

[Введите текст]

Углерод оксид, 703 Бенз/а/пирен, 1325 Формальдегид, 2732 Керосин. Выброс осуществляется организованно, через две трубы, принятых за совокупность источников высотой 2,5 м, диаметром устья 0,02 м каждая. (ИЗАВ № 0224).

На территории предприятия проводятся мелкие ремонтные работы с применением сварочных аппаратов и металлообрабатывающего оборудования.

Сварочные ремонтные работы производятся выпрямителями сварочными NEON ВД-201 НАКС и ВД-221 NEON НАКС СВАРКА С. Сварка осуществляется штучными электродами ОК 46.00 ESAR (расход 50 кг/год). В ходе сварочных работ в атмосферный воздух выделяются ЗВ: *123 диЖелезо триоксид, 143 Марганец и его соединения, 342 Фтористые газообразные соединения.* Выброс осуществляется неорганизованно (ИЗАВ № 6209).

Металлообработка производится шлифовальными угловыми машинами HITACHI G13SB3 мощностью 1,3 кВт и годовым фондом работы 30 ч/год, G 23 SCY мощностью 2,4 кВт и годовым фондом работы 20 ч/год и электропилой циркулярной WSC 85 мощностью 1,8 кВт. и годовым фондом работы 30 ч/год. Производственный цикл металлообработки составляет 10 минут, обрабатываемый материал сталь, СОЖ не применяется. В ходе работы оборудования в атмосферный воздух выделяются ЗВ: *123 диЖелезо триоксид, 143 Марганец и его соединения, 2908 Пыль неорганическая, содержащая 70-20% SiO₂.* Выброс осуществляется неорганизованно (ИЗАВ № 6209).

На территории расположена передвижная заправка автотранспортных средств, представляющее собой цистерну объемом 15 м³ для дизельного топлива. В ходе пополнения цистерны топливом и заправки автотранспорта в атмосферный воздух выделяются ЗВ: *333 Дигидросульфид, 2754 Алканы C12-C19.* Выброс осуществляется неорганизованно (ИЗАВ № 6207).

На территории предприятия оборудованы 7 стоянок: две стоянки для легкового автотранспорта (вместимостью 4 и 6 машиномест) и пять стоянок для грузового автотранспорта и спецтехники (вместимостями 4, 6, 14 машиномест). В ходе прогрева и работы ДВС автотранспорта в атмосферный воздух выделяются ЗВ: *301 Азота диоксид, 304 Азот (II) оксид, Углерод (пигмент черный), 330 Сера диоксид, 337 Углерод оксид, 2732 Керосин.* Выброс осуществляется неорганизованно (ИЗАВ №№ 6208, 6211, 6212, 6213, 6214, 6215, 6220)

На территории предприятия осуществляется проезд гостевого и грузового автотранспорта, в том числе обеспечивающего: доставку инертных материалов до складов, перевоз и загрузку песка и щебня в РБУ, транспортирование товарного бетона специализированным транспортом (бетоновозы) малого тоннажа (грузоподъемностью 5-8 тонн) с территории предприятия. В ходе работы ДВС грузовых и легковых машин в атмосферный воздух выделяются ЗВ: *301 Азота диоксид, 304 Азот (II) оксид, Углерод (пигмент черный), 330 Сера диоксид, 337 Углерод оксид, 2704 Бензин, 2732 Керосин.* Выброс осуществляется неорганизованно (ИЗАВ №№ 6210, 6216, 6217, 6218, 6219 6221, 6222).

В соответствии с п. 5 Порядка 871 от 19.11.2021 г. передвижные источники (автомобили) учтены в составе стационарных источников – проезды, стоянки.

ИЗАВ № 0201 – выбросы от силосов цемента РБУ-1; **ИЗАВ № 0212** – выбросы от силосов цемента РБУ-1; **ИЗАВ № 0215** – выбросы от силосов цемента РБУ-2; **ИЗАВ № 0216** – выбросы от силосов цемента РБУ-2; **ИЗАВ № 0217** – выбросы от силосов цемента РБУ-2; **ИЗАВ № 0218** – выбросы от силосов цемента РБУ-2; **ИЗАВ № 0204** – выбросы от закрытого склада песка; **ИЗАВ № 0224** – выбросы от дизель-генераторной установки; **ИЗАВ № 0225** – выбросы от закрытого склада щебня; **ИЗАВ № 0226** – выбросы от работы ДВС автотранспорта на poste ТО и TP; **ИЗАВ № 0227** – выбросы от шиномонтажных работ; **ИЗАВ № 6203** – выбросы от закрытого склада щебня; **ИЗАВ № 6207** – выбросы от передвижная заправки автотранспортных средств; **ИЗАВ № 6212** – выбросы от работы ДВС автотранспорта, стоянка; **ИЗАВ № 6213** – выбросы от работы ДВС автотранспорта, стоянка; **ИЗАВ № 6214** – выбросы от работы ДВС автотранспорта, стоянка; **ИЗАВ № 6215** – выбросы от работы ДВС автотранспорта, стоянка; **ИЗАВ № 6208** – выбросы от работы ДВС автотранспорта, стоянка; **ИЗАВ № 6211** – выбросы от работы ДВС автотранспорта, стоянка; **ИЗАВ № 6220** – выбросы от работы ДВС автотранспорта, стоянка; **ИЗАВ № 6210** – выбросы от работы ДВС автотранспорта, проезд; **ИЗАВ № 6221** – выбросы от работы ДВС автотранспорта, проезд; **ИЗАВ № 6216** – выбросы от работы ДВС автотранспорта, проезд; **ИЗАВ № 6217** – выбросы от работы ДВС автотранспорта, проезд; **ИЗАВ № 6218** – выбросы от работы ДВС автотранспорта, проезд; **ИЗАВ № 6219** – выбросы от работы ДВС автотранспорта, проезд; **ИЗАВ № 6222** – выбросы от работы ДВС автотранспорта, проезд; **ИЗАВ № 6209** – выбросы от металлообработки и сварки, территория предприятия.

Аварийные и залповые выбросы.

Технологические процессы, действующие на предприятии, не предусматривают условий, в результате которых могут возникнуть аварийные и залповые выбросы.

Характеристика газоочистительного оборудования.

На территории промплощадки № 2 АО «Березниковский механический завод» г. Березники не

[Введите текст]

эксплуатируется газоочистное оборудование, однако пылеулавливающие агрегаты входят в состав некоторого технологического оборудования: 1) ИЗАВ № 0201 Силос РБУ-1 – фильтр SILOTOP серия RO3 (эффективность 97,5%); 2) ИЗАВ № 0212 Силос РБУ-1 – фильтр SILOTOP серия RO3 (эффективность 97,7%); 3) ИЗАВ № 0215 Силос РБУ-2 – фильтр SILOTOP серия RO3 (эффективность 97,8%); 4) ИЗАВ № 0216 Силос РБУ-2 – фильтр SILOTOP серия RO3 (эффективность 97,9%); 5) ИЗАВ № 0217 Силос РБУ-2 – фильтр SILOTOP серия RO3 (эффективность 98,1%); 6) ИЗАВ № 0218 Силос РБУ-2 – фильтр SILOTOP серия RO3 (эффективность 97,7%) Паспорт фильтра SILOTOP серия RO3 представлен в Приложении 2 «Отчета об инвентаризации...»

Перспектива проведения работ на производственных объектах предприятия.

На период действия настоящего проекта изменений в технологическом процессе, строительство новых и реконструкция старых производств, появление новых или ликвидация имеющихся источников выбросов, а также проведение реконструкции производства, приводящего к увеличению загрязнения атмосферного воздуха, не планируется. Следовательно, количественный и качественный состав выбросов по сравнению с существующим положением не изменится.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу.

Перечень всех загрязняющих веществ промплощадки представлен в Таблице №1.

Таблица №1.

код	Загрязняющее вещество наименование	Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ	
					г/с	т/г
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,04000	3	0,0270784	0,005285
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,01000 0,00100 0,00005	2	0,0001950	0,000015
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 0,10000 0,04000	3	0,3385686	0,054111
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,40000 -- 0,06000	3	0,0550176	0,008795
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,15000 0,05000 0,02500	3	0,0068825	0,004196
0330	Сера диоксид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,50000 0,05000 --	3	0,2252585	0,012999
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,00800 -- 0,00200	2	0,0000085	0,000001
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5,00000 3,00000 3,00000	4	0,5905376	0,174026
0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,02000 0,01400 0,00500	2	0,0008670	0,000065
0703	Бенз/а/пирен	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 1,00e-06 1,00e-06	1	0,0000000	0,000000
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,05000 0,01000 0,00300	2	0,0004025	0,000001
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5,00000 1,50000 --	4	0,0001405	0,000655
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,20000	-	0,1835523	0,048503
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на С)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	1,00000 -- --	4	0,0030442	0,000218
2907	Пыль неорганическая >70% SiO2	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,15000 0,05000 --	3	0,7327394	0,747327
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	ПДК м/р ПДК с/с	0,30000 0,10000	3	0,6588065	0,689506

[Введите текст]

		ПДК с/г	--		
2930	Пыль абразивная	ОБУВ	0,04000	0,0023	0,000403
2978	Пыль резинового вулканизата	ОБУВ	0,10000	0,0226	0,08136
Всего веществ : 18				2,8479991	1,827466
в том числе твердых : 8				1,4506018	1,528092
жидких/газообразных : 10				1,3973973	0,299374
Смеси загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия (комбинированным действием):					
6035	(2) 333 1325 Сероводород, формальдегид				
6043	(2) 330 333 Серы диоксид и сероводород				
6204	(2) 301 330 Азота диоксид, серы диоксид				
6205	(2) 330 342 Серы диоксид и фтористый водород				

Согласно п. 9 Постановления Правительства РФ №2055 от 09.12.2020г: «Для объектов II категории нормативы допустимых выбросов разрабатываются (рассчитываются) для загрязняющих веществ, содержащихся в перечне загрязняющих веществ, в отношении которых применяются меры государственного регулирования в области охраны окружающей среды». На основании Распоряжения Правительства РФ от 20 октября 2023 г. N 2909-р «Об утверждении перечня загрязняющих веществ, в отношении которых применяются меры государственного регулирования в области охраны окружающей среды» вещества выброса ОНВ, подлежащие нормированию, представлены в Таблице №2.

Таблица №2.

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ	
код	наименование				г/с	т/г
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,04000	3	0,0270784	0,005285
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,01000 0,00100 0,00005	2	0,0001950	0,000015
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 0,10000 0,04000	3	0,3385686	0,054111
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,40000 -- 0,06000	3	0,0550176	0,008795
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,15000 0,05000 0,02500	3	0,0068825	0,004196
0330	Сера диоксид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,50000 0,05000 --	3	0,2252585	0,012999
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,00800 -- 0,00200	2	0,0000085	0,000001
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксид; угарный газ)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5,00000 3,00000 3,00000	4	0,5905376	0,174026
0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,02000 0,01400 0,00500	2	0,0008670	0,000065
0703	Бенз/а/пирен	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 1,00e-06 1,00e-06	1	0,0000000	0,000000
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,05000 0,01000 0,00300	2	0,0004025	0,000001
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5,00000 1,50000 --	4	0,0001405	0,000655
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,20000	-	0,1835523	0,048503
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на С)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	1,00000 -- --	4	0,0030442	0,000218
2907	Пыль неорганическая >70% SiO2	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,15000 0,05000 --	3	0,7327394	0,747327
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	ПДК м/р ПДК с/с	0,30000 0,10000	3	0,6588065	0,689506

Экспертное заключение ОИ ООО «СанГиК» №1-СН от 09.01.2024 г.

Страница 7 из 14

[Введите текст]

		ПДК с/г	--		
2930	Пыль абразивная	ОБУВ	0,04000	0,0023	0,000403
2978	Пыль резинового вулканизата	ОБУВ	0,10000	0,0226	0,08136
Всего веществ: 18				2,8479991	1,827466
в том числе твердых : 8				1,4506018	1,528092
жидких/газообразных : 10				1,3973973	0,299374
Смеси загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия (комбинированным действием):					
6035	(2) 333 1325 Сероводород, формальдегид				
6043	(2) 330 333 Серы диоксид и сероводород				
6204	(2) 301 330 Азота диоксид, серы диоксид				
6205	(2) 330 342 Серы диоксид и фтористый водород				

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ представлены в Таблице 2.7.1. Проекта. Таблица составлена с учетом требований ГОСТ Р 58577-2019 «Межгосударственный стандарт. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями», в которой приведены данные об источниках выделения загрязняющих веществ (агрегатах, установках, устройствах), параметрах источников (высота, диаметр), параметрах газо-воздушной смеси (скорость, объем, температура), координатах источников выбросов на карте-схеме, величины выбросов загрязняющих веществ в г/с и т/год.

Инвентаризация ИЗАВ и выбросов ЗВ проведена ООО «Технология СБ» в 2023 году (сведения актуальны), на основании порядка, утвержденного приказом Минприроды России от 19.11.2021 №871. Предыдущая инвентаризация промплощадки № 2 предприятия АО «Березниковский механический завод» проводилась в 2019 г. в рамках разработки проекта НДВ. На момент инвентаризации на промплощадке функционировал 21 источник загрязнения атмосферного воздуха, из них 13 организованных, 8 неорганизованных: **ИЗАВ № 0201** – выбросы от силосов цемента РБУ-1; **ИЗАВ № 0212** – выбросы от силосов цемента РБУ-1; **ИЗАВ № 0215** – выбросы от силосов цемента РБУ-2; **ИЗАВ № 0216** – выбросы от силосов цемента РБУ-2; **ИЗАВ № 0217** – выбросы от силосов цемента РБУ-2; **ИЗАВ № 0218** – выбросы от силосов цемента РБУ-2; **ИЗАВ № 0204** – выбросы от закрытого склада песка; **ИЗАВ № 0205** – выбросы от котельной; **ИЗАВ № 0206** – выбросы от резервуара топлива для ДЭС; **ИЗАВ № 0224** – выбросы от дизель-генераторной установки; **ИЗАВ № 0225** – выбросы от закрытого склада щебня; **ИЗАВ № 0226** – выбросы от работы ДВС автотранспорта на poste ТО и TP; **ИЗАВ № 0227** – выбросы от шиномонтажных работ; **ИЗАВ № 6203** – выбросы от открытого склада инертных материалов (щебень, песок); **ИЗАВ № 6207** – выбросы от передвижной заправки автотранспортных средств; **ИЗАВ № 6211** – выбросы от работы ДВС автотранспорта, стоянка; **ИЗАВ № 6220** – выбросы от работы ДВС автотранспорта, стоянка; **ИЗАВ № 6210** – выбросы от работы ДВС автотранспорта, проезд; **ИЗАВ № 6221** – выбросы от работы ДВС автотранспорта, проезд; **ИЗАВ № 6208** – выбросы от работы ДВС автотранспорта, стоянка; **ИЗАВ № 6209** – выбросы от металлообработки и сварки, территория предприятия. Валовый выброс загрязняющих веществ составлял **2,116724** т/год в том числе твердых **1,352503** т/год, жидких и газообразных - **0,764221** т/год. В атмосферу выбрасывается **18** наименований загрязняющих веществ, в том числе **8** твердых и **10** жидких и газообразных. При проведении инвентаризации 2023 г. на территории промплощадки расположено **30** источников загрязнения атмосферного воздуха, в том числе **11** организованных, а также **19** неорганизованных источников; валовый выброс загрязняющих веществ составляет **1,827466** т/год в том числе твердых **1,528092** т/год, жидких и газообразных - **0,299374** т/год. В атмосферу выбрасывается **18** наименований загрязняющих веществ, в том числе **8** твердых и **10** жидких и газообразных. Добавились следующие источники выброса: **ИЗАВ № 6212** – выбросы от работы ДВС автотранспорта, стоянка; **ИЗАВ № 6213** – выбросы от работы ДВС автотранспорта, стоянка; **ИЗАВ № 6214** – выбросы от работы ДВС автотранспорта, стоянка; **ИЗАВ № 6215** – выбросы от работы ДВС автотранспорта, стоянка; **ИЗАВ № 6208** – выбросы от работы ДВС автотранспорта, стоянка; **ИЗАВ № 6216** – выбросы от работы ДВС автотранспорта, проезд; **ИЗАВ № 6217** – выбросы от работы ДВС автотранспорта, проезд; **ИЗАВ № 6218** – выбросы от работы ДВС автотранспорта, проезд; **ИЗАВ № 6219** – выбросы от работы ДВС автотранспорта, проезд; **ИЗАВ № 6222** – выбросы от работы ДВС автотранспорта, проезд; **ИЗАВ № 6223** – выбросы от работы ДВС погрузчиков и пересыпа строительных материалов; **ИЗАВ № 6224** – выбросы от работы ДВС погрузчиков и пересыпа строительных материалов. Были исключены следующие источники: **ИЗАВ №0205** – выбросы от котельной; **ИЗАВ №0206** – выбросы от резервуара топлива для ДЭС. Приказом по предприятию № 1/1 от 10.01.2022г. переведены на консервацию.

