д. Морево, промышленный квартал «Металер»
перчатки латексные, загрязненные лакокрасочными материалами (содержание лакокрасочных материалов менее 5%)	4 33 203 21 51 4	IV класс	Сбор, Транспортирование, Обработка, Утилизация, Обезвреживание	143144, Московская обл., Рузский р-н, с.п. Колобакинское, вблизи д. Морево, промышленный квартал «Металер»
шланги и рукава из вулканизированной резины, загрязненные маслами растительного происхождения	4 33 215 11 51 4	IV класс	Сбор, Транспортирование, Обработка, Утилизация, Обезвреживание	143144, Московская обл., Рузский р-н, с.п. Колобакинское, вблизи д. Морево, промышленный квартал «Металер»
Отходы продукции из резины, загрязненные прочими химическими продуктами	4 33 600 00 00 0	IV класс	Сбор, Транспортирование, Обработка, Утилизация, Обезвреживание	143144, Московская обл., Рузский р-н, с.п. Колобакинское, вблизи д. Морево, промышленный квартал «Металер»

сорбент из гравия отработанный, загрязненный нефтью и/или нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)	4 42 509 31 49 4	IV класс	Сбор, Транспортирование, Обработка, Утилизация, Обезвреживание	143144, Московская обл., Рузский р-н, с.п. Колобакинское, вблизи д. Морево, промышленный квартал «Металер»
сорбент на основе оксидов кремния, бария и алюминия отработанный	4 42 511 11 49 3	III класс	Сбор, Транспортирование, Обработка	143144, Московская обл., Рузский р-н, с.п. Колобакинское, вблизи д. Морево, промышленный квартал «Металер»
сорбент на основе диоксида кремния, загрязненный нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)	4 42 511 12 20 4	IV класс	Сбор, Транспортирование, Обработка	143144, Московская обл., Рузский р-н, с.п. Колобакинское, вблизи д. Морево, промышленный квартал «Металер»
сорбент на основе полипропилена, загрязненный преимущественно неорганическими нерастворимыми или малорастворимыми минеральными веществами	4 42 532 11 61 4	IV класс	Сбор, Транспортирование, Обработка, Утилизация, Обезвреживание	143144, Московская обл., Рузский р-н, с.п. Колобакинское, вблизи д. Морево, промышленный квартал «Металер»
сорбент на основе полипропилена, загрязненный нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)	4 42 532 22 61 4	IV класс	Сбор, Транспортирование, Обработка, Утилизация, Обезвреживание	143144, Московская обл., Рузский р-н, с.п. Колобакинское, вблизи д. Морево, промышленный квартал «Металер»
сорбент на основе полиуретана, загрязненный нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)	4 42 533 11 49 4	IV класс	Сбор, Транспортирование, Обработка, Утилизация, Обезвреживание	143144, Московская обл., Рузский р-н, с.п. Колобакинское, вблизи д. Морево, промышленный квартал «Металер»
сорбенты из синтетических материалов, загрязненные нефтью и нефтепродуктами (содержание нефти и нефтепродуктов 15% и более)	4 42 534 11 29 3	III класс	Сбор, Транспортирование, Обработка, Утилизация, Обезвреживание	143144, Московская обл., Рузский р-н, с.п. Колобакинское, вблизи д. Морево, промышленный квартал «Металер»
сорбент на основе целлюлозы, загрязненный нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и более)	4 42 541 11 61 3	III класс	Сбор, Транспортирование, Обработка, Утилизация, Обезвреживание	143144, Московская обл., Рузский р-н, с.п. Колобакинское, вблизи д. Морево, промышленный квартал «Металер»
сорбент на основе лигнина, загрязненный нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и более)	4 42 541 21 61 3	III класс	Сбор, Транспортирование, Обработка, Утилизация, Обезвреживание	143144, Московская обл., Рузский р-н, с.п. Колобакинское, вблизи д. Морево, промышленный квартал «Металер»
сорбент на основе гречневой и/или рисовой шелухи, загрязненный нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и более)	4 42 541 31 61 3	III класс	Сбор, Транспортирование, Обработка, Утилизация, Обезвреживание	143144, Московская обл., Рузский р-н, с.п. Колобакинское, вблизи д. Морево, промышленный квартал «Металер»
сорбент на основе оксида цинка отработанный	4 42 601 01 20 3	III класс	Сбор, Транспортирование, Обработка, Утилизация, Обезвреживание	143144, Московская обл., Рузский р-н, с.п. Колобакинское, вблизи д. Морево, промышленный квартал «Металер»