Документы об исключении оборудования из эксплуатации представлены в Приложении 2 Отчета об инвентаризации. Значения выбросов от остальных источников были рассчитаны заново, с учётом актуального режима работы предприятия и расхода материалов, режима работы автотранспорта (согласно исходным данным, представленным в Приложении 2 Отчета об инвентаризации). Осуществление производственного экологического контроля позволило выявить на промплощадке предприятия новые источники выбросов - распределить автотранспорт, работающий на территории предприятия, по организованным стоянкам и внутренним проездам. Снижение количества выбросов вредных

Экспертное заключение ОИ ООО «СанГик» №1-СН от 09.01.2024 г.

Страница 8 из 14

2026	Оценка воздействия на окружающую среду. Книга 3. Текстовая часть. Приложения Д-Н.6. Том 3	320
------	---	-----

[Введите текст]

веществ объясняется вывод из эксплуатации котельной и топливного резервуара ДЭС.

Количественные и качественные характеристики выбросов загрязняющих веществ определены на основании расчетного метода по действующим методическим рекомендациям:

1. Расчет количества выбросов от металлообработки (ИЗАВ № 6209) выполнен с использованием унифицированной программы «Механическая обработка металлов» разработанной фирмой «Экоцентр». Программа основана на следующих методических документах:

- «Расчёт выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных показателей)». НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 1997 год. Утверждена приказом Государственного комитета Российской Федерации по охране окружающей среды от 14.04.1997 г. № 158

- «Методическое пособие по расчёту, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, Санкт-Петербург, 2012 год.

2. Расчет количества выбросов от сварочных работ (ИЗАВ № 6209) выполнен с использованием унифицированной программы «Сварочные работы» разработанная фирмой «Экоцентр». Программа основана на следующих методических документах:

-Методика расчёта выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей). НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 1997 год. Утверждена приказом Государственного комитета Российской Федерации по охране окружающей среды от 14.04.1997 г. № 158

-Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух Санкт-Петербург, 2012 год.

-Письмо НИИ Атмосфера №1-1525/11-0-1 «По вопросу поправочных коэффициентов 0,2 и 0,4 к взвешенным веществам» от 12.07.2011

3. Расчет количества выбросов от автотранспорта (ИЗАВ №№ 6207, 6212, 6213, 6214, 6215, 6208, 6211, 6220, 6210, 6221, 6216, 6217, 6218, 6219, 6222), поста ТО и ТР (ИЗАВ № 0226) выполнен с использованием унифицированной программы «АТП-Эколог», рекомендованной с применением Главной геофизической обсерваторией им. А.И. Воейкова и разработанной фирмой «Интеграл» (г. Санкт-Петербург). Расчет количества выбросов от резинотехнических работ (ИЗАВ № 0227), работы автопогрузчиков (ИЗАВ № 0204, 0225), выполнены с использованием программы «Автотранспортное предприятие», разработанной фирмой «Экоцентр».

- Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для авторемонтных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.;

- Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом). М., 1998 г.;

- Дополнения (приложения №№ 1-3) к вышеперечисленным методикам;

- Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. СПб, 2012 г.

4. Расчет количества выбросов от хранения и погрузки сыпучих материалов выполнен на основании «Методического пособия по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов», Новороссийск, 2001. (ИЗАВ №№ 0204, 0225, 6203, 6223, 6224).

5. Расчет количества выбросов от работы дизель-генераторной установки (ИЗАВ № 0224) выполнен в программе «Дизель», разработанной фирмой «Экоцентр», в соответствии с «Методикой расчета выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. СПб, 2001».

6. Расчет количества выбросов от работы передвижной заправочной станции (ИЗАВ № 6207) выполнен в программе «АЗС и резервуары ГСМ», разработанной фирмой «Экоцентр», в соответствии с «Методическими указаниями по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров». Новополюцк, 1997 (с учетом дополнений НИИ Атмосфера 1999, 2005, 2010 г.г.).

Анализ результатов расчета рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосфере.

Расчеты загрязнения атмосферы для предприятия выполнены: - для веществ, для которых установлены ПДК_{мр} и ОБУВ по программе УПРЗА «Эколог 4.7», утвержденной ГГО им. Воейкова; - для веществ, у которых установлены ПДК_{мр}, ПДК_{сс} и ПДК_{сг} по программе УПРЗА «Эколог 4.7» при помощи модуля «Расчет среднесуточных концентраций»; - для веществ, у которых установлены ПДК_{сс} по программе УПРЗА «Эколог 4.7» при помощи модуля «Расчет средних концентраций». Программы УПРЗА «Эколог» позволяет провести многовариантный расчет концентраций в расчетных точках на местности при различных направлениях и скоростях ветра. Поиск опасных направлений ветра осуществляется программой автоматически.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в районе размещения предприятия, приняты по данным справки №311-02/1503 от 11.07.2023 Пермского ЦГМС – филиал ФГБУ «Уральское УГМС», роза ветров

Экспертное заключение ОИ ООО «СанГиК» №1-СН от 09.01.2024 г.

Страница 9 из 14

2026	Оценка воздействия на окружающую среду. Книга 3. Текстовая часть. Приложения Д-Н.6. Том 3	321
------	---	-----

[Введите текст]

принята согласно метеофайлу, предоставленного ФГБУ «Главная геофизическая обсерватория им. А.И. Воейкова» о специализированных метеорологических и климатических характеристиках №2212/25 от 09.10.2019 г. и приведены в Таблице №3.

Таблица №3.

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	160
Коэффициент рельефа местности	1
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца	18,4
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца, Т, °С	-17,1
Среднегодовая роза ветров, %	
С	8,9
СВ	5,1
В	5,2
ЮВ	12,6
Ю	19,8
ЮЗ	17,1
З	9,5
СЗ	9,2
Штиль	12,6
Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	7

Фон установлен согласно справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ Пермского ЦГМС – филиал ФГБУ «Уральское УГМС» №204 от 27.01.2020г (сведения действительны до 2024 года включительно).

Таблица №4.

Вещество	Фоновая концентрация, мг/м ³
Диоксид азота	0,044

В соответствии с данными Пермского ЦГМС - филиала ФГБУ «Уральское УГМС», представленными в составе письма № 204 от 15.01.2020 г., все расчеты по веществам: углерод (пигмент черный), бензин, керосин, фтористые газообразные соединения, фториды неорганические плохо растворимые, пыль неорганическая боле 70% SiO₂, пыль неорганическая 20-70% SiO₂, пыль абразивная, углеводороды предельные C12-C19 рекомендуют производить без учета фоновой концентрации (т.е. фон=0).

Величина безразмерного коэффициента "F" определена для каждого вещества в соответствии с ММР-17 и отражена в расчетах загрязнения атмосферы. Расчеты проведены на теплый период года (лето), на наихудшие условия. При расчетах рассматривалась наиболее максимальная нагрузка оборудования. Результаты расчета рассеивания приведены в виде таблиц и карт рассеивания с изолиниями полей концентраций для каждого вредного вещества и групп суммаций (Приложение проекта ПДВ). При проведении расчетов рассеивания коэффициент целесообразности принят в соответствии с требованиями МРР 2017 принят 0.

Характеристика расчетной сетки представлена в Таблице №5.

Таблица №5.

Тип	Полное описание площадки				Ширина, (м)	Шаг, (м)		Высот а, (м)
	Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)			Х	У	
	Х	У	Х	У				
Полное описание	1435833,30	657624,65	1436973,00	657624,65	900	100.00	100.00	2

Характеристика расчетных областей представлена в Таблице №6. Точки на нормируемых объектах не выбраны, в связи со значительной удаленностью от границ промплощадки.

Таблица №6.

РГ	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	Х	У			
1	1436397,40	657738,50	2,00	на границе производственной зоны С	Расчетная точка
2	1436503,40	657618,50	2,00	на границе производственной зоны В	Расчетная точка
3	1436370,90	657501,20	2,00	на границе производственной зоны Ю	Расчетная точка
4	1436279,20	657633,10	2,00	на границе производственной зоны З	Расчетная точка
5	1436516,00	658016,20	2,00	на границе СЗЗ С	Расчетная точка
6	1436793,30	657694,20	2,00	на границе СЗЗ СВ	Расчетная точка
7	1436692,80	657385,60	2,00	на границе СЗЗ В	Расчетная точка
8	1436441,80	657209,50	2,00	на границе СЗЗ ЮВ	Расчетная точка
9	1436086,80	657387,00	2,00	на границе СЗЗ Ю	Расчетная точка
10	1435981,70	657592,60	2,00	на границе СЗЗ ЮЗ	Расчетная точка
11	1436098,50	657879,00	2,00	на границе СЗЗ З	Расчетная точка

Результаты расчетов рассеивания (ПДКмр и ОБУВ) представлены Таблице №7.

Экспертное заключение ОИ ООО «СанГик» №1-СН от 09.01.2024 г.

Страница 10 из 14

[Введите текст]

Таблица №7.

Загрязняющее вещество		Фоновая концентрация, мг/м ³	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК на границе площадки	Номер точки максимум (граница площадки)	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК на границе СЗЗ	Номер точки максимум (граница СЗЗ)
Код	Наименование					
143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	-	0,04	2	0,005180	7
301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,044	0,17	4	0,040000	9
			0,32	4	0,240000	9
304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	-	0,05	4	0,030000	9
328	Углерод (Пигмент черный)	-	0,05	1	0,008720	5
330	Сера диоксид	-	0,01	1	0,006650	9
333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	-	0,00422	4	0,000620	11
337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	-	0,04	1	0,030000	9
342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	-	0,03	2	0,003550	7
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	-	0,00392	4	0,001950	9
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	-	0,000045	1	0,0000072	11
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	-	0,06	1	0,030000	5
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на С)	-	0,01	4	0,001780	11
2907	Пыль неорганическая >70% SiO ₂	-	0,27	1	0,050000	11
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	-	0,26	4	0,050000	11
2930	Пыль абразивная	-	0,07	2	0,008640	7
2978	Пыль резинового вулканизата	-	0,02	2	0,002920	7
6035	Сероводород, формальдегид	-	0,00422	4	0,002540	9
6043	Серы диоксид и сероводород	-	0,01	1	0,007230	9
6204	Азота диоксид, серы диоксид	-	0,11	4	0,030000	9
6205	Серы диоксид и фтористый водород	-	0,02	2	0,004630	10

 Результаты расчетов рассеивания (ПДК_{сс}) представлены в Таблице №8.

Таблица №8.

Загрязняющее вещество		Фоновая концентрация, мг/м ³	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК на границе площадки	Номер точки максимум (граница площадки)	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК на границе СЗЗ	Номер точки максимум (граница СЗЗ)
Код	Наименование					
123	Железо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	-	0,000311	1	0,000106	5
143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	-	0,00818	2	0,001590	5
301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	-	0,03	1	0,008970	5
328	Углерод (Пигмент черный)	-	0,01	1	0,002370	5
330	Сера диоксид	-	0,000626	1	0,000087	6
337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	-	0,00584	1	0,002430	5
342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	-	0,00128	2	0,000249	5
703	Бенз/а/пирен	-	0,00349	1	0,001640	11
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	-	0,00007	1	0,000033	11
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	-	0,000001	1	0,000000	5
2907	Пыль неорганическая >70% SiO ₂	-	0,02	1	0,009840	5
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	-	0,00842	1	0,004420	5

Результаты расчета рассеивания показали, что по всем веществам, выбрасываемым источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, расположенными на территории участка, максимальные приземные концентрации на границе СЗЗ не превышают 1,0 д. ПДК. Изолинии, характеризующие уровень загрязнения равный 1,0 д. ПДК не достигают границы СЗЗ.

[Введите текст]

Все выбросы от источников площадки предприятия можно принять в качестве нормативов предельно-допустимых выбросов.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Для установления нормативов для предприятия проанализированы результаты расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере на границе нормируемых объектов. Анализ расчетов показывает, что выбросы загрязняющих веществ в атмосферу могут быть предложены как предельно допустимый выброс (ПДВ).

В соответствии с п. 74 СанПиН 2.1.3684-21 нормативы допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух устанавливаются в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации об охране окружающей среды.

Нормативы выбросов вредных веществ представлены в Таблице №9.

Таблица №9.

№ п/п	Наименование загрязняющего вещества и его код	Класс опасности ЗВ (I-IV)	Нормативы выбросов					
			Существующее положение (2024г)			На перспективу (2025-2031гг)		
			г/с	т/г	ПДВ ВРВ	г/с	т/г	ПДВ ВРВ
1	0123 диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	III	0,0270784	0,005285	пдв	0,0270784	0,005285	пдв
2	0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	II	0,0001950	0,000015	пдв	0,0001950	0,000015	пдв
3	0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	III	0,3385686	0,054111	пдв	0,3385686	0,054111	пдв
4	0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	III	0,0550176	0,008795	пдв	0,0550176	0,008795	пдв
5	0328 Углерод (Пигмент черный)	III	0,0068825	0,004196	пдв	0,0068825	0,004196	пдв
6	0330 Сера диоксид	III	0,2252585	0,012999	пдв	0,2252585	0,012999	пдв
7	0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	II	0,0000085	0,000001	пдв	0,0000085	0,000001	пдв
8	0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксид; угарный газ)	VI	0,5905376	0,174026	пдв	0,5905376	0,174026	пдв
9	0342 Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	II	0,0008670	0,000065	пдв	0,0008670	0,000065	пдв
10	0703 Бенз/а/пирен	I	3,50E-08	4,01E-11	пдв	3,50E-08	4,01E-11	пдв
11	1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксметан, метиленоксид)	II	0,0004025	5,00E-07	пдв	0,0004025	5,00E-07	пдв
12	2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	VI	0,0001405	0,000655	пдв	0,0001405	0,000655	пдв
13	2732 Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	-	0,1835523	0,048503	пдв	0,1835523	0,048503	пдв
14	2754 Алканы C12-19 (в пересчете на C)	VI	0,0030442	0,000218	пдв	0,0030442	0,000218	пдв
15	2907 Пыль неорганическая >70% SiO2	III	0,7327394	0,747327	пдв	0,7327394	0,747327	пдв
16	2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	III	0,6588065	0,689506	пдв	0,6588065	0,689506	пдв
17	2930 Пыль абразивная	-	0,0023000	0,000403	пдв	0,0023000	0,000403	пдв
18	2978 Пыль резинового вулканизата	-	0,0226000	0,081360	пдв	0,0226000	0,081360	пдв
ИТОГО:			X	1,827466	X	X	1,827466	X
В том числе твердых:			X	1,528092	X	X	1,528092	X
Жидких и газообразных:			X	0,299374	X	X	0,299374	X

Санитарно-противоэпидемические (профилактические) мероприятия, направленные на снижение уровней воздействия.

В соответствии с п. 71 СанПиН 2.1.3684-21, эксплуатация объектов, являющихся источниками химического, физического, биологического воздействия на среду обитания человека (далее - источники воздействия), создающих с учетом фона по указанным факторам ПДК (ОБУВ) и (или) ПДУ, превышающие гигиенические нормативы на границе санитарно-защитной зоны или на территориях и объектах, указанных в пункте 70 СанПиН 2.1.3684-21, осуществляется их правообладателями при условии разработки и реализации санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий, направленных на снижение уровней воздействия до ПДК (ОБУВ), ПДУ на границе санитарно-защитной зоны или на

[Введите текст]

указанных территориях, объектах. Поскольку по результатам расчетов, на границе санитарно-защитной зоны и на территориях и объектах, указанных в пункте 70 СанПиН 2.1.3684-21, превышений ПДК (ОБУВ) нет, то разработка санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий не требуется.

Контроль за соблюдением нормативов НДВ на предприятии.

В основе системы производственного контроля лежит определение выбросов вредных веществ от источников загрязнения атмосферы и сравнение их с величинами согласованных выбросов. Основным видом производственного контроля за соблюдением установленных нормативов выбросов для всех источников с организованным и неорганизованным выбросом является контроль непосредственно на источниках. Контроль за соблюдением установленных нормативов выбросов производится с периодичностью, определяемой в зависимости от категории выброса определенного вещества из конкретного источника.

Результаты уровня загрязнения атмосферного воздуха, показали, что максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, создаваемые источниками выбросов промплощадки № 2 предприятия АО «Березниковский механический завод» г. Березники на границе нормируемой зоны не превышают 1,0 ПДК.

График контроля за соблюдением нормативов НДВ на предприятии на источниках выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, сформированный в соответствии с Приказом №109, приведен в Таблице 3.8.2 проекта.

Проведение данных мероприятий необходимо в отношении таких веществ, как:

- Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) 0301;
- Пыль неорганическая: 70-20% SiO₂ 2908

В соответствии с п. 72, 73 СанПиН 2.1.3684-21 хозяйствующие субъекты, эксплуатирующие источники воздействия (создающие химическое воздействие, превышающие 0,1 ПДК (ОБУВ) на границе земельного участка объекта), обязаны в целях подтверждения соблюдения гигиенических нормативов обеспечивать проведение лабораторных исследований на границе санитарно-защитной зоны с учетом характеристик производственных процессов и метеорологических характеристик окружающей среды в объеме и с периодичностью, определенными программой производственного контроля.

Мероприятия по снижению выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях на объекте.

В соответствии с п. 3 статьи 19 №96-ФЗ при получении прогнозов неблагоприятных метеорологических условий (далее - НМУ) юридические лица, индивидуальные предприниматели, имеющие источники выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух, обязаны проводить мероприятия по уменьшению выбросов, согласованные с органами исполнительной власти субъектов РФ, уполномоченными осуществлять региональный государственный экологический надзор.

Под регулированием выбросов вредных веществ в атмосферу понимается их кратковременное сокращение в периоды НМУ, приводящих к формированию высокого уровня загрязнения воздуха.

В соответствии с требованиями Приказа Минприроды России № 811 от 28.11.2019г, разработка мероприятий при НМУ осуществляется для всех источников выбросов на объектах негативного воздействия (ОНВ) I, II и III категорий, подлежащих нормированию в области охраны окружающей среды.

В Перечень веществ для проведения мероприятий НМУ по конкретному ОНВ включаются загрязняющие вещества, подлежащие нормированию в области охраны окружающей среды:

- 1) для НМУ 1 степени опасности: - по которым расчетные приземные концентрации загрязняющего вещества, подлежащего нормированию в области охраны окружающей среды, создаваемые выбросами ОНВ, в точках формирования наибольших приземных концентраций (далее - расчетные концентрации) за границей территории ОНВ (далее - контрольные точки) при их увеличении на 20% могут превысить гигиенические нормативы загрязняющих веществ в атмосферном воздухе (далее - ПДК) (с учетом групп суммации);
- 2) для НМУ 2 степени опасности: - по которым расчетные приземные концентрации каждого загрязняющего вещества, создаваемые выбросами ОНВ, в контрольных точках при увеличении таких концентраций на 40% могут превысить ПДК (с учетом групп суммации);
- 3) для НМУ 3 степени опасности: - по которым расчетные приземные концентрации каждого загрязняющего вещества, создаваемые выбросами ОНВ, в контрольных точках при увеличении таких концентраций на 60% могут превысить ПДК (с учетом групп суммации).

Для Перечня веществ проводится анализ результатов расчетов рассеивания выбросов, подлежащих нормированию в области охраны окружающей среды, от источников ОНВ, определяются значения и контрольные точки на границе и на территории жилой зоны и особых зон, к которым предъявляются повышенные санитарно-эпидемиологические требования к атмосферному воздуху в городских и сельских поселениях, а также рассчитываются вклады выбросов конкретных стационарных источников в приземные концентрации (в процентах) в контрольных точках.

Анализ результатов расчетов рассеивания, с определением перечня загрязняющих веществ,

Экспертное заключение ОИ ООО «СанГиК» №1-СН от 09.01.2024 г.

Страница 13 из 14

[Введите текст]

подлежащих проведению мероприятий в периоды НМУ, представлен в таблице 3.7.1. проекта, по среднесуточным концентрациям в таблице 3.7.2 проекта.

Согласно приведенным расчетам рассеивания для 1,2,3 степени опасности (при увеличении на 20, 40, 60%) превышение ПДК (ГН) не наблюдаются, следовательно, мероприятия для 1 режима НМУ, 2 режима НМУ, 3 режима НМУ не разрабатываются.

11. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

На основании вышеизложенного	
объект экспертизы	Проектная документация (Проект нормативов допустимых выбросов для промышленной площадки № 2 предприятия АО «Березниковский механический завод», расположенной по адресу: Пермский край, г. Березники, Романовское поселение, территория ООО «ЕвроХим – Усольский Калийный Комбинат» кадастровый номер земельного участка 59:37:2021101:241)
в объеме проведенной экспертизы соответствует требованиям:	
<ul style="list-style-type: none"> - Раздел III СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических мероприятий)»; - Раздел I СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания». 	

Экспертиза проведена:

Врач по общей гигиене

должность

Утверждаю:

Заместитель Руководителя органа инспекции, технический директор

должность

подпись

подпись

М.П.

Юлия Алибековна

Тлеумагомбетова

инициалы, фамилия

Алексей Владимирович Чемякин

инициалы, фамилия



**Приложение М
(обязательное)**

Шумовые характеристики источников шума, протоколы инструментальных замеров шума на границе СЗЗ предприятия, расчеты уровней шума в расчетных точках

**М.1 Протоколы замеров уровней звука
дорожно-строительной техники и оборудования**

2026	Оценка воздействия на окружающую среду. Книга 3. Текстовая часть. Приложения Д-Н.6. Том 3	327
-------------	---	------------

ООО «Институт прикладной экологии и гигиены»

АККРЕДИТОВАННАЯ ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

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

АТТЕСТАТ «Системы»

№ ГСЭН.РУ.110А.011.639 от 25.12.2008
г.
зарегистрирован в Госреестре
№ РОСС.РУ.0001.517076 от 25.12.2008 г.



ПРОТОКОЛ N 9

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

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

Мед. шп.	Данные об оборудовании (техника) (марка, тип, заводской номер, координаты)	Характеристики шума	Характер работы оборудования (техника)	Характеристики оборудования (св/з)/площадь	Расстояние от ПП до проезжей части (для фона)-м	Уровни звукового давления в дБ в октавных полосах частот в Гц						Уровень звуковой энергии ДБА	Эквивалентный уровень звуковой энергии ДБА		
						31,5	63	125	250	500	1000			2000	4000
	Ул. Мебельная (фон), 350 м от ул. Планерная	Широкополосный, постоянный			7,5 м от проезжей части дороги.	63	70	62	51	46	47	43	33	26	52
	Ул. Мебельная (фон), в конце улицы, 720 м от перекрестка с ул. Планерной	Широкополосный, постоянный			7,5 м от проезжей части дороги.	64	72	63	51	47	47	42	32	24	52
н	Бульдозер САТ Д6М	Колеблющийся	Передвижение грунта, благоустройство территории	104/4	7,5 м									80	75
	Экскаватор Хитачи ZX-240	Колеблющийся	Польем и перенос масс грунтов	140/4,5	7,5 м									79	74
	Экскаватор Хитачи ZX-160LG	Колеблющийся	Польем и перенос масс грунтов	76/4,3	7,5 м									79	74
	КАМАЗ 651150	Колеблющийся	Перевозка грузов	180/6,7	7,5 м									78	72
	КАМАЗ 65115С	Колеблющийся	Перевозка грузов	165/6,4	7,5 м									78	72
	КАМАЗ 65115	Колеблющийся	Перевозка грузов	180/6,7	7,5 м									78	72
	Погрузчик Амкардор 324 Б	Колеблющийся	Погрузка	109/4,7	7,5 м									75	70
	Погрузчик ТО-18Б	Колеблющийся	Погрузка	95/4,7	7,5 м									75	70
В4	Экскаватор-погрузчик JCB	Колеблющийся	Польем и перенос масс	74/3,6	7,5 м									80	74

Страница 4 из 6

№ п/п	Наименование оборудования (марка, тип, в том числе в измерительных координатах)	Характеристика шума	Характер работы оборудования (техника)	Характеристики оборудования (кВт/объем, в/ч, в/м, в/д)	Расстояние от оборудования до места измерения (или фоновый шум), м	Уровни звукового давления дБА в октавных полосах частот, дБА							Уровень звукового давления дБА	Эквивалентный уровень звукового давления дБА	
						31,5	63	125	250	500	1000	2000			4000
	Экскаватор-погрузчик RB-200	Колеблющийся	грунтов	78/4	7,5 м									80	74
	Щетка ТО-49-МТЗ	Колеблющийся	Подъем и перенос масс грунтов	55/3	7,5 м									80	75
	Компрессор Атмос РД-51	Постоянный широкополосный	Благоустройство территории	47/1,8	5 м	93	94	77	69	67	67	63	59	72	74
	Каток грунтовый НАММ-34-12	Колеблющийся	Нагревание воздуха	98/5	7,5 м									80	74
	Каток грунтовый СА 251Д	Колеблющийся	Укатка грунта	87/5	7,5 м									74	
	Дизель генератор GEKO 30000 ED	Постоянный широкополосный	Выработка электричества	14/2	5 м	82	97	83	75	69	68	63	57	65	
	Электростанция HONDA GX 200	Постоянный широкополосный	Выработка электричества	1/0,8	5 м	70	71	56	50	57	58	47	43	74	
B65	Асфальтоукладчик LIBHEER	Постоянный широкополосный	Укатка асфальта	74/5,7	7,5 м	78	77	75	71	70	70	65	64	77	72
	Бортовая машина КАМАЗ 5310	Колеблющийся	Переноска грузов	154/8,6	7,5 м										
	Автокран КС 4561	Колеблющийся	Подъем грузов и разгрузка	165/9,2	7,5 м									79	74

ТЕЛ:

26 АВГ 2008 23:30

СТР1

Приложение

Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
«ЦЕНТР ГИГИЕНЫ И ЭПИДЕМИОЛОГИИ В ГОРОДЕ САНКТ-ПЕТЕРБУРГ»
Филиал ФГУЗ
«Центр гигиены и эпидемиологии в Санкт-Петербурге»
в Кировском, Красносельском, Петродворцовом районах и г. Ломоносове.
АККРЕДИТОВАННЫЙ ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЛАБОРАТОРНЫЙ ЦЕНТР
Санкт-Петербург, ул. Отважных, дом 6; тел.: 736-59-43, 735-49-94; тел/факс: 733-99-90
ОКПО 76264121, ОГРН 1057810163652, ИНН/КПП 7816363890/780702001

Аттестат аккредитации
№ 1СЭН. RU. ЦОА. 001.01 от «26» мая 2008г
Зарегистрирован в Государственном реестре:
№ РОСС RU. 0001.510228 от «25» мая 2008г
Действителен до «26» мая 2013 г

УТВЕРЖДАЮ

Главный врач
филиала ФГУЗ «Центр гигиены
и эпидемиологии в г. СПб»
в Кировском, Красносельском,
Петродворцовом районах
и г. Ломоносове

Фришман Р.К.



ПРОТОКОЛ ИЗМЕРЕНИЙ

№ 1423 от «07» сентября

1. **Наименование предприятия, организации (заявителя):**
ООО «Строительная компания «Дальпитрострой»
2. **Юридический адрес:** 191119, г.СПб., Лиговский пр., д.94, корпус 2, пом. 25Н
3. **Наименование и адрес объекта:** строительная площадка по адресу: г. Санкт-Петербург, пос. Парголово, Пригородный (южнее дома 97 по ул. 1-го Мая, участок 82).
4. **Дата и время проведения измерений:** 03.09.2010 г. (с 10³⁰ ч.)
5. **Цель измерения:** на соответствие НД (СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум» на рабочих местах в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки).
6. **Должность, ФИО лица, в присутствии которого производились измерения:** измерения проводились в присутствии инженера Кравченко В.Л.
7. **НД на методы измерений:** МУК 4.3.2194-07 «Контроль уровня шума на территории жилой застройки, в жилых и общественных зданиях и помещениях»; ГОСТ 23337-78* «Шум. Методы измерения шума на селитебной территории и в помещениях жилых и общественных зданий».
8. **Средства измерения (тип, марка, заводской номер):** шумомер-анализатор спектра, виброметр портативный «Октава-101АМ» № 03А180 с преусилителем КММ 400 № 01110 в комплекте с микрофоном ВМК-205 № 433 и вибродатчиком АР 57 № 2094.
9. **Сведения о поверке:** свидетельство № 0002513, действительно до 15.01.2011 г.
10. **Источник шума:** строительная техника.
11. **Характер шума:** непостоянный.
12. **Условия проведения измерений:** измерения шума проводились в дневное (с 10³⁰ ч.) время суток на строительной площадке при работе строительной техники (наименование машин и механизмов указаны в таблице измерений).
13. **Основание для проведения:** договор № Д009717 от 30.08.2010 г.

Протокол № 1423 от «07» сентября 2010 напечатан в 3-х экз. Общее кол-во страниц 1; страница 1

1.58

Результаты измерений шума:

Наименование машин и механизмов	Расстояние от источника шума до точки измерения (м)	Эквивалентный уровень звука, дБА	Максимальный уровень звука, дБА
Т.1- Бульдозер ДЗ-101	7,5	76	82
Т.2-Экскаватор VOLVO EC210	7,5	71	76
Т.3-Автокран КС-35719-1-02	7,5	71	76
Т.4- кран башенный КБМ-401п	7,5	71	76
Т.5- кран башенный КБ-473	7,5	71	76
Т.6- кран башенный Comedil СТТ-161-8	7,5	71	75
Т.7-шнекобуровая установка SF-50	7,5	70	75
Т.8- сварочная установка УГМГ-16	7,5	76	82
Т.9-вибротрамбовка Wacker VP2050	7,5	64	68
Т.10- автовышка телескопическая АПП-24	7,5	65	70
Т.11-насосы самовсасывающие электрические УНОМ 25-20	1,0	76	78
Т.12- вибратор глубинный ИВ-112	1,0 7,5	75 62	78 68
Т.13- трансформатор сварочный ТД-500	1,0	75	78
Т.14- компрессор Albert E-80	1,0	80	82
Т.15- установка для прогрева бетона СПБ-63	7,5	74	77
Т.16-бетонасос Штеттер	7,5	70	75
Т.17- автобетоновоз АБС-7ДА	7,5	67	70
Т.18- штукатурная станция ШМ-30	1,0	70	75
Т.19- машина штукатурно-затирачная СО-86А	1,0	70	75
Т.20- трубокладчик ТГ-10	7,5	71	74
Т.21- машина бортового ЗИЛ-555	7,5	63	68
Т.22- автосамосвал КАМАЗ - 5511	7,5	63	68
Т.23- автогрейдер ДЗ-143	7,5	76	80
Т.24- каток вибрационный ВВ 145 Д-3	7,5	70	75
Т.25- каток дорожный ДУ-98	7,5	65	70
Т.26- асфальтоукладчик ДС-126	7,5	65	70
Т.27- штукатурная станция ПРСН-1М	7,5	70	75
Т.28- малярная станция ПМС	7,5	70	75
Т.29- легковой автомобиль ВАЗ 2110 (бензин)	7,5	58	64
Т.30- легковой автомобиль Ford transit (дизель)	7,5	60	66
Т.31- автомобиль-мусоросборщик КАМАЗ	7,5	63	68
Т.32- погрузо-разгрузочные работы мусороборочной машины КАМАЗ	7,5	69	72

Ответственный за оформление протокола:
 Руководитель группы
 исследования физических факторов

Ответственный за проведение измерений:
 И.о. зав. отделением гигиены труда

Филиал № 6 ФГУЗ
 «Центр гигиены и эпидемиологии в городе
 Санкт-Петербург»
 198329, Санкт-Петербург,
 ул. Отважных, д. 5
 Лагунина Т.Н.
 Дубовик П.С.
 Группа исследования физических факторов
 тел. 753-93-91

Протокол № 1423 от «07» сентября 2010 написан и 3-х экз. Общее кол-во страниц 2; страница 2

ООО – НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ЦЕНТР



Адрес: 190005, Санкт-Петербург, ул. 1-я Красноармейская, д. 1 Тел: (812) 110-15-73. Факс: (812) 316-15-59

ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ АКУСТИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

Аттестат аккредитации № SP01.01.042.029 от 17 марта 2004 г.

УТВЕРЖДАЮ:
Генеральный директор

Н.И. Иванов
«15» «ИЮНЬ» 2006 г.



ПРОТОКОЛ ИЗМЕРЕНИЙ

уровней шума
№ 01-ш от 14.07.2006 г.