смесь осадков механической и биологической очистки хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод обезвоженная малоопасная	7 22 421 11 39 4	IV класс	Сбор, Транспортирование, Утилизация, Обезвреживание	143144, Московская обл., Рузский р-н, с.п. Колобакинское, вблизи д. Морево, промышленный квартал «Металер»
смесь осадков флотационной и биологической очистки хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод, обезвоженная с применением фильтр-пресса	7 22 442 13 39 4	IV класс	Транспортирование	143144, Московская обл., Рузский р-н, с.п. Колобакинское, вблизи д. Морево, промышленный квартал «Металер»
Отходы при очистке сетей, колодцев хозяйственно-бытовой и смешанной канализации	7 22 800 00 00 0	IV класс	Сбор, Транспортирование, Утилизация, Обезвреживание	143144, Московская обл., Рузский р-н, с.п. Колобакинское, вблизи д. Морево, промышленный квартал «Металер»
отходы (шлам) при очистке сетей, колодцев хозяйственно-бытовой и смешанной канализации	7 22 800 01 39 4	IV класс	Сбор, Транспортирование, Обработка, Утилизация, Обезвреживание	143144, Московская обл., Рузский р-н, с.п. Колобакинское, вблизи д. Морево, промышленный квартал «Металер»
отходы зачистки сооружений для отвода смешанных сточных вод после их механической и биологической очистки	7 22 851 11 39 4	IV класс	Транспортирование	143144, Московская обл., Рузский р-н, с.п. Колобакинское, вблизи д. Морево, промышленный квартал «Металер»
отходы зачистки емкостей хранения и приготовления раствора гипохлорита кальция для обеззараживания хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод	7 22 921 11 39 3	III класс	Транспортирование	143144, Московская обл., Рузский р-н, с.п. Колобакинское, вблизи д. Морево, промышленный квартал «Металер»
Отходы при механической очистке нефтесодержащих сточных вод	7 23 100 00 00 0	III класс	Сбор, Транспортирование, Обработка, Утилизация, Обезвреживание	143144, Московская обл., Рузский р-н, с.п. Колобакинское, вблизи д. Морево, промышленный квартал «Металер»
Отходы при механической очистке нефтесодержащих сточных вод	7 23 100 00 00 0	IV класс	Сбор, Транспортирование, Обработка, Утилизация, Обезвреживание	143144, Московская обл., Рузский р-н, с.п. Колобакинское, вблизи д. Морево, промышленный квартал «Металер»
осадок (шлам) механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15%, обводненный	7 23 101 01 39 4	IV класс	Сбор, Транспортирование, Утилизация, Обезвреживание	143144, Московская обл., Рузский р-н, с.п. Колобакинское, вблизи д. Морево, промышленный квартал «Металер»
осадок механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве 15% и более	7 23 102 01 39 3	III класс	Сбор, Транспортирование, Утилизация, Обезвреживание	143144, Московская обл., Рузский р-н, с.п. Колобакинское, вблизи д. Морево, промышленный квартал «Металер»
осадок механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15%	7 23 102 02 39 4	IV класс	Сбор, Транспортирование, Утилизация, Обезвреживание	143144, Московская обл., Рузский р-н, с.п. Колобакинское, вблизи д. Морево, промышленный квартал «Металер»