1. **Наименование заказчика:** ЗАО «НИПИ ТРТИ».
2. **Объекты испытаний:** строительное оборудование и строительная техника
3. **Цель измерений:** определение шумовых характеристик строительного оборудования и строительной техники.
4. **Дата и время проведения измерений:** 15.06.2006 г. -12.07.2006 г. с 10.00 до 17.30.
5. **Основные источники:** строительное оборудование и строительная техника.
6. **Характер шума:** шум непостоянный, колеблющийся.
7. **Наименование измеряемого параметра (характеристики):** уровни звукового давления, эквивалентный и максимальный уровни звука.
8. **Нормативная документация на методы выполнения измерений:**
 - ГОСТ 28975-91 Акустика. Измерение внешнего шума, излучаемого землеройными машинами. Испытания в динамическом режиме;
 - ГОСТ Р 51401-99 Шум машин. Определение уровней звуковой мощности источников шума по звуковому давлению. Технический метод в существенно свободном звуковом поле над звукоотражающей плоскостью.
9. **Средства измерений:**
 - шумомер анализатор спектра Октава 110А № 05А638 с предусилителем КММ-400, зав. № 04212 и микрофоном ВМК 205, зав. № 267 (Свидетельство о поверке № 0025219 от 15.03.2006);
 - шумомер анализатор спектра Октава 110А № 02А010 с предусилителем КММ-400, зав. № 01197 и микрофоном ВМК 205, зав. № 279 (Свидетельство о поверке № 0022280 от 21.02.2006);
 - калибратор 05000, зав. № 53276 (Свидетельство о поверке № 0025209 от 10.03.2006).
10. **Условия проведения измерений.**

Измерения проводились на строительной площадке. При измерениях каждого типа строительного оборудования или техники остальные машины и механизмы не работали. Строительное оборудование и строительная техника работали в типовом режиме. Процесс измерений охватывал полный технологический цикл работы каждого типа оборудования или техники. В процессе измерений акустических характеристик контролировался уровень фонового шума с целью исключения влияния на результаты измерений шума помех. Точки измерений располагались на высоте 1,5 м, на расстоянии 7,5 м от геометрического центра испытываемого образца техники. Микрофон направлялся в сторону источника шума. Результаты измерений усреднялись. Метеорологические условия: в период проведения измерений температура колебалась от 16 до 22°С, относительная влажность 68-84%, давление 1008-1021 гПа, скорость ветра не превышала 5 м/с, на микрофон одевался ветрозащитный колпак, осадки отсутствовали.
11. **Результаты измерений:** усредненные результаты измерений шума приведены в табл. 1.

Таблица 1

Результаты измерений акустических характеристик строительного оборудования и строительной техники

Наименование техники	Мощность, кВт	Уровни звукового давления, дБ в октавных полосах со среднегеометрическими частотами Гц								Эквивалентные уровни звука, дБА	Максимальные уровни звука, дБА	Примечание
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
Кран гусеничный г.п. 120т	-	73	71	66	67	74	66	58	49	75	80	-
Копер с грузовой стрелой (г.п. 10т)	-	83	82	79	82	84	82	77	67	88	93	-
Автобетоносмеситель	-	72	73	79	72	69	67	63	60	76	81	-
Автомобиль бортовой	-	82	76	75	74	68	68	64	55	76	81	-
Грейфер (V ковша =1.0м3)	-	73	71	66	67	74	66	58	49	75	80	-
Балковоз с тягачом г.п. 30т	-	85	74	78	73	73	74	67	63	79	84	-
Сварочный аппарат	-	67	68	69	68	69	66	61	56	73	78	-
Сварочный трансформатор	-	75	67	59	52	48	44	41	33	57	62	-
Газорезное оборудование	-	74	76	66	58	56	56	55	55	65	70	-
Вибропогрузатель электрический с приводным агрегатом	-	83	82	79	82	84	82	77	67	88	93	-
Кран а.д "Liebherr" LTM1160 г.п.160т	-	87	82	78	74	71	67	60	52	77	82	-
Насосная станция для опускания пролета	-	68	63	64	63	59	60	58	51	66	71	-
Компрессор 5-10 куб.м/мин	-	76	79	75	75	76	73	70	65	80	85	-
Гайковерт прямой	-	73	68	62	62	61	56	53	41	65	70	-
Гайковерт угловой	-	73	68	62	62	61	56	53	41	65	70	-
Пескоструйный аппарат	-	83	83	83	89	83	78	75	70	91	96	-
Устройство для нанесения дорожной разметки	-	81	87	79	77	77	74	70	67	82	87	-
Уборочная машина	-	80	75	69	75	71	67	61	58	76	81	-
Погрузчик универсальный	-	72	63	67	67	63	62	56	50	69	74	-
Погрузчик одноковшовый фронтальный	-	74	66	64	64	63	60	59	50	68	73	-
Бульдозер 75 л.с.	-	79	77	76	74	68	67	60	59	73	78	-
Экскаватор-погрузчик 0,25 м3	-	78	74	68	68	67	66	61	53	72	77	-
Автогрейдер	-	72	79	72	70	70	66	60	52	74	79	-
Кран автомобильный 6,3 т	-	73	71	68	70	66	63	54	49	71	76	-
Кран автомобильный 20 т	-	87	82	78	74	71	67	60	52	77	82	-
Асфальтоукладчик	-	82	82	78	72	69	67	61	54	75	80	-
Автосамосвал 15 т	-	82	76	75	74	68	68	64	55	76	81	-
Каток статический	-	82	78	67	71	67	64	60	57	73	78	-
Каток вибрационный грунто-вый	-	72	75	81	78	74	70	63	55	79	84	-
Отбойный молоток	-	82	75	73	68	63	67	80	69	82	87	-
Фреза дорожная	-	83	77	75	75	74	75	67	63	80	85	-
Каток массой 5 т.	-	90	82	73	72	70	65	59	54	75	80	-
Поливочная машина	-	80	75	69	75	71	67	61	58	76	81	-
Экскаватор	-	78	74	68	68	67	66	61	53	72	77	-
Автогудронатор	-	78	78	75	71	72	68	63	55	76	81	-
Машина для ремонта дорожного покрытия	-	81	87	79	77	77	74	70	67	82	90	-
Подметально-уборочная машина	-	80	75	69	75	71	67	61	58	76	81	-

Частичная перелечатка и копирование воспрещены

2

Наименование техники	Мощ- ность, кВт	Уровни звукового давления, дБ в октавных полосах со среднегеометрическими частотами Гц								Эквива- лентные уровни звука, дБА	Макси- мальные уровни звука, дБА	Примечание
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
		Дизельная электростанция АД-120 в шумозащитном ис- полнении	-	64	67	68	65	58	54			
Дизельная электростанция АД-250 в шумозащитном ис- полнении	-	70	70	72	68	64	60	53	45	70	75	-
Дизельная электростанция АД-315 в шумозащитном ис- полнении	-	75	72	76	70	69	65	56	47	74	79	-

Выводы:

Измерения провели:

Главный метролог

Инженер



Куклин Д.А.

Кудаев А.В.

ООО – НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ЦЕНТР



Адрес: 190005, Санкт-Петербург, ул. 1-я Красноармейская, д. 1 Тел: (812) 110-15-73. Факс: (812) 316-15-59

ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ АКУСТИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

Аттестат аккредитации № SP01.01.072.046 от 9 апреля 2007 г.

УТВЕРЖДАЮ:
Генеральный директор
Иванов Н.И. Иванов
«15» «08» 2009 г.

ПРОТОКОЛ ИЗМЕРЕНИЙ
уровней шума
№ 01-ш от 14.08.2009 г.

1. Наименование заказчика: ООО «ИКТП».
2. Объекты испытаний: строительное оборудование и строительная техника
3. Цель измерений: определение шумовых характеристик строительного оборудования и строительной техники.
4. Дата и время проведения измерений: 15.07.2009 г. - 12.08.2009 г. с 10.00 до 17.30.
5. Основные источники: строительное оборудование и строительная техника.
6. Характер шума: шум непостоянный, колеблющийся.
7. Наименование измеряемого параметра (характеристики): уровни звукового давления, эквивалентный и максимальный уровни звука.
8. Нормативная документация на методы выполнения измерений:
 - ГОСТ 28975-91 Акустика. Измерение внешнего шума, излучаемого землеройными машинами. Испытания в динамическом режиме;
 - ГОСТ Р 51401-99 Шум машин. Определение уровней звуковой мощности источников шума по звуковому давлению. Технический метод в существенно свободном звуковом поле над звукоотражающей плоскостью.
9. Средства измерений:
 - шумомер - анализатор спектра Октава 110А зав. № 01А002 с предусилителем КММ 400 № 01038, микрофон ВМК 205 № 279 (свидетельство о поверке 09/0438 от 12.03.2009);
 - шумомер - анализатор спектра Октава 110А зав. № 05А638 с предусилителем Р200 № 060016, микрофон ВМК 205 № 448 (свидетельство о поверке 09/0439 от 12.03.2009);
 - калибратор 05000, зав. № 53328 (Свидетельство о поверке № 0064070 от 04.05.2009)
10. Условия проведения измерений.

Измерения проводились на строительной площадке. При измерениях каждого типа строительного оборудования или техники остальные машины и механизмы не работали. Строительное оборудование и строительная техника работали в типовом режиме. Процесс измерений охватывал полный технологический цикл работы каждого типа оборудования или техники. В процессе измерений акустических характеристик контролировался уровень фонового шума с целью исключения влияния на результаты измерений шума помех.

Точки измерений располагались на высоте 1,5 м, на расстоянии 7,5 м от геометрического центра испытываемого образца техники. Микрофон направлялся в сторону источника шума. Результаты измерений усреднялись.

Метеорологические условия: в период проведения измерений температура колебалась от 18 до 24°C, относительная влажность 68-84%, давление 1008-1021 гПа, скорость ветра не превышала 5 м/с, на микрофон одевался ветрозащитный колпак, осадки отсутствовали.
11. Результаты измерений: усредненные результаты измерений шума приведены в табл. 1.

Таблица 1

Результаты измерений акустических характеристик строительного оборудования и строительной техники

Наименование техники	Мощность, кВт	Уровни звукового давления, дБ в октавных полосах со среднегеометрическими частотами Гц								Эквивалентные уровни звука, дБА	Максимальные уровни звука, дБА	Примечание
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
Бульдозер	82	74	83	78	74	74	70	67	62	78	83	
Трактор-корчеватель	-	79	81	68	69	66	65	61	52	73	76	
Экскаватор-погрузчик ✓	62	74	66	64	64	63	60	59	50	68	71	
Автомобиль самосвал	75	82	76	75	74	68	68	64	55	76	77	
Трактор трелевочный	100	79	71	78	75	78	70	61	55	80	83	
Кран на автомобильном ходу	275	80	76	71	63	64	63	56	50	70	72	
Дизельная электростанция	-	80	74	57	54	53	48	45	37	61	63	
Компрессор передвижной	-	84	73	64	59	57	55	58	47	65	68	
Молоток отбойный ✓	-	84	84	74	75	73	77	83	81	86	88	
Перфоратор ✓	-	81	87	79	77	77	74	70	67	82	85	
Каток статический	145	72	75	81	78	74	70	63	55	79	81	
Экскаватор	96	78	74	68	68	67	66	61	53	72	74	
Автогрейдер	132	87	90	78	76	72	67	61	56	79	83	
Поливомесная машина	-	80	75	69	75	71	67	61	58	76	77	
Виброшита ✓	-	81	76	72	73	71	72	68	63	78	81	
Автогудронатор	-	80	78	71	70	74	68	65	61	77	80	
Асфальтоукладчик	78	82	82	78	72	69	67	61	54	75	76	
Дорожная фреза	-	84	86	78	78	77	78	82	80	87	89	
Кран	240	73	71	66	67	74	66	58	49	75	78	
Кран	390	68	71	68	62	66	66	55	46	71	73	
Буровая установка	150	81	81	78	76	74	72	68	63	79	84	
Буровая установка в защитном кожухе	150	73	70	65	61	58	58	54	50	65	69	
Автобетононасос	223	69	64	64	66	63	59	53	47	67	72	
Автобетоносмеситель ✓	-	69	64	64	66	63	59	53	47	67	72	
Насос	-	73	68	62	62	61	56	53	41	65	66	
Вибропогрузатель	-	91	84	79	77	74	69	70	59	80	83	
Копровая установка	-	86	80	78	77	81	83	82	81	87	91	
Каток гладковальцовый	-	88	83	69	68	67	65	62	59	74	76	
Экскаватор-планировщик	92	79	71	68	69	66	65	61	52	73	76	
Бензопила ✓	-	84	84	74	75	73	77	83	81	86	88	

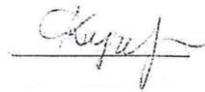
Частичная перепечатка и копирование воспрещены

Наименование техники	Мощность, кВт	Уровни звукового давления, дБ в октавных полосах со среднегеометрическими частотами Гц								Эквивалентные уровни звука, дБА	Максимальные уровни звука, дБА	Примечание
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
Автомобиль бортовой	75	83	72	70	69	65	64	57	49	71	74	
Каток пневмоколесный	98	90	82	73	72	70	65	59	54	75	79	
Бурильно-крановая машина	-	81	81	78	76	74	72	68	63	79	84	

Выводы:

Измерения провели:

Главный метролог



Куклин Д.А.

ООО – НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ЦЕНТР



Адрес: 190005, Санкт-Петербург, ул. 1-я Красноармейская, д. 1 Тел: (812) 110-15-73. Факс: (812) 316-15-59

ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ АКУСТИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

Аттестат аккредитации № SP01.01.042.029 от 17 марта 2004 г.



ПРОТОКОЛ ИЗМЕРЕНИЙ

уровней шума

№ 01-ш от 14.07.2006 г.

1. Наименование заказчика: ЗАО «НИПИ ТРТИ».
2. Объекты испытаний: строительное оборудование и строительная техника
3. Цель измерений: определение шумовых характеристик строительного оборудования и строительной техники.
4. Дата и время проведения измерений: 15.06.2006 г. -12.07.2006 г. с 10.00 до 17.30.
5. Основные источники: строительное оборудование и строительная техника.
6. Характер шума: шум непостоянный, колеблющийся.
7. Наименование измеряемого параметра (характеристики): уровни звукового давления, эквивалентный и максимальный уровни звука.
8. Нормативная документация на методы выполнения измерений:
 - ГОСТ 28975-91 Акустика. Измерение внешнего шума, излучаемого землеройными машинами. Испытания в динамическом режиме;
 - ГОСТ Р 51401-99 Шум машин. Определение уровней звуковой мощности источников шума по звуковому давлению. Технический метод в существенно свободном звуковом поле над звукоотражающей плоскостью.
9. Средства измерений:
 - шумомер анализатор спектра Октава 110А № 05А638 с предусилителем КММ-400, зав. № 04212 и микрофоном ВМК 205, зав. № 267 (Свидетельство о поверке № 0025219 от 15.03.2006);
 - шумомер анализатор спектра Октава 110А № 02А010 с предусилителем КММ-400, зав. № 01197 и микрофоном ВМК 205, зав. № 279 (Свидетельство о поверке № 0022280 от 21.02.2006);
 - калибратор 05000, зав. № 53276 (Свидетельство о поверке № 0025209 от 10.03.2006).
10. Условия проведения измерений.

Измерения проводились на строительной площадке. При измерениях каждого типа строительного оборудования или техники остальные машины и механизмы не работали. Строительное оборудование и строительная техника работали в типовом режиме. Процесс измерений охватывал полный технологический цикл работы каждого типа оборудования или техники. В процессе измерений акустических характеристик контролировался уровень фонового шума с целью исключения влияния на результаты измерений шума помех.

Точки измерений располагались на высоте 1,5 м, на расстоянии 10 м от геометрического центра испытываемого образца техники. Микрофон направлялся в сторону источника шума. Результаты измерений усреднялись.

Метеорологические условия: в период проведения измерений температура колебалась от 16 до 22°С, относительная влажность 68-84%, давление 1008-1021 гПа, скорость ветра не превышала 5 м/с, на микрофон одевался ветрозащитный колпак, осадки отсутствовали.
11. Результаты измерений: усредненные результаты измерений шума приведены в табл. 1.

Таблица 1

Результаты измерений акустических характеристик строительного оборудования и строительной техники

Наименование техники	Мощность, кВт	Уровни звукового давления, дБ в октавных полосах со среднегеометрическими частотами Гц								Эквивалентные уровни звука, дБА	Максимальные уровни звука, дБА	Примечание
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
Строительство дорожного полотна												
Греловочный трактор Т-100м	100	75	79	77	77	74	71	65	57	79	83	Земляные работы
Трактор корчеватель Т-100М	100	80	79	76	77	73	70	66	59	79	83	Земляные работы
Бульдозер Д-271А(ДЗ-42) ✓	104	80	78	71	70	74	68	65	61	77	80	Земляные работы
Каток на пневмошинах ДУ-29А	-	87	85	75	73	75	73	69	63	80	85	Планировочные работы
Экскаватор	82	77	74	71	70	68	66	60	54	73	78	Земляные работы
Автосамосвалы	75	82	76	75	74	68	68	64	55	76	81	Доставка материалов
Автокран КС-3562А ✓	-	80	76	71	63	64	63	56	50	70	72	Подъем грузов
Бульдозер тяговый ТС-10	82	74	83	78	74	74	70	67	62	78	83	Земляные работы
Передвижная электростанция ЖЭС-9А-7	-	80	74	57	54	53	48	45	37	61	66	Энергоснабжение
Каток ДУ-4 на пневматических шинах с прицепом	-	90	83	72	72	70	64	60	55	75	80	Планировочные работы
Компрессор КСЭ-6М	-	84	73	64	59	57	55	58	47	65	70	
Передвижная битумная установка	-	79	80	73	72	69	68	59	53	75	80	
Окрасочный агрегат С-562	-	73	71	66	67	74	66	58	49	75	80	
Гайковерты электрические ИЭ-3101	-	63	67	69	65	59	54	47	40	65	70	
Электротрамбовка ИЭ-4503	-	81	76	72	73	72	72	68	63	78	81	Планирование участка
Экскаватор 4121А	-	77	74	71	70	68	66	60	54	73	78	Земляные работы
КАМАЗ 65115	-	89	86	77	74	72	72	66	62	79	84	Доставка материалов
Бульдозер ДЗ-8	82	74	83	78	74	74	70	67	62	78	83	Земляные работы
Поливомосная машина ПМ-10	-	84	81	74	73	71	67	62	59	76	81	
Автогрейдер ДЗ-31-1	132	87	90	78	76	72	67	61	56	79	83	
Экскаватор ЭО4121А	125	77	86	75	75	71	69	64	55	77	82	Земляные работы
Фреза "Виртген 2100ВС"	-	87	84	80	81	78	75	69	67	83	88	
Каток Д400	-	90	84	77	81	73	68	65	61	80	85	Планировочные работы
Асфальтоукладчик ДС-48	-	82	82	78	72	69	67	61	54	75	80	Настил дорожного покрытия
Автоудропатель ДС-40 ✓	-	86	82	77	74	70	66	62	55	76	81	
Каток ДУ-52	85	87	85	75	73	75	73	69	63	80	85	Планировочные работы
Посевной агрегат ЦНИИС АДТС-2 ✓	-	63	67	69	65	59	54	47	40	65	70	

Частичная перепечатка и копирование воспрещены

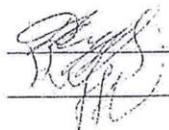
Наименование техники	Мощность, кВт	Уровни звукового давления, дБ в октавных полосах со среднегеометрическими частотами Гц								Эквивалентные уровни звука, дБА	Максимальные уровни звука, дБА	Примечание
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
Экскаватор ЭО4111Б	-	77	86	75	75	71	69	64	55	77	82	
Поливомоечная машина ПМ-130	-	80	75	69	75	71	67	61	58	76	81	
Строительство искусственных сооружений												
Автосамосвал 15т КамАЗ-5511	-	82	76	75	74	68	68	64	55	76	81	
Бульдозер 108 л.с.	108	80	78	71	70	74	68	65	61	77	80	
Экскаватор гидравлический ЭО-4121Б	-	77	86	75	75	71	69	64	55	77	82	
Автомобиль-тягач КРАЗ-258	-	79	71	78	75	78	70	61	55	80	85	
Автомобиль бортовой КамАЗ-5320	-	84	80	73	73	71	67	62	59	76	81	
Кран г.п. 100т	-	84	79	80	76	70	63	57	51	77	82	
Кран г.п. 25т	-	82	77	80	76	66	66	56	50	76	81	
Автомобиловоз емкостью 3,0 м3 КамАЗ-5410	-	82	82	72	71	69	68	62	54	75	80	
Автомобилонасос КамАЗ	-	79	80	73	72	69	68	59	53	75	80	
Теплогенераторы	-	64	67	68	65	59	54	49	42	65	70	
Виброрейка модульная	-	85	70	62	62	61	59	53	45	67	72	
гидродомкраты	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	
сварочные установки САК-2М	-	75	67	59	52	48	44	41	33	57	62	
сварочные трансформаторы	-	75	67	59	52	48	44	41	33	57	62	
Асфальтоукладчик ДС-143	-	81	78	76	74	72	69	64	56	77	82	
каток самоходный ДУ-57-1	-	88	83	69	68	67	65	62	59	74	76	
каток самоходный ДУ-54А	-	88	83	69	68	67	65	62	59	74	76	
Автогрудонатор ДС-39Б	-	86	82	77	74	70	66	62	55	76	81	

Выводы:

Измерения провели:

Главный метролог

Инженер



Куклин Д.А.

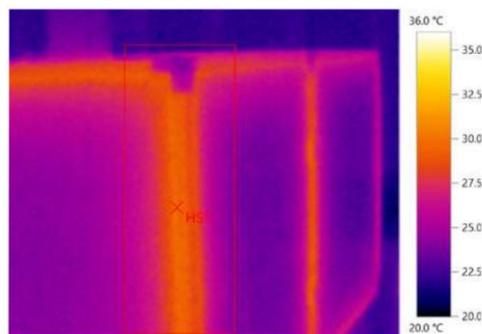
Кудасев А.В.

Частичная перепечатка и копирование воспрещены

М.2 Шумовая характеристика вентиляционного оборудования

Коэффициент температурного моста (холодового мостика)

Эта величина, которая косвенным образом характеризует наличие участков, в конструкции корпуса установки, имеющих пониженное тепловое сопротивление. Проверка осуществляется при установившемся разнице температур воздуха $\Delta t_{\text{вн}} = 20\text{K}$, между внутренним объёмом и окружающей средой. В ходе исследования производится замер температур различных точек на поверхности корпуса и затем вычисляется значение разницы температур между наибольшей из этих точек и средней температурой воздуха внутри корпуса. Вычисленная разница, деленная на перепад температур, является значением коэффициента температурного моста. Присвоенный класс температурного моста дает понимание не столько о тепловых потерях, сколько о наличии объектов на поверхности корпуса, где наиболее вероятно выпадение нежелательного конденсата из воздуха, будь то его внешняя или внутренняя часть.



Класс (DIN EN 1886)	TB1	TB2	TB3	TB4	TB5
Козф. температурного моста	$0,75 < k_b < 1,00$	$0,60 \leq k_b < 0,75$	$0,45 \leq k_b < 0,60$	$0,30 \leq k_b < 0,45$	нет требований

Акустическая изоляция корпуса

Качественная акустическая изоляция корпуса является, пожалуй, одной из самых востребованных характеристик центрального кондиционера. При работе вентилятора, движении воздуха внутри корпуса, формируется определенное звуковое давление, величина которого в октавных полосах вполне конкретно регламентируется для различного рода помещений.

Испытания производятся в условиях акустической камеры, где объектом измерения выступает уровень звукового давления специального генератора шума. Сначала производятся измерения уровня звукового давления, в октавных полосах от 125 Гц до 8 кГц, неизолированного генератора, а затем уже помещенного внутри опытного образца кондиционера. Разница между измеренными величинами в соответствующих октавных полосах и является конечным искомым значением.



Величины потерь звукового давления через корпус установок ВЕРОСА® имеют очень хорошие показатели.

Октавные полосы	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1000 Гц	2000 Гц	4000 Гц	8000 Гц
Результат ¹⁾	18,7 дБ	21,1 дБ	25,8 дБ	31,5 дБ	29,2 дБ	30,8 дБ	40,8 дБ

Серия ВЕРОСА®			Классификация согласно DIN EN 1886					
300	500	600						
D1	D1	D1	Механическая прочность корпуса	D1 4,00	D2 10,00	D3 10,00<		
L2	L1	L1	Утечки воздуха через корпус -400 Па	L1 0,15	L2 0,44	L3 1,32		
L2	L2	L1	Утечки воздуха через корпус +700 Па	L1 0,15	L2 0,44	L3 1,32		
соответствует классу фильтра			Протечки в обход воздушных фильтров	F9 0,50	F8 1,0	F7 2,0	F6 4,0	G1+F5 6,0
T4	T4	T2	Коэффициент теплопередачи	T1 > 0,5	T2 $0,5 < U \leq 1,0$	T3 $1,0 < U \leq 1,4$	T4 $1,4 < U \leq 2,0$	T5 -
TB5	TB4	TB3	Коэффициент температурного моста	TB1 $0,75 < k_b < 1,00$	TB2 $0,60 < k_b < 0,75$	TB3 $0,45 < k_b < 0,60$	TB4 $0,30 < k_b < 0,45$	TB5 -

¹⁾ По результатам испытаний в лаборатории TÜV SÜD Industrie Service GmbH München. Образец – ВЕРОСА®-500 с наполнением панелей минеральной ватой.

²⁾ На основании внутренних исследований.

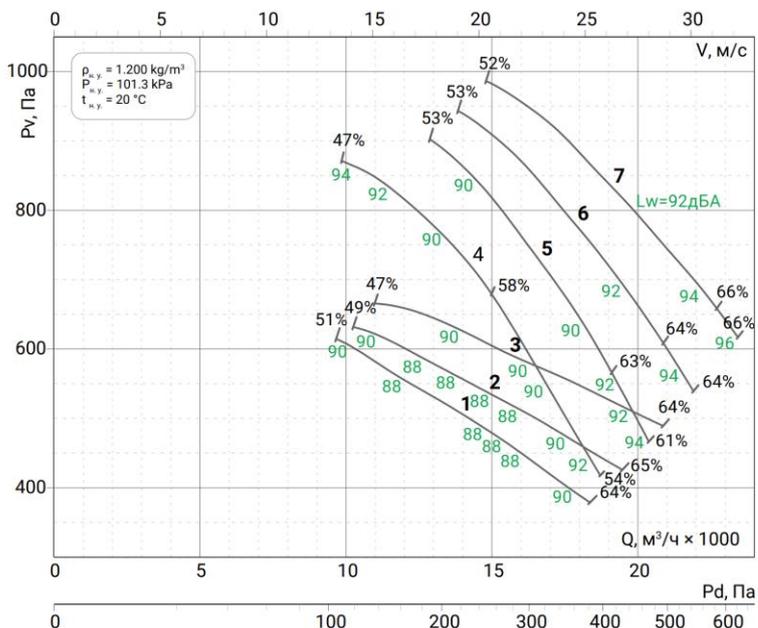
ОСА® 300/301-056

2 ПОЛЮСА



ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ КОМПЛЕКТАЦИЯ

- Входной коллектор ВКО-ОСА
- Защита ЗОНТ-ОСА
- Монтажная опора МОП(МОБ)-ОСА
- Переходник крышный ПЕК-ОСА
- Переходник плоский ПЕП-ОСА
- Переходник тороидальный ПЕТ-ОСА
- Соединитель мягкий СОМ
- Сетка защитная СЕП
- Фланец обратный ФОВ
- Шумоглушитель ШУМ-АК
- Шумоглушитель ШУМ-ОСА

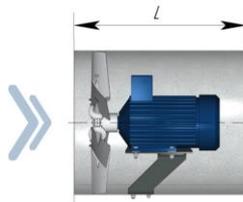


Габаритные и присоединительные размеры

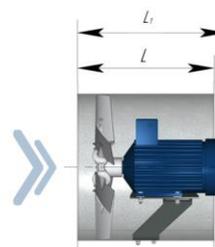
Вид спереди



Тип корпуса 01



Тип корпуса 02



Номер кривой	Модификация колеса	Индекс колеса	Nном, кВт	Индекс мощности	Габарит ЭД	Ток при 380 В, А	Тип корпуса 01		Тип корпуса 02			Масса ¹⁾ , кг	
							L, мм	L Eх ²⁾ , мм	L, мм	L1 max, мм	L1 Eх ²⁾ max, мм	01	02
1	A	50	4	00400	100S2	7,90	520	670	520 ²⁾	-	670	50	80
2	A	52	4	00400	100S2	7,90	520	670	520 ²⁾	-	670	50	80
3	A	55	5,5	00550	100L2	10,70	520	670	520 ²⁾	-	670	57	84
4	И	50	5,5	00550	100L2	10,70	520	670	520 ²⁾	-	670	59	86
5	Б	50	7,5	00750	112M2	15,00	670	820	520	670	820	89	85
6	Б	52	7,5	00750	112M2	15,00	670	820	520	670	820	89	85
7	Б	55	11	01100	132M2	21,00	670	-	520	670	-	94	90

¹⁾ Масса указана для исполнений Н и К, при изменении типа двигателя может изменяться.

²⁾ Для вентиляторов в исполнении: В, ВС, ВСК.

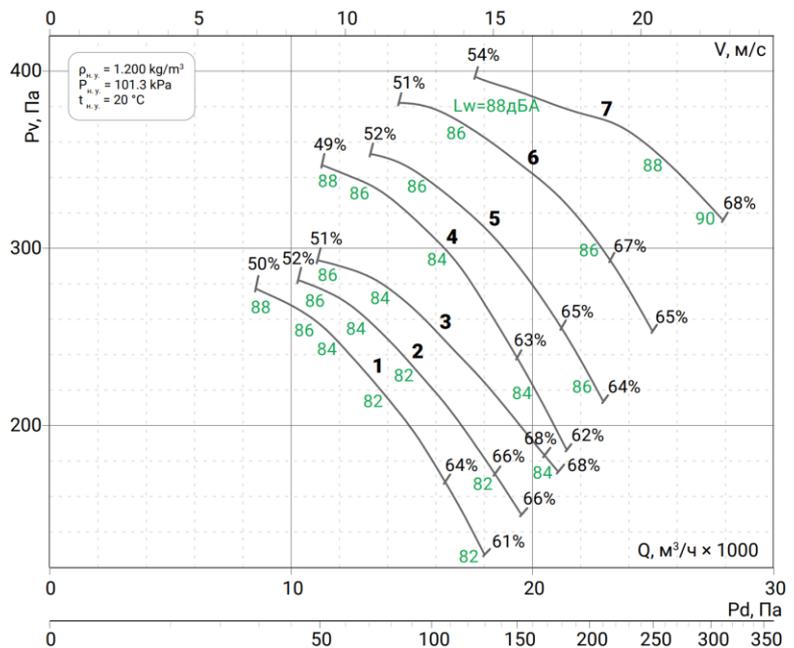
ОСА® 300/301-071

4 ПОЛЮСА

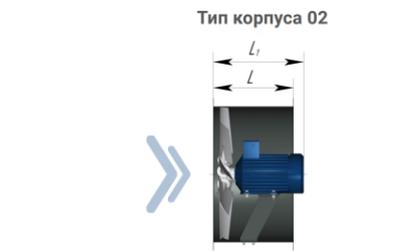


ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ КОМПЛЕКТАЦИЯ

- Входной коллектор ВКО-ОСА
- Защита ЗОНТ-ОСА
- Монтажная опора МОП(МОБ)-ОСА
- Переходник крышный ПЕК-ОСА
- Переходник плоский ПЕП-ОСА
- Переходник тороидальный ПЕТ-ОСА
- Соединитель мягкий СОМ
- Сетка защитная СЕП
- Фланец обратный ФОВ
- Шумоглушитель ШУМ-АК
- Шумоглушитель ШУМ-ОСА



Габаритные и присоединительные размеры



Номер кривой	Модификация колеса	Индекс колеса	Нном, кВт	Индекс мощности	Габарит ЭД	Ток при 380 В, А	Тип корпуса 01			Тип корпуса 02			Масса ¹⁾ , кг	
							L, мм	L Ex ²⁾ , мм	L, мм	L1 max, мм	L1 Ex ²⁾ max, мм	01	02	
1	Б	50	2,2	00220	90L4	5,78	520	670	520 ²⁾	-	670	54	87	
2	Б	52	2,2	00220	90L4	5,78	520	670	520 ²⁾	-	670	54	87	
3	Б	55	2,2	00220	90L4	5,78	520	670	520 ²⁾	-	670	54	87	
4	Л	55	3	00300	100S4	7,17	520	670	520 ²⁾	-	670	60	91	
5	Л	57	3	00300	100S4	7,17	520	670	520 ²⁾	-	670	60	91	
6	Л	60	4	00400	100L4	8,50	520	670	520 ²⁾	-	670	76	97	
7	Л	65	4	00400	100L4	8,50	520	670	520 ²⁾	-	670	76	97	

¹⁾ Масса указана для исполнений Н и К, при изменении типа двигателя может изменяться.
²⁾ Для вентиляторов в исполнении: В, ВС, ВСК.