воды подсланевые и/или льяльные с содержанием нефти и нефтепродуктов 15% и более	9 11 100 01 31 3	III класс	Сбор, Транспортирование, Утилизация, Обезвреживание	143144, Московская обл., Рузский р-н, с.п. Колюбакинское, вблизи д. Морево, промышленный квартал «Металер»
воды подсланевые и/или льяльные с содержанием нефти и нефтепродуктов менее 15%	9 11 100 02 31 4	IV класс	Сбор, Транспортирование, Утилизация, Обезвреживание	143144, Московская обл., Рузский р-н, с.п. Колюбакинское, вблизи д. Морево, промышленный квартал «Металер»
Отходы обслуживания оборудования для транспортирования, хранения и обработки нефти и нефтепродуктов	9 11 200 00 00 0	IV класс	Сбор, Транспортирование, Обработка, Утилизация, Обезвреживание	143144, Московская обл., Рузский р-н, с.п. Колюбакинское, вблизи д. Морево, промышленный квартал «Металер»
шлам очистки танков нефтеналивных судов	9 11 200 01 39 3	III класс	Сбор, Транспортирование, Утилизация, Обезвреживание	143144, Московская обл., Рузский р-н, с.п. Колюбакинское, вблизи д. Морево, промышленный квартал «Металер»
шлам очистки емкостей и трубопроводов от нефти и нефтепродуктов	9 11 200 02 39 3	III класс	Сбор, Транспортирование, Утилизация, Обезвреживание	143144, Московская обл., Рузский р-н, с.п. Колюбакинское, вблизи д. Морево, промышленный квартал «Металер»
отходы от зачистки оборудования для транспортирования, хранения и подготовки нефти и нефтепродуктов малоопасные	9 11 200 03 39 4	IV класс	Сбор, Транспортирование, Утилизация, Обезвреживание	143144, Московская обл., Рузский р-н, с.п. Колюбакинское, вблизи д. Морево, промышленный квартал «Металер»
отходы от зачистки оборудования для транспортирования, хранения и подготовки газа, газового конденсата и нефтегазоконденсатной смеси	9 11 200 11 39 3	III класс	Сбор, Транспортирование, Утилизация, Обезвреживание	143144, Московская обл., Рузский р-н, с.п. Колюбакинское, вблизи д. Морево, промышленный квартал «Металер»
воды от промывки оборудования для транспортирования и хранения нефти и/или нефтепродуктов (содержание нефтепродуктов 15% и более)	9 11 200 61 31 3	III класс	Сбор, Транспортирование, Утилизация, Обезвреживание	143144, Московская обл., Рузский р-н, с.п. Колюбакинское, вблизи д. Морево, промышленный квартал «Металер»
воды от промывки оборудования для транспортирования и хранения нефти и/или нефтепродуктов (содержание нефтепродуктов менее 15%)	9 11 200 62 31 4	IV класс	Сбор, Транспортирование, Утилизация, Обезвреживание	143144, Московская обл., Рузский р-н, с.п. Колюбакинское, вблизи д. Морево, промышленный квартал «Металер»
подтоварная вода резервуаров хранения нефти и нефтепродуктов с содержанием нефти и нефтепродуктов менее 15%	9 11 201 11 31 4	IV класс	Сбор, Транспортирование, Утилизация, Обезвреживание	143144, Московская обл., Рузский р-н, с.п. Колюбакинское, вблизи д. Морево, промышленный квартал «Металер»
подтоварная вода резервуаров хранения нефти и нефтепродуктов с содержанием нефти и нефтепродуктов 15% и более	9 11 201 12 30 3	III класс	Сбор, Транспортирование, Утилизация, Обезвреживание	143144, Московская обл., Рузский р-н, с.п. Колюбакинское, вблизи д. Морево, промышленный квартал «Металер»

шлам очистки емкостей и трубопроводов от нефти и нефтепродуктов, извлеченный из открытого хранилища	9 11 205 11 39 3	III класс	Транспортирование	143144, Московская обл., Рузский р-н, с.п. Колюбакинское, вблизи д. Морево, промышленный квартал «Металер»
смесь нефтепродуктов обводненная при зачистке маслосборника системы распределения масла	9 11 210 01 31 3	III класс	Сбор, Транспортирование, Утилизация, Обезвреживание	143144, Московская обл., Рузский р-н, с.п. Колюбакинское, вблизи д. Морево, промышленный квартал «Металер»
фильтры очистки жидкого топлива при заправке транспортных средств отработанные (содержание нефтепродуктов 15% и более)	9 11 281 11 52 3	III класс	Сбор, Транспортирование, Обработка, Утилизация, Обезвреживание	143144, Московская обл., Рузский р-н, с.п. Колюбакинское, вблизи д. Морево, промышленный квартал «Металер»
фильтры очистки жидкого топлива при заправке транспортных средств отработанные (содержание нефтепродуктов менее 15%)	9 11 281 12 52 4	IV класс	Сбор, Транспортирование, Обработка, Утилизация, Обезвреживание	143144, Московская обл., Рузский р-н, с.п. Колюбакинское, вблизи д. Морево, промышленный квартал «Металер»
фильтры дыхательного клапана, отработанные при хранении нефти и/или нефтепродуктов	9 11 282 12 52 4	IV класс	Сбор, Транспортирование, Обработка, Утилизация, Обезвреживание	143144, Московская обл., Рузский р-н, с.п. Колюбакинское, вблизи д. Морево, промышленный квартал «Металер»
понтон резервуаров полимерные, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)	9 11 291 11 52 4	IV класс	Сбор, Транспортирование, Обработка, Утилизация, Обезвреживание	143144, Московская обл., Рузский р-н, с.п. Колюбакинское, вблизи д. Морево, промышленный квартал «Металер»
Отходы при обслуживании оборудования для хранения химических коррозионноактивных продуктов	9 13 101 00 00 0	IV класс	Сбор, Транспортирование, Обработка, Утилизация, Обезвреживание	143144, Московская обл., Рузский р-н, с.п. Колюбакинское, вблизи д. Морево, промышленный квартал «Металер»
лом футеровок гальванических и/или промывочных ванн гальванического производства из разнородных пластмасс, не содержащих галогены	9 13 121 11 20 4	IV класс	Сбор, Транспортирование, Обработка, Утилизация, Обезвреживание	143144, Московская обл., Рузский р-н, с.п. Колюбакинское, вблизи д. Морево, промышленный квартал «Металер»
отходы зачистки емкостей хранения негалогенированных органических веществ (содержание негалогенированных органических веществ менее 15%)	9 13 221 12 39 4	IV класс	Сбор, Транспортирование, Обработка, Утилизация, Обезвреживание	143144, Московская обл., Рузский р-н, с.п. Колюбакинское, вблизи д. Морево, промышленный квартал «Металер»
вода, загрязненная метанолом, при мойке емкостей для его хранения	9 13 225 11 31 4	IV класс	Сбор, Транспортирование, Утилизация, Обезвреживание	143144, Московская обл., Рузский р-н, с.п. Колюбакинское, вблизи д. Морево, промышленный квартал «Металер»
отходы метанола при его хранении	9 13 225 12 39 3	III класс	Сбор, Транспортирование, Обработка, Утилизация, Обезвреживание	143144, Московская обл., Рузский р-н, с.п. Колюбакинское, вблизи д. Морево, промышленный квартал «Металер»