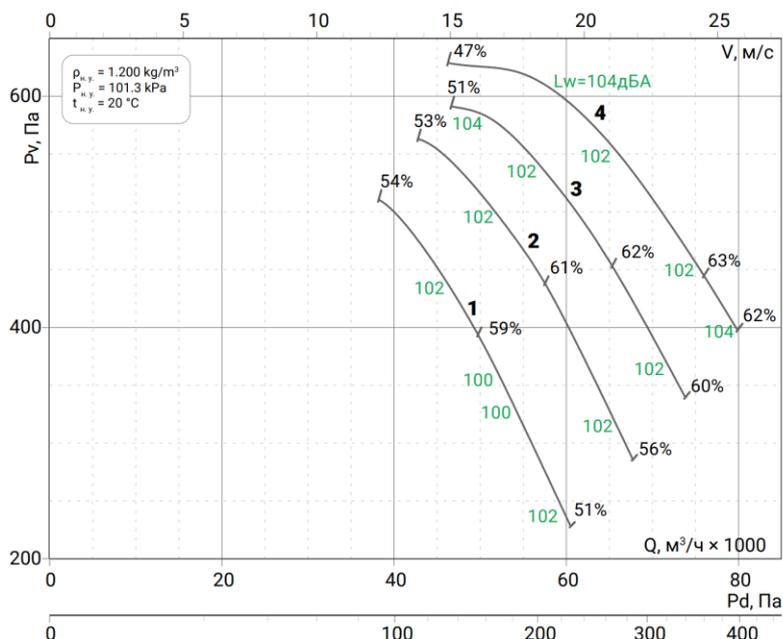
ОСА® 300/301-112

4 ПОЛЮСА



ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ
КОМПЛЕКТАЦИЯ

- Входной коллектор ВКО-ОСА
- Защита ЗОНТ-ОСА
- Монтажная опора МОП(МОБ)-ОСА
- Переходник крышный ПЕК-ОСА
- Переходник плоский ПЕП-ОСА
- Переходник тороидальный ПЕТ-ОСА
- Соединитель мягкий СОМ
- Сетка защитная СЕП
- Фланец обратный ФОВ
- Шумоглушитель ШУМ-АК
- Шумоглушитель ШУМ-ОСА

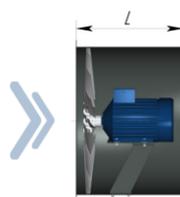


Габаритные и присоединительные размеры

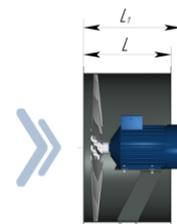
Вид спереди



Тип корпуса 01



Тип корпуса 02



Номер кривой	Модификация колеса	Индекс колеса	Nном, кВт	Индекс мощности	Габарит ЭД	Ток при 380 В, А	Тип корпуса 01		Тип корпуса 02			Масса ¹⁾ , кг	
							L, мм	L Ex ²⁾ , мм	L, мм	L1 max, мм	L1 Ex ²⁾ max, мм	01	02
1	М	52	11	01100	132M4	23,0	660	810	510	660	810	175	158
2	М	55	15	01500	160S4	29,0	810	910	660	810	910	269	253
3	М	57	18,5	01850	160M4	35,0	810	910	660	810	910	286	270
4	М	60	18,5	01850	160M4	35,0	810	910	660	810	910	286	270

1) Масса указана для исполнений Н и К, при изменении типа двигателя может изменяться.

2) Для вентиляторов в исполнении: В, ВС, ВСК.

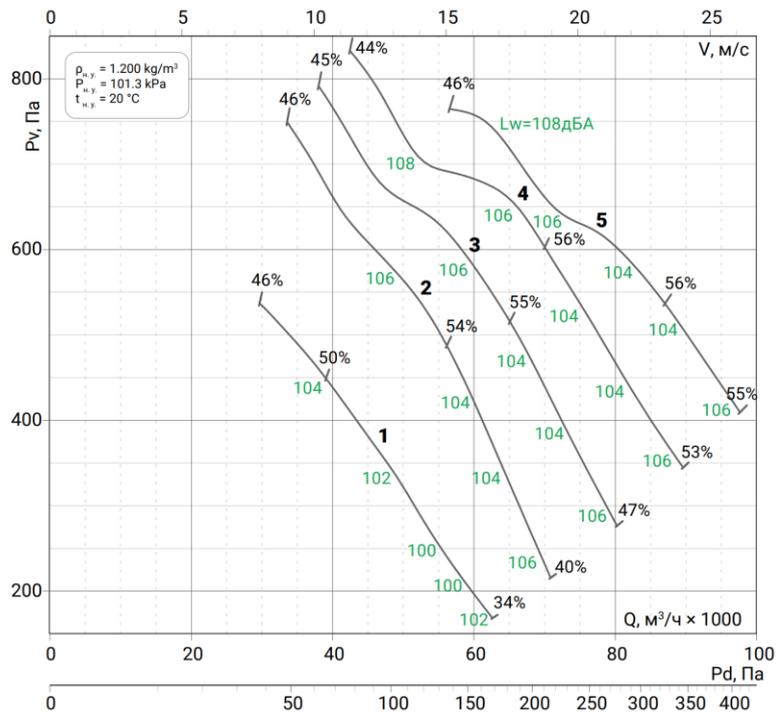
ОСА® 300/301-125

4 ПОЛЮСА



ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ КОМПЛЕКТАЦИЯ

- Входной коллектор ВКО-ОСА
- Защита ЗОНТ-ОСА
- Монтажная опора МОП(МОБ)-ОСА
- Переходник крышный ПЕК-ОСА
- Переходник плоский ПЕП-ОСА
- Переходник тороидальный ПЕТ-ОСА
- Соединитель мягкий СОМ
- Сетка защитная СЕП
- Фланец обратный ФОВ
- Шумоглушитель ШУМ-АК
- Шумоглушитель ШУМ-ОСА

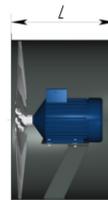


Габаритные и присоединительные размеры

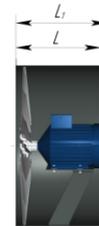
Вид спереди



Тип корпуса 01



Тип корпуса 02



Номер кривой	Модификация колеса	Индекс колеса	Nном, кВт	Индекс мощности	Габарит ЭД	Ток при 380 В, А	Тип корпуса 01		Тип корпуса 02			Масса ¹⁾ , кг	
							L, мм	L Ex ²⁾ , мм	L, мм	L ¹ max, мм	L ¹ Ex ²⁾ max, мм	01	02
1	P	50	11	01100	132M4	23,0	660	810	510	660	810	188	169
2	C	50	18,5	01850	160M4	35,0	810	910	660	810	910	308	290
3	C	52	22	02200	180S4	42,0	810	910	660	810	910	346	328
4	C	55	30	03000	180M4	56,0	810	910	660	810	910	356	338
5	C	57	30	03000	180M4	56,0	810	910	660	810	910	356	338

¹⁾ Масса указана для исполнений Н и К, при изменении типа двигателя может изменяться.

²⁾ Для вентиляторов в исполнении: В, ВС, ВСК.

Канал-КВАРК-ПН

Акустическая характеристика

Модель	Уровень звуковой мощности, дБ(А)	
	на входе	к окружению
Канал-КВАРК-ПН(К/В/ВК)-40-20-18-2-400	67	74
Канал-КВАРК-ПН(К/В/ВК)-40-20-20-2-400	69	73
Канал-КВАРК-ПН(К/В/ВК)-50-25-22-2-400	72	79
Канал-КВАРК-ПН(К/В/ВК)-50-25-25-2-400	76	80
Канал-КВАРК-ПН(К/В/ВК)-50-25-25-4-400	57	61
Канал-КВАРК-ПН(К/В/ВК)-50-30-28-2-400	62	69
Канал-КВАРК-ПН(К/В/ВК)-50-30-28-4-400	60	64
Канал-КВАРК-ПН(К/В/ВК)-50-30-31-2-400	66	73
Канал-КВАРК-ПН(К/В/ВК)-50-30-31-4-400	65	69
Канал-КВАРК-ПН(К/В/ВК)-60-35-35-2-400	81	88
Канал-КВАРК-ПН(К/В/ВК)-60-35-35-4-400	67	71
Канал-КВАРК-ПН(К/В/ВК)-70-40-40-4-400	72	76
Канал-КВАРК-ПН(К/В/ВК)-80-50-45-4-400	75	79
Канал-КВАРК-ПНВ(К/В/ВК)-80-50-50-4-400	79	83
Канал-КВАРК-ПНВ(К/В/ВК)-100-50-56-4-400	80	84

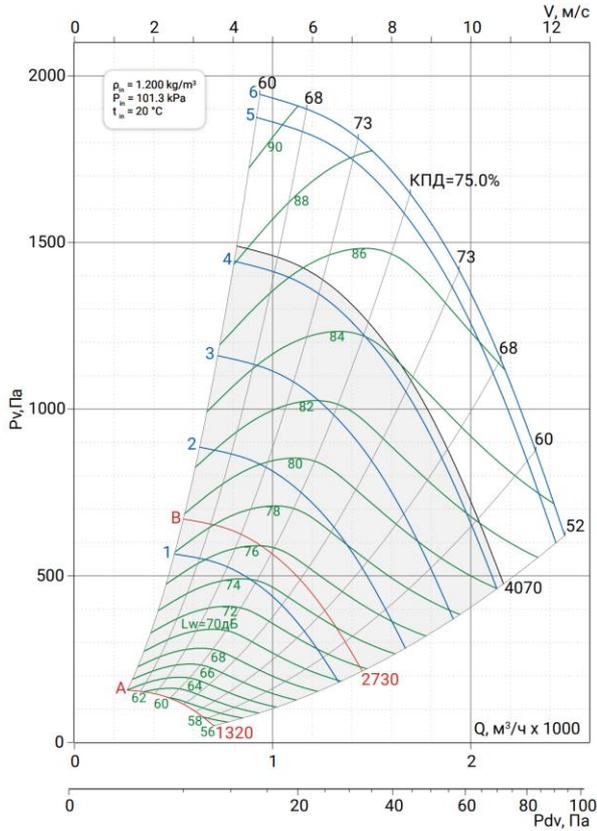
Канал-КВАРК-П

Акустическая характеристика

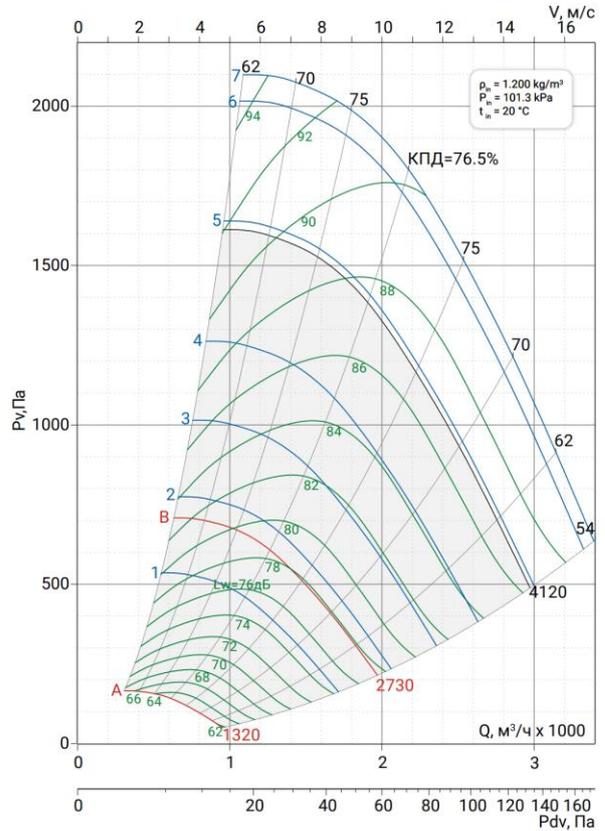
Модель	Уровень звуковой мощности, дБ(А)		
	на входе	на выходе	к окружению
Канал-КВАРК-П(В)-40-20-18-2-230/400	71	73	67
Канал-КВАРК-П(В)-50-25-20-2-230/400	73	76	69
Канал-КВАРК-П(В)-50-25-22-2-230/400	77	80	73
Канал-КВАРК-П(В)-50-30-22-2-230/400	78	81	74
Канал-КВАРК-П(В)-50-30-25-2-230/400	68	68	55
Канал-КВАРК-П(В)-60-30-25-2-230/400	70	70	57
Канал-КВАРК-П(В)-60-30-28-2-230/400	86	88	77
Канал-КВАРК-П(В)-60-35-28-2-230/400	74	74	61
Канал-КВАРК-П(В)-60-35-31-2-230/400	87	90	80
Канал-КВАРК-П(В)-70-40-31-2-230/400	77	77	64
Канал-КВАРК-П(В)-70-40-35-2-400	91	87	81
Канал-КВАРК-П(В)-80-50-35-2-400	81	81	68
Канал-КВАРК-П(В)-80-50-40-4-400	79	81	72
Канал-КВАРК-П(В)-90-50-35-2-400	88	91	81
Канал-КВАРК-П(В)-90-50-35-2-400	94	97	88
Канал-КВАРК-П(В)-90-50-40-4-400	79	81	72
Канал-КВАРК-П(В)-100-50-40-2-400	84	84	71
Канал-КВАРК-П(В)-100-50-45-4-400	83	86	75

ВРАН® исполнение 1

ВРАН6-025



ВРАН9-025



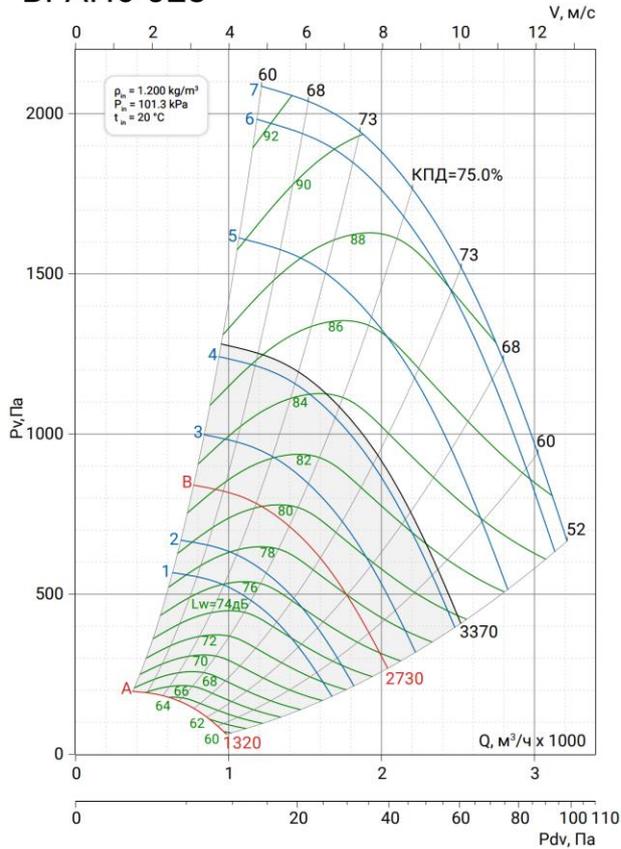
□ Зона применения вентилятора в исполнении: К1, ВК1, ВСК1.

	Номер кривой	n тах, мин ⁻¹	Нном, кВт	Индекс мощности	Число полюсов	Габарит ЭД	Ток при 380 В, А	L, мм	Масса ¹⁾ тах, кг	КИБ			
ВРАН 6	A	—	0,25	00025	4	63A4	1,16	405	21	102-04	404-04		
	B	—	0,37	00037	2	63A2	0,98	405	21				
	1	2270	0,25	00025	4F	63A4	1,16	405	21	102-04	404-04		
	2	3130	0,37	00037		63A2	0,98	405	21				
	3	3585	0,55	00055		63B2	1,43	405	21				
	4	4000	0,75	00075		71A2	1,92	450	25				
5	4555	1,1	00110	71B2	2,90	470	26	80A2	3,79	470	29		
6 ^{2,3)}	4650	1,5	00150	80A2	3,79	470	29						
ВРАН 9	A	—	0,25	00025	4	63A4	1,16	405	21	102-04	404-04		
	B	—	0,37	00037	2	63A2	0,98	405	21				
	1	2270	0,25	00025	4F	63A4	1,16	405	21	102-04	404-04		
	2	2850	0,37	00037		63A2	0,98	405	21				
	3	3260	0,55	00055		63B2	1,43	405	21				
	4	3630	0,75	00075		71A2	1,92	450	25				
	5	4145	1,1	00110	2F	71B2	2,90	470	26	80A2	3,79	470	29
	6 ³⁾	4600	1,5	00150		80A2	3,79	470	29				
7 ^{2,3)}	4700	2,2	00220		80B2	5,21	470	31					

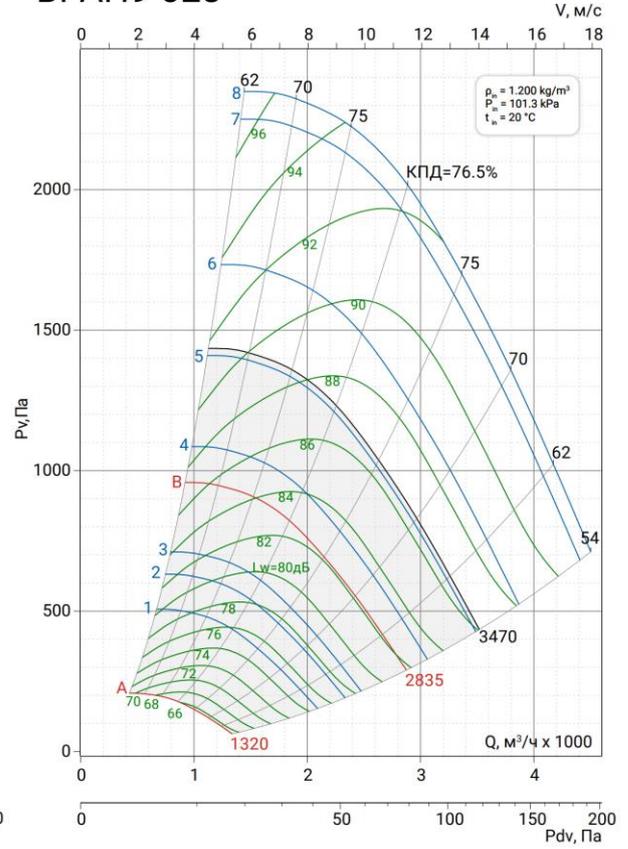
¹⁾ При изменении типа двигателя масса может изменяться.
²⁾ Вентилятор отсутствует в исполнении: Н, В, ВС с режимом работы Т200.
³⁾ Вентилятор отсутствует в исполнении: К1, ВК1, ВСК1.