фильтры сепараторные очистки сжатого воздуха компрессорных установок отработанные (содержание нефтепродуктов менее 15%)	9 18 302 72 52 4	IV класс	Сбор, Транспортирование, Обработка, Утилизация, Обезвреживание	143144, Московская обл., Рузский р-н, с.п. Колюбакинское, вблизи д. Морево, промышленный квартал «Металер»
фильтры очистки масла компрессорных установок отработанные (содержание нефтепродуктов 15% и более)	9 18 302 81 52 3	III класс	Сбор, Транспортирование, Обработка, Утилизация, Обезвреживание	143144, Московская обл., Рузский р-н, с.п. Колюбакинское, вблизи д. Морево, промышленный квартал «Металер»
фильтры очистки масла компрессорных установок отработанные (содержание нефтепродуктов менее 15%)	9 18 302 82 52 4	IV класс	Сбор, Транспортирование, Обработка, Утилизация, Обезвреживание	143144, Московская обл., Рузский р-н, с.п. Колюбакинское, вблизи д. Морево, промышленный квартал «Металер»
картриджи фильтров очистки масла компрессорных установок отработанные (содержание нефтепродуктов менее 15%)	9 18 302 84 52 4	IV класс	Сбор, Транспортирование, Обработка, Утилизация, Обезвреживание	143144, Московская обл., Рузский р-н, с.п. Колюбакинское, вблизи д. Морево, промышленный квартал «Металер»
фильтры очистки масла газоперекачивающих агрегатов отработанные	9 18 302 85 52 3	III класс	Сбор, Транспортирование, Обработка, Утилизация, Обезвреживание	143144, Московская обл., Рузский р-н, с.п. Колюбакинское, вблизи д. Морево, промышленный квартал «Металер»
фильтрующий элемент пенополиуретановый фильтров очистки топлива насосов дизельных котлов отработанный	9 18 303 21 52 3	III класс	Сбор, Транспортирование, Обработка, Утилизация, Обезвреживание	143144, Московская обл., Рузский р-н, с.п. Колюбакинское, вблизи д. Морево, промышленный квартал «Металер»
фильтры очистки масла, перекачиваемого насосным оборудованием	9 18 303 41 52 3	III класс	Сбор, Транспортирование, Обработка, Утилизация, Обезвреживание	143144, Московская обл., Рузский р-н, с.п. Колюбакинское, вблизи д. Морево, промышленный квартал «Металер»
детали насосного оборудования из разнородных пластмасс в смеси, утратившие потребительские свойства	9 18 303 61 70 4	IV класс	Сбор, Транспортирование, Обработка, Утилизация, Обезвреживание	143144, Московская обл., Рузский р-н, с.п. Колюбакинское, вблизи д. Морево, промышленный квартал «Металер»
фильтры очистки масла турбин отработанные (содержание нефтепродуктов 15% и более)	9 18 311 11 52 3	III класс	Сбор, Транспортирование, Обработка, Утилизация, Обезвреживание	143144, Московская обл., Рузский р-н, с.п. Колюбакинское, вблизи д. Морево, промышленный квартал «Металер»
фильтры воздушные турбин отработанные	9 18 311 21 52 4	IV класс	Сбор, Транспортирование, Обработка, Утилизация, Обезвреживание	143144, Московская обл., Рузский р-н, с.п. Колюбакинское, вблизи д. Морево, промышленный квартал «Металер»
фильтры очистки охлаждающей жидкости на основе этиленгликоля отработанные умеренно опасные	9 18 395 11 52 3	III класс	Сбор, Транспортирование, Обработка, Утилизация, Обезвреживание	143144, Московская обл., Рузский р-н, с.п. Колюбакинское, вблизи д. Морево, промышленный квартал «Металер»

песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	9 19 201 02 39 4	IV класс	Сбор, Транспортирование, Обработка, Утилизация, Обезвреживание	143144, Московская обл., Рузский р-н, с.п. Колобакинское, вблизи д. Морево, промышленный квартал «Металер»
песок и/или грунт, загрязненный негалогенированными ароматическими углеводородами (содержание негалогенированных ароматических углеводородов менее 5%)	9 19 201 04 39 4	IV класс	Сбор, Транспортирование, Обработка, Утилизация, Обезвреживание	143144, Московская обл., Рузский р-н, с.п. Колобакинское, вблизи д. Морево, промышленный квартал «Металер»
сальниковая набивка асбестографитовая промасленная (содержание масла 15% и более)	9 19 202 01 60 3	III класс	Сбор, Транспортирование, Обработка, Утилизация, Обезвреживание	143144, Московская обл., Рузский р-н, с.п. Колобакинское, вблизи д. Морево, промышленный квартал «Металер»
сальниковая набивка асбестографитовая промасленная (содержание масла менее 15%)	9 19 202 02 60 4	IV класс	Сбор, Транспортирование, Обработка, Утилизация, Обезвреживание	143144, Московская обл., Рузский р-н, с.п. Колобакинское, вблизи д. Морево, промышленный квартал «Металер»
сальниковая набивка из полимерного материала промасленная (содержание масла менее 15%)	9 19 202 12 60 4	IV класс	Сбор, Транспортирование, Обработка, Утилизация, Обезвреживание	143144, Московская обл., Рузский р-н, с.п. Колобакинское, вблизи д. Морево, промышленный квартал «Металер»
пенка промасленная (содержание масла 15% и более)	9 19 203 01 60 3	III класс	Сбор, Транспортирование, Обработка, Утилизация, Обезвреживание	143144, Московская обл., Рузский р-н, с.п. Колобакинское, вблизи д. Морево, промышленный квартал «Металер»
пенка промасленная (содержание масла менее 15%)	9 19 203 02 60 4	IV класс	Сбор, Транспортирование, Обработка, Утилизация, Обезвреживание	143144, Московская обл., Рузский р-н, с.п. Колобакинское, вблизи д. Морево, промышленный квартал «Металер»
обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более)	9 19 204 01 60 3	III класс	Сбор, Транспортирование, Обработка, Утилизация, Обезвреживание	143144, Московская обл., Рузский р-н, с.п. Колобакинское, вблизи д. Морево, промышленный квартал «Металер»
обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	9 19 204 02 60 4	IV класс	Сбор, Транспортирование, Обработка, Утилизация, Обезвреживание	143144, Московская обл., Рузский р-н, с.п. Колобакинское, вблизи д. Морево, промышленный квартал «Металер»
обтирочный материал, загрязненный растворителями на основе ароматических углеводородов (содержание растворителей 15% и более)	9 19 204 11 60 3	III класс	Сбор, Транспортирование, Обработка, Утилизация, Обезвреживание	143144, Московская обл., Рузский р-н, с.п. Колобакинское, вблизи д. Морево, промышленный квартал «Металер»
обтирочный материал, загрязненный нефтепродуктами и бериллием (содержание нефтепродуктов менее 15%, содержание бериллия менее 1%)	9 19 204 82 60 4	IV класс	Сбор, Транспортирование, Обработка, Утилизация, Обезвреживание	143144, Московская обл., Рузский р-н, с.п. Колобакинское, вблизи д. Морево, промышленный квартал «Металер»

ПРИЛОЖЕНИЕ 36 – РАСЧЕТЫ ОТХОДОВ НА ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ

2024

Расширение склада базовых масел для завода по производству, хранению, отгрузке смазочных материалов, расположенного по адресу: 249020, Калужская область, Боровский район, с. Ворсино, Северная промышленная зона, владение 8

Количество образующихся отходов определялись на основании следующих методов:

- удельных отраслевых нормативов образования отходов;
- расчетно-аналитического метода;
- сведений о фактическом образовании отходов;
- справочных таблиц удельных нормативов образования отходов.

Расчетно-аналитический метод - основывается на использовании существующих технологических нормативов образования отходов (утвержденного технологического регламента предприятия, удельных и иных норм образования отходов, утвержденных по отрасли, данных справочных документов).

Статистический метод – основывается на фактической сдаче образующихся отходов за последние годы.

Опытный метод (визуально-весовой) – основывается на прямом измерении количества образующихся отходов.