ВРАН® исполнение 1

ВРАН6-028



ВРАН9-028



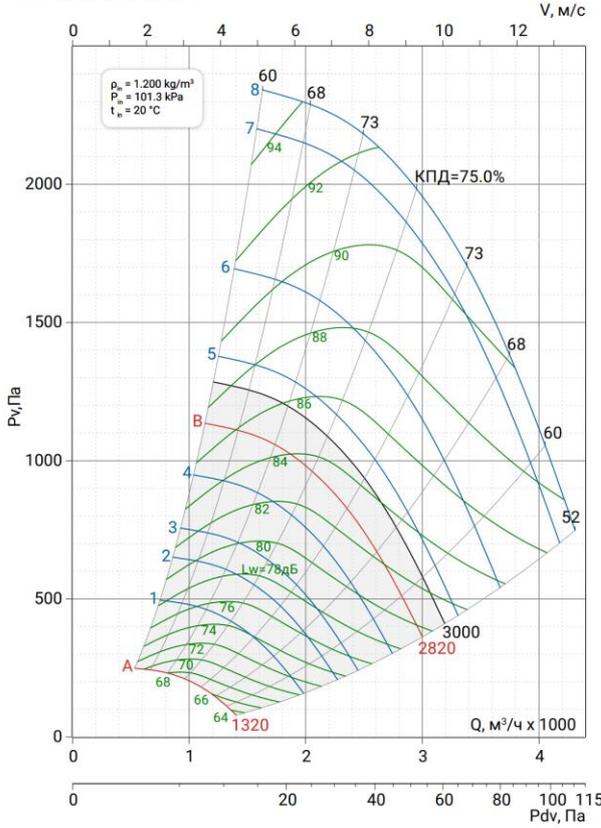
Зона применения вентилятора в исполнении: К1, ВК1, ВСК1.

	Номер кривой	n тах, мин ⁻¹	Нном, кВт	Индекс мощности	Число полюсов	Габарит ЭД	Ток при 380 В, А	L, мм	Масса ¹⁾ тах, кг	КИБ	
ВРАН 6	A	-	0,25	00025	4	63A4	1,16	425	24,6	102-04	404-04
	B	-	0,55	00055	2	63B2	1,43	425	24,6		
	1	2240	0,25	00025	4F	63A4	1,16	425	24,6		
	2	2270	0,37	00037		63B4	1,37	425	24,6		
	3	2969	0,55	00055	2F	63B2	1,43	425	24,6		
	4	3312	0,75	00075		71A2	1,92	470	28,6		
	5	3774	1,1	00110		71B2	2,90	490	30,1		
	6 ³⁾	4185	1,5	00150		80A2	3,79	490	32,6		
7 ²⁻³⁾	4300	2,2	00220	80B2	5,21	510	34,6				
ВРАН 9	A	-	0,25	00025	4	63A4	1,16	425	24,6	102-04	404-04
	B	-	0,75	00075	2	71A2	1,92	470	28,6		
	1	2060	0,25	00025	4F	63A4	1,16	425	24,6		
	2	2270	0,37	00037		63B4	1,37	425	24,6		
	3	2685	0,55	00055	2F	63B2	1,43	425	24,6		
	4	3010	0,75	00075		71A2	1,92	470	28,6		
	5	3430	1,1	00110		71B2	2,90	490	30,1		
	6	3800	1,5	00150		80A2	3,79	490	32,6		
	7 ³⁾	4340	2,2	00220	80B2	5,21	510	35			
8 ²⁻³⁾	4440	3	00300	90L2	7,03	510	39				

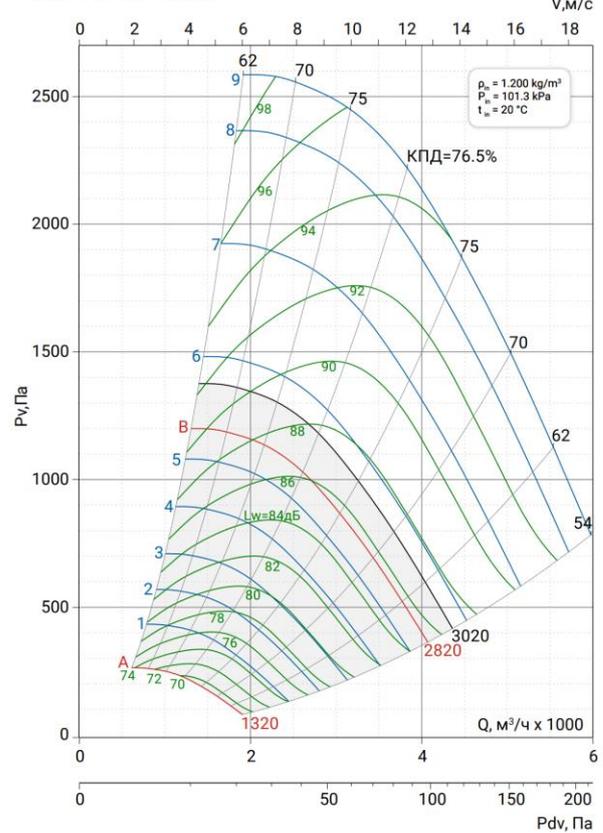
¹⁾ При изменении типа двигателя масса может изменяться.
²⁾ Вентилятор отсутствует в исполнении: Н, В, ВС с режимом работы Т200.
³⁾ Вентилятор отсутствует в исполнении: К1, ВК1, ВСК1.

ВРАН® исполнение 1

ВРАН6-031



ВРАН9-031



□ Зона применения вентилятора в исполнении: К1, ВК1, ВСК1.

	Номер кривой	n тах, мин ⁻¹	Нном, кВт	Индекс мощности	Число полусов	Габарит ЭД	Ток при 380 В, А	L, мм	Масса ¹⁾ тах, кг	КИВ	
ВРАН 6	A	-	0,25	00025	4	63A4	1,16	445	32	102-04	404-04
	B	-	1,1	00110	2	71B2	4,86	510	35		
	1	1860	0,25	00025	4F	63A4	1,16	445	32	102-04	404-04
	2	2131	0,37	00037		63B4	1,37	445	32		
	3	2307	0,55	00055		71A4	1,8	490	35		
	4	2433	0,75	00075		71B4	2,23	490	35		
	5	3101	1,1	00110	71B2	2,74	510	36	103-04		
	6 ³⁾	3439	1,5	00150	2F	80A2	3,46	510			38
7 ^{2,3)}	3920	2,2	00220	80B2		4,86	530	40			
8 ^{2,3)}	4050	3	00300	90L2		7,03	560	42			
ВРАН 9	A	-	0,25	00025		4	63A4	1,16	445	32	102-04
	B	-	1,1	00110	2	71B2	4,86	510	35		
	1	1690	0,25	00025	4F	63A4	1,16	445	32	102-04	404-04
	2	1940	0,37	00037		63B4	1,37	445	32		
	3	2160	0,55	00055		71A4	1,8	490	35		
	4	2430	0,75	00075		71B4	2,23	490	35		
	5	2440	1,1	00110	80A4	3,03	510	37	103-04		
	6	3130	1,5	00150	2F	80A2	3,46	510			38
	7 ³⁾	3566	2,2	00220		80B2	4,86	530			40
	8 ³⁾	3954	3	00300		90L2	7,03	560			42
9 ^{2,3)}	4140	4	00400	100S2		7,9	580	51			

¹⁾ При изменении типа двигателя масса может изменяться.
²⁾ Вентилятор отсутствует в исполнении: Н, В, ВС с режимом работы Т200.
³⁾ Вентилятор отсутствует в исполнении: К1, ВК1, ВСК1.

АКУСТИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ ВЕНТИЛЯТОРОВ

Уровни звукового давления L_p , дБА от вентиляторов КРОС/КРОВ на режиме максимального значения статического КПД при разных расстояниях от выходного сечения вентилятора

Типоразмер вентилятора	Число полюсов	Расстояние от выходного сечения вентилятора, м							
		1	3	5	10	15	20	25	30
035	4	62	53	48	42	39	36	34	33
	2	77	67	63	57	54	51	49	47
040	4	64	55	50	44	41	38	36	35
	2	79	69	65	59	56	53	51	50
045	4	69	60	55	49	46	43	41	40
	2	84	75	70	64	61	58	56	55
050	6	62	53	48	42	39	36	34	33
	4	72	63	58	52	49	46	44	43
056	6	66	57	52	46	43	40	38	37
	4	75	66	61	55	52	49	47	46
063	6	70	61	56	50	47	44	42	41
	4	79	70	65	59	56	53	51	50
071	8	68	59	54	48	45	42	40	39
	6	74	65	60	54	51	48	46	45
080	4	83	74	69	63	60	57	55	54
	8	71	62	57	51	48	45	43	42
080	6	78	69	64	58	55	52	50	49
	4	87	78	73	67	64	61	59	58
090	8	75	66	61	55	52	49	47	46
	6	82	73	68	62	59	56	54	53
090	4	91	82	77	71	68	65	63	62
	8	78	69	64	58	55	52	50	49
100	6	85	76	71	65	62	59	57	56
	8	82	73	68	62	59	56	54	53
112	6	88	79	74	68	65	62	60	59
	8	86	77	72	66	63	60	58	57
125	6	92	83	78	72	69	66	64	63

СТЕНД для аэродинамических испытаний типа «А» в ЦИЛ ООО «ВЕЗА»


Стенд используется для испытаний радиальных и осевых вентиляторов и вентиляционных элементов с 2009 года.

М.3 Протоколы замеров уровней шума в точках на границе СЗЗ промышленной площадки ООО «ЕвроХим-Усольский калийный комбинат»


 ЛАБОРАТОРИИ

Общество с ограниченной ответственностью «Лик»
(ООО «Лик»)
Юридический адрес: 190068, г. Санкт-Петербург,
Малая Подьяческая улица, дом 3, литер А, помещение 12Н
Фактический адрес: 190020, РФ, г. Санкт-Петербург,
наб. Обводного канала, д.199-201, лит. К, пом.6-Н

Лаборатория промышленной санитарии и экологии (ЛПСиЭ) ООО «Лик»
Адрес места осуществления деятельности: 190020, РОССИЯ, город Санкт-Петербург,
наб. Обводного канала, д. 199-201, лит. К, пом. 6-Н
тел.: 8(812)363-18-98; e-mail: office@liklab.ru

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц РОСС RU.0001.515795

УТВЕРЖДАЮ:
Начальник ЛПСиЭ

С.И. Гордая
С.И. Гордая
30 июля 2024 г.



ПРОТОКОЛ ИЗМЕРЕНИЙ ШУМА № 01/30-07-III от 30 июля 2024 г.

1.	Наименование объекта измерений:	Территории жилой зоны	
2.	Наименование заказчика, ИНН:	ООО «ПроТех Инжиниринг», ИНН 9725070298	
3.	Контактные данные заказчика:	Юридический адрес: 115054, г. Москва, вн. тер. г. муниципальный округ Даниловский, ул. Дубининская, д. 53, стр. 6, этаж/помещ./ком. 1/1/8. Физический адрес: 115054, г. Москва, ул. Дубининская, д. 53, стр. 7	
4.	Адрес проведения измерений:	Российская Федерация, Пермский край, муниципальное образование «Город Березники»	
5.	Цель измерений:	Измерение уровней шума в дневное время суток на территории жилой застройки (садоводства), ближайшей к промышленной площадке Усольского калийного комбината (ООО «ЕвроХим-Усольский калийный комбинат»)	
6.	Адрес места осуществления лабораторной деятельности на объекте заказчика, схема:	Российская Федерация, Пермский край, муниципальное образование «Город Березники». Территория жилой застройки (садоводство), ближайшая к промышленной площадке Усольского калийного комбината (ООО «ЕвроХим-Усольский калийный комбинат»). Схема с расположением точки измерений представлена в Приложении №1	
7.	Дата и время проведения измерений:	24.07.2024, с 11 ⁴⁵ до 13 ⁰⁰	
8.	Документы, устанавливающие правила и методы измерений:	ГОСТ 23337-2014	
9.	Адрес места осуществления лабораторной деятельности:	г. Санкт-Петербург, наб. Обводного канала, д.199-201, лит. К, пом.6-Н	
10.	Даты осуществления лабораторной деятельности:	24.07.2024, 30.07.2024	
11.	Сведения о средствах измерений (СИ), используемых при измерениях:		
	Наименование СИ, тип (марка), зав. №	№ свидетельства о поверке	Дата окончания действия поверки
	1	2	3
	Шумомер-виброметр, анализатор спектра ЭКОФИЗИКА-110А, зав. № БА210963 в составе: предусилитель Р200, зав. № 061002; микрофон ВМК-205, зав. № 7231	С-ГУЦ/19-06-2024/348162114	18.06.2025

Протокол измерений № 01/30-07-III от 30.07.2024
Общее количество листов 3, лист 1.

1		2		3	
Калибратор акустический АК-1000, зав. № 1116		С-Т/01-12-2023/298450815		30.11.2024	
Прибор контроля параметров воздушной среды метеометр МЭС-200 А, зав. № 6806 со щупом измерительным Ц-1		С-СП/02-11-2023/292209792		01.11.2024	
Барометр-анероид метеорологический БАММ-1, зав. № 71		С-СП/02-04-2024/328752027		01.04.2025	
Цифровой лазерный дальномер DLE 40 Professional, зав. № 503791084		С-СП/24-08-2023/274396880		23.08.2024	
12. Результаты проверки калибровки СИ (шумомера):					
№ точки измерений		Перед проведением серии измерений, дБ		После проведения серии измерений, дБ	
1		94,0		94,0	
Отклонение, дБ				0,0	
13. Основные источники шума:		- производственная деятельность на территории промышленной площадки «Усольский калийный комбинат»;			
		- движение автомобильного транспорта по близлежащей дороге			
14. Характеристика места проведения измерений, условия проведения измерений:		Микрофон в точке измерений устанавливался на высоте 1,5 м от уровня земли и ориентирован на основной источник шума			
15. Условия окружающей среды в период проведения измерений:		Температура воздуха 14°C, относительная влажность 72%, атмосферное давление 740 мм рт. ст., скорость ветра до 1,0 м/с, без осадков			

16. Результаты измерений:

№ пп/по схеме	Показатель	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц										Эквивалентный уровень звука/уровень звука с частотной коррекцией А, дБ	Максимальный уровень звука с частотной коррекцией А, дБ	
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Точка измерений №1. Характер шума – непостоянный, колеблющийся														
1/1	L _{изм.№1}	-	-	-	-	-	-	-	-	-	43,2	52,8		
	L _{изм.№2}	-	-	-	-	-	-	-	-	-	43,1	54,4		
	L _{изм.№3}	-	-	-	-	-	-	-	-	-	43,6	55,1		
	L _{изм.№4}	-	-	-	-	-	-	-	-	-	43,4	54,8		
	L _{изм.результат}	-	-	-	-	-	-	-	-	-	43,3 + 1,2	55,1		

Примечание: L_{изм.№1} - L_{изм.№4} – измеренные уровни звука, где №1-№4 – номер измерения; L_{изм.результат} – оценочный уровень звука; в столбце 12: L_{изм.результат} = L_{изм.} + U, где L_{изм.} – средний эквивалентный уровень звука по результатам 4-х измерений, U – расширенная неопределенность измерений при одностороннем интервале охвата с коэффициентом 1,65 для уровня доверия 0,95; в столбце 13: L_{изм.результат} – наибольший максимальный уровень звука, зафиксированный по результатам 4-х измерений. Расчет L_{изм.результат}, L_{изм.}, U проводится в соответствии с ГОСТ 23337-2014, раздел 9.

17. Дополнения, отклонения, исключения из МИ: отсутствуют.

18. Мнения и интерпретации: отсутствуют.

19. Приложения: схема с расположением точки измерений представлена в Приложении №1.

20. Дополнительная информация: разделы 1-6, схема с расположением точки измерений – сведения, полученные от заказчика.

Результаты относятся только к измеряемым объектам.

Протокол составлен в двух экземплярах, один экземпляр хранится в ООО «ЛиК», второй экземпляр передается заказчику.

Воспроизведение протокола, включая частичное, возможно только с разрешения ООО «ЛиК».