Завод в настоящее время работает по следующему графику:

- в одну смену 5 дней в неделю, 250 дней в год.
- продолжительность смены – 8 часов.

Увеличение штатной численности персонала не предусматривается

Шлам очистки емкостей и трубопроводов от нефти и нефтепродуктов

Код ФККО - 9 11 200 02 39 3

Парк базовых масел состоит из 2-х вертикальных цилиндрических стальных резервуаров со стационарной крышей объемом по 1000 м³ каждый для хранения базовых масел SN150, ULTRA S4. Годовая потребность в масле 9268 тонн для каждого резервуара.

Согласно проектным данным, высота резервуара составляет 14,42 м, диаметр 9,53 м, радиус 4,765 м.

Отход образуется от зачистки резервуаров.

Расчет годового норматива образования отхода выполнен в соответствии со «Сборником методик по расчету объемов образования отходов» ЦОЭЖ, СПб, 2000 г. (МРО 7-99).

Для резервуаров с нефтепродуктами, относящимся к 3 группе (масла), количество образующегося нефтешлама складывается из нефтепродуктов, налипших на стенках резервуара, и осадка.

Масса налипшего на внутренние стенки резервуара нефтепродукта рассчитывается по формуле:

$$M = K_n * S, \text{ т}$$
$$S = 2 * r * r * H, \text{ м}^2$$

где:

K_n – коэффициент налипания нефтепродукта на вертикальную металлическую

поверхность, кг/м²;

S - площадь поверхности налипания, м²;

r – радиус резервуара, м;

H – высота цилиндрической части, м.

Справочные данные:

$K_n = 1,3 - 5,3$ для нефтепродуктов 2-3 группы (для расчетов примем среднее значение – 3,3), кг/м²;

$r = 4,765$ м;

$H = 14,42$ м.

Тогда, с учетом справочных данных:

$$S = 431,5 \text{ м}^2$$

$$M_{\text{отх}} = 1,424 \text{ т/год}$$

Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более), код ФККО - 9 19 204 01 60 3

Отход образуется в результате протирки оборудования при производственных процессах, связанных с наливом масел при обслуживании автомобильных сливных эстакад базовых масел, емкостного парка базовых масел и готовой продукции, емкостного парка присадок

По данным предприятия (см Приложение.5.6.7), для ликвидации случайных проливов нефтепродуктов используется обтирочный материал в следующем количестве:

- при эксплуатации автомобильной сливной эстакады (1 ед.) – 50 кг/год;
- при эксплуатации емкостного парка базовых масел и готовой продукции, емкостного парка присадок (общий объем резервуаров 5520 м³) – 110 кг/год.

Тогда, для ликвидации случайных проливов нефтепродуктов при эксплуатации двух эстакад потребуется 100 кг/год обтирочного материала, а при эксплуатации емкостного парка базовых масел с общим объемом резервуаров 2000 м³ потребуется 40 кг/год сорбента. Итого – 140 кг/год.

Количество отхода, с учетом коэффициента загрязнения 1,2, составит:

$$M_{\text{отх}} = 0,168 \text{ т/год}$$

Смеси нефтепродуктов, собранные при зачистке средств хранения и транспортирования нефти и нефтепродуктов код ФККО - 4 06 390 01 31 3

Отход образуется при опорожнении емкости для сбора проливов нефтепродуктов объемом 25 м³, в случае возникновения аварийных ситуаций.

По сведениям предприятия, на территории которого функционируют две подобные емкости объемом 30 м³ и 60 м³ аварийных ситуаций за все время работы предприятия не происходило.

Для расчета примем наихудший вариант – возникновение аварийной ситуации, в результате которой емкость полностью заполнена.

Расчет отхода произведен по формуле:

$$M = V * \rho * k,$$

где:

V – объем нефтепродуктов, м³;

ρ – плотность нефтепродуктов, т/м³;

к – коэффициент полноты слива масла.

Справочные данные:

$$V = 25 \text{ м}^3;$$

$$\rho = 0,89 \text{ т/м}^3;$$

$$k = 0,9.$$

Тогда, с учетом справочных данных:

$$M_{\text{отх}} = 20,025 \text{ т/год}$$

Смесь нефтепродуктов обводненная при зачистке маслосборника системы распределения масла

код ФККО - 9 11 210 01 31 3

Отход образуется при обслуживании системы распределения масла автомобильных сливных эстакад базовых масел.

По данным предприятия (см Приложение.5.6.8), от обслуживания систем распределения масла существующей идентичной сливной эстакады, образуется 1,333 т/год отходов.

Тогда от двух эстакад, количество отхода составит:

$$M_{\text{отх}} = 2,666 \text{ т/год}$$

Сорбент на основе полипропилена, загрязнённый нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)

Код ФККО - 4 42 532 22 61 4

Отход образуется при производственных процессах, связанных с наливом масел при обслуживании автомобильных сливных эстакад базовых масел, емкостного парка базовых масел и готовой продукции.

По данным предприятия (см Приложение.5.6.8), для ликвидации случайных проливов нефтепродуктов используется сорбент на основе полипропилена в следующем количестве:

- при эксплуатации автомобильной сливной эстакады (1 ед.) – 0,017 т/год;
- при эксплуатации емкостного парка базовых масел и готовой продукции, емкостного парка присадок (общий объем резервуаров 5520 м³) – 0,037 т/год.

Тогда, для ликвидации случайных проливов нефтепродуктов при эксплуатации двух эстакад потребуется 0,034 т/год сорбента, а при эксплуатации емкостного парка базовых масел с общим объемом резервуаров 2000 м³ потребуется 0,013 т/год сорбента. Итого – 0,047 т/год.

Расчет годового норматива образования отхода выполнен на основании Методических рекомендаций, по оценке объемов образования отходов производства и потребления. ГУ НИЦПУРО, М., 2003 г. по формуле:

$$M = m / (1 - k),$$

где:

m – количество сорбента, израсходованного за год, т;

k – содержание масла и загрязнений в промасленных материалах (доли от 1).

Согласно данным предприятия, в год используется по всему объекту 4,420 т сорбента. Для проектируемых объектов будет использоваться порядка 20% от общего количества сорбента.

Справочные данные:

$$m = 0,047 \text{ т};$$

$$k = 0,11 \text{ (на основании паспорта опасного отхода, см. Приложение 5.6.5).}$$

Тогда, с учетом справочных данных:

$$M_{\text{отх}} = 0,053 \text{ т/год}$$

**Отходы резинотехнических изделий, загрязненные нефтепродуктами
(содержание нефтепродуктов менее 15%)**

Код ФККО - 4 33 202 02 51 4

Отход образуется в результате замены изношенных шлангов (рукавов) загрузки и выгрузки масел в системах слива и налива автоцистерн.

По данным предприятия (см Приложение.5.6.8), в результате эксплуатации идентичной сливной эстакады образуется в год 2 шт. изношенных шлангов. Вес одного шланга составляет 0,1 кг.

Тогда в результате эксплуатации вновь построенной эстакады и эстакады, оборудованной системой налива, будет образовываться 4 шт. отработанных шлангов в год. Тогда, при весе одного шланга 0,1 кг, масса отхода составит:

$$M_{\text{отх}} = 0,004 \text{ т/год}$$

**Лом и отходы черных металлов в виде изделий, кусков,
содержащих пластмассовые фрагменты, в смеси**

Код ФККО – 4 61 021 11 20 4

Отход образуется при снятии пломб с поступающих в таре и цистернах масел и присадок.

По данным предприятия (см Приложение.5.6.8), в результате эксплуатации идентичной сливной эстакады образуется 0,038 т/год отходов.

Тогда в результате эксплуатации вновь построенной эстакады и эстакады, оборудованной системой налива, будет образовываться:

$$M_{\text{отх}} = 0,076 \text{ т/год}$$