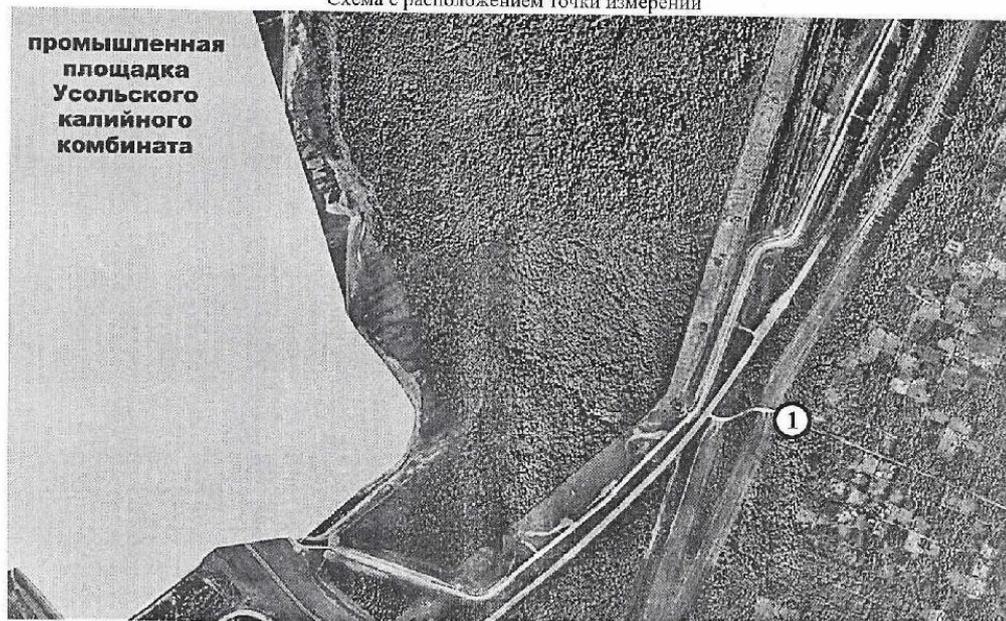
Ответственный за оформление протокола:  В.В. Булатов

Конец протокола.

Протокол измерений № 01/30-07-Ш от 30.07.2024
Общее количество листов 3, лист 2.

Приложение № 1

Схема с расположением точки измерений



○ - точка измерений

*Протокол измерений № 01/30-07-Ш от 30.07.2024
Общее количество листов 3, лист 3.*



Общество с ограниченной ответственностью «Лик»
(ООО «Лик»)

Юридический адрес: 190068, г. Санкт-Петербург,
Малая Подьяческая улица, дом 3, литер А, помещение 12Н
Фактический адрес: 190020, РФ, г. Санкт-Петербург,
наб. Обводного канала, д.199-201, лит. К, пом.6-Н

Лаборатория промышленной санитарии и экологии (ЛПСиЭ) ООО «Лик»
Адрес места осуществления деятельности: 190020, РОССИЯ, город Санкт-Петербург,
наб. Обводного канала, д. 199-201, лит. К, пом. 6-Н
тел.: 8(812)363-18-98; e-mail: office@liklab.ru

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц РОСС RU.0001.515795

УТВЕРЖДАЮ:
Начальник ЛПСиЭ

С.И. Гордая
30 июля 2024 г.



ПРОТОКОЛ ИЗМЕРЕНИЙ ШУМА
№ 02/30-07-Ш от 30 июля 2024 г.

1.	Наименование объекта измерений:	Территории жилой зоны	
2.	Наименование заказчика, ИНН:	ООО «ПроТех Инжиниринг», ИНН 9725070298	
3.	Контактные данные заказчика:	Юридический адрес: 115054, г. Москва, вн. тер. г. муниципальный округ Даниловский, ул. Дубининская, д. 53, стр. 6, этаж/помещ./ ком. 1/1/8. Физический адрес: 115054, г. Москва, ул. Дубининская, д. 53, стр. 7	
4.	Адрес проведения измерений:	Российская Федерация, Пермский край, муниципальное образование «Город Березники»	
5.	Цель измерений:	Измерение уровней шума в ночное время суток на территории жилой застройки (садоводства), ближайшей к промышленной площадке Усольского калийного комбината (ООО «ЕвроХим-Усольский калийный комбинат»)	
6.	Адрес места осуществления лабораторной деятельности на объекте заказчика, схема:	Российская Федерация, Пермский край, муниципальное образование «Город Березники». Территория жилой застройки (садоводство), ближайшая к промышленной площадке Усольского калийного комбината (ООО «ЕвроХим-Усольский калийный комбинат»). Схема с расположением точки измерений представлена в Приложении №1	
7.	Дата и время проведения измерений:	26.07.2024, с 05 ³⁰ до 06 ³⁵	
8.	Документы, устанавливающие правила и методы измерений:	ГОСТ 23337-2014	
9.	Адрес места осуществления лабораторной деятельности:	г. Санкт-Петербург, наб. Обводного канала, д.199-201, лит. К, пом.6-Н	
10.	Даты осуществления лабораторной деятельности:	26.07.2024, 30.07.2024	
11.	Сведения о средствах измерений (СИ), используемых при измерениях:		
	Наименование СИ, тип (марка), зав. №	№ свидетельства о поверке	Дата окончания действия поверки
	1	2	3
	Шумомер-вибромметр, анализатор спектра ЭКОФИЗИКА-110А, зав. № БА210963 в составе: предусилитель Р200, зав. № 061002; микрофон ВМК-205, зав. № 7231	С-ГУЦ/19-06-2024/348162114	18.06.2025

Протокол измерений № 02/30-07-Ш от 30.07.2024
Общее количество листов 3, лист 1.

1		2	3
Калибратор акустический АК-1000, зав. № 1116		С-Т/01-12-2023/298450815	30.11.2024
Прибор контроля параметров воздушной среды метеометр МЭС-200 А, зав. № 6806 со шупом измерительным Ш-1		С-СП/02-11-2023/292209792	01.11.2024
Барометр-анероид метеорологический БАММ-1, зав. № 71		С-СП/02-04-2024/328752027	01.04.2025
Цифровой лазерный дальномер DLE 40 Professional, зав. № 503791084		С-СП/24-08-2023/274396880	23.08.2024
12. Результаты проверки калибровки СИ (шумомера):			
№ точки измерений	Перед проведением серии измерений, дБ	После проведения серии измерений, дБ	Отклонение, дБ
1	94,0	94,0	0,0
13. Основные источники шума:		- производственная деятельность на территории промышленной площадки «Усольский калийный комбинат»; - движение автомобильного транспорта по близлежащей дороге	
14. Характеристика места проведения измерений, условия проведения измерений:		Микрофон в точке измерений устанавливался на высоте 1,5 м от уровня земли и ориентирован на основной источник шума	
15. Условия окружающей среды в период проведения измерений:		Температура воздуха 10°C, относительная влажность 80%, атмосферное давление 738 мм рт. ст., скорость ветра до 1,0 м/с, без осадков	

16. Результаты измерений:

№ пп/по схеме	Показатель	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц									Эквивалентный уровень звука/уровень звука с частотной коррекцией А, дБ	Максимальный уровень звука с частотной коррекцией А, дБ
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Точка измерений №1. Характер шума – непостоянный, колеблющийся												
1/1	L _{изм.№1}	-	-	-	-	-	-	-	-	-	41,1	53,2
	L _{изм.№2}	-	-	-	-	-	-	-	-	-	41,7	53,6
	L _{изм.№3}	-	-	-	-	-	-	-	-	-	41,4	53,3
	L _{изм.№4}	-	-	-	-	-	-	-	-	-	41,2	51,9
	L _{изм.результат}	-	-	-	-	-	-	-	-	-	41,4 + 1,2	53,6

Примечание: L_{изм.№1} - L_{изм.№4} – измеренные уровни звука, где №1-№4 – номер измерения; L_{изм.результат} – оценочный уровень звука; в столбце 12: L_{изм.результат} = $\bar{L}_{изм.}$ + U, где $\bar{L}_{изм.}$ – средний эквивалентный уровень звука по результатам 4-х измерений, U – расширенная неопределенность измерений при одностороннем интервале охвата с коэффициентом 1,65 для уровня доверия 0,95; в столбце 13: L_{изм.результат} – наибольший максимальный уровень звука, зафиксированный по результатам 4-х измерений. Расчет L_{изм.результат}, $\bar{L}_{изм.}$, U проводится в соответствии с ГОСТ 23337-2014, раздел 9.

17. Дополнения, отклонения, исключения из МИ: отсутствуют.

18. Мнения и интерпретации: отсутствуют.

19. Приложения: схема с расположением точки измерений представлена в Приложении №1.

20. Дополнительная информация: разделы 1-6, схема с расположением точки измерений – сведения, полученные от заказчика.

Результаты относятся только к измеряемым объектам.

Протокол составлен в двух экземплярах, один экземпляр хранится в ООО «ЛиК», второй экземпляр передается заказчику.

Воспроизведение протокола, включая частичное, возможно только с разрешения ООО «ЛиК».

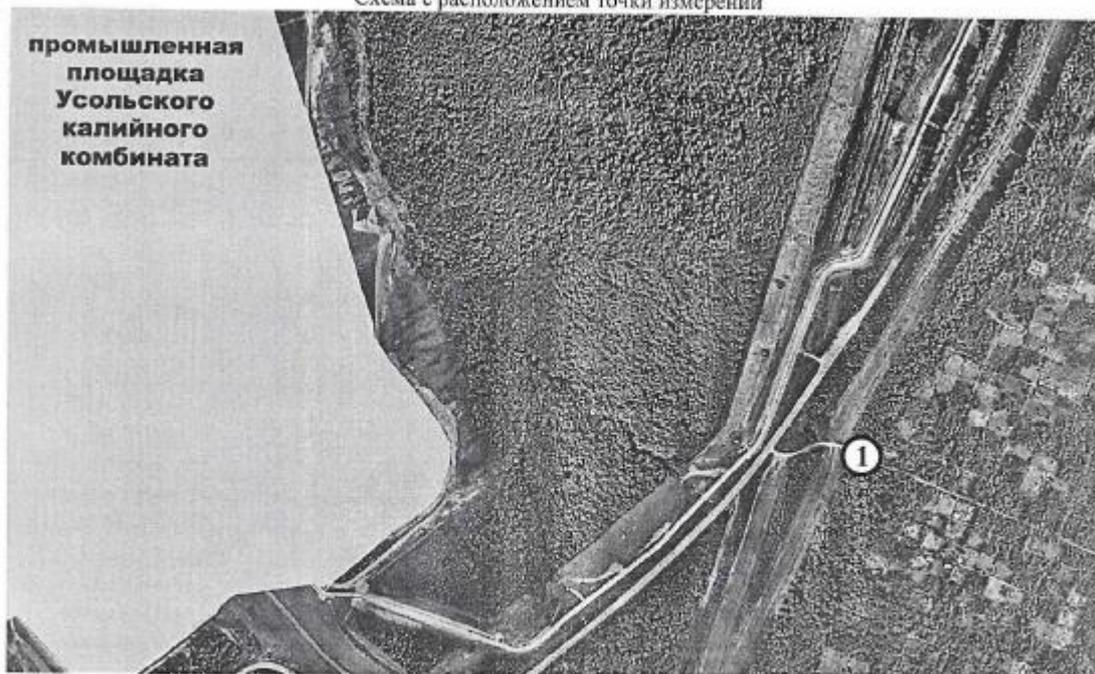
Ответственный за оформление протокола:  В.В. Булатов

Конец протокола.

Протокол измерений № 02/30-07-Ш от 30.07.2024
Общее количество листов 3, лист 2.

Приложение № 1

Схема с расположением точки измерений



○ - точка измерений

*Протокол измерений № 02/30-07-Ш от 30.07.2024
Общее количество листов 3, лист 3.*

М.4 Расчет уровней шума в расчетных точках в период строительства

Эколог-Шум. Модуль печати результатов расчета
Copyright © 2006-2025 ФИРМА "ИНТЕГРАЛ"
Источник данных: Эколог-Шум, версия 2.6.6.4976 (от 05.06.2025) [3D]
Серийный номер 01016722, ООО "ПроТех Инжиниринг"

1. Исходные данные
1.1. Условия расчёта
1.2. Источники постоянного шума
1.3. 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					
001	Бульдозер	4305.90	-3909.10	0.50	7.5	71.0	74.0	79.0	76.0	73.0	73.0	70.0	64.0	63.0			77.0	80.0	Да
002	Бульдозер	4324.60	-3919.60	0.50	7.5	71.0	74.0	79.0	76.0	73.0	73.0	70.0	64.0	63.0			77.0	80.0	Да
003	Экскаватор	4335.60	-3944.80	0.50	7.5	66.0	69.0	74.0	71.0	68.0	68.0	65.0	59.0	58.0			72.0	74.0	Да
004	Экскаватор	4308.20	-3930.10	0.50	7.5	66.0	69.0	74.0	71.0	68.0	68.0	65.0	59.0	58.0			72.0	74.0	Да
005	КамАЗ	4334.10	-3928.00	0.50	7.5	66.0	69.0	74.0	71.0	68.0	68.0	65.0	59.0	58.0			72.0	78.0	Да
006	КамАЗ	4358.90	-3941.20	0.50	7.5	66.0	69.0	74.0	71.0	68.0	68.0	65.0	59.0	58.0			72.0	78.0	Да
007	КамАЗ	4345.70	-3952.80	0.50	7.5	66.0	69.0	74.0	71.0	68.0	68.0	65.0	59.0	58.0			72.0	78.0	Да
008	КамАЗ	4312.20	-3952.80	0.50	7.5	66.0	69.0	74.0	71.0	68.0	68.0	65.0	59.0	58.0			72.0	78.0	Да
009	КамАЗ	4330.30	-3927.20	0.50	7.5	66.0	69.0	74.0	71.0	68.0	68.0	65.0	59.0	58.0			72.0	78.0	Да
010	КамАЗ	4341.40	-3961.60	0.50	7.5	66.0	69.0	74.0	71.0	68.0	68.0	65.0	59.0	58.0			72.0	78.0	Да
011	Кран КС-55713-5	4328.20	-3948.30	0.50	7.5	68.0	71.0	76.0	73.0	70.0	70.0	67.0	61.0	60.0			74.0	79.0	Да
012	Кран КС-55713-5	4319.90	-3949.70	0.50	7.5	68.0	71.0	76.0	73.0	70.0	70.0	67.0	61.0	60.0			74.0	79.0	Да
013	Кран гусеничный	4328.20	-3932.10	0.50	7.5	69.0	72.0	77.0	74.0	71.0	71.0	68.0	62.0	61.0			75.0	80.0	Да
014	Кран гусеничный	4347.00	-3925.10	0.50	7.5	69.0	72.0	77.0	74.0	71.0	71.0	68.0	62.0	61.0			75.0	80.0	Да
015	Кран LIEBHERR	4286.60	-3929.50	0.50	7.5	71.0	74.0	79.0	76.0	73.0	73.0	70.0	64.0	63.0			77.0	82.0	Да
016	Автогидроподъемник	4317.30	-3930.80	0.50	7.5	59.0	62.0	67.0	64.0	61.0	61.0	58.0	52.0	51.0			65.0	70.0	Да
017	Автогидроподъемник	4308.90	-3937.80	0.50	7.5	59.0	62.0	67.0	64.0	61.0	61.0	58.0	52.0	51.0			65.0	70.0	Да
018	Автогидроподъемник	4302.80	-3954.50	0.50	7.5	59.0	62.0	67.0	64.0	61.0	61.0	58.0	52.0	51.0			65.0	70.0	Да
019	Копер	4288.40	-3937.80	0.50	7.5	82.0	85.0	90.0	87.0	84.0	84.0	81.0	75.0	74.0			88.0	93.0	Да
020	Копер	4294.90	-3926.90	0.50	7.5	82.0	85.0	90.0	87.0	84.0	84.0	81.0	75.0	74.0			88.0	93.0	Да
021	Молот	4296.70	-3945.30	0.50	7.5	76.0	79.0	84.0	81.0	78.0	78.0	75.0	69.0	68.0			82.0	87.0	Да
022	Молот	4302.80	-3936.10	0.50	7.5	76.0	79.0	84.0	81.0	78.0	78.0	75.0	69.0	68.0			82.0	87.0	Да
023	Седельный тягач	4307.60	-3954.00	0.50	7.5	73.0	76.0	81.0	78.0	75.0	75.0	72.0	66.0	65.0			79.0	84.0	Да
024	Седельный тягач	4318.10	-3961.00	0.50	7.5	73.0	76.0	81.0	78.0	75.0	75.0	72.0	66.0	65.0			79.0	84.0	Да
025	Седельный тягач	4326.50	-3952.30	0.50	7.5	66.0	66.0	66.0	66.0	66.0	66.0	66.0	66.0	66.0			73.0	84.0	Да
026	Бурильно-крановая машина	4339.60	-3944.80	0.50	7.5	73.0	76.0	81.0	78.0	75.0	75.0	72.0	66.0	65.0			79.0	84.0	Да
027	Грунтовой каток	4340.90	-3938.70	0.50	7.5	68.0	71.0	76.0	73.0	70.0	70.0	67.0	61.0	60.0			74.0	80.0	Да
028	Грунтовой каток	4347.90	-3918.10	0.50	7.5	68.0	71.0	76.0	73.0	70.0	70.0	67.0	61.0	60.0			74.0	80.0	Да
029	Автогрейдер	4344.00	-3905.40	0.50	7.5	68.0	71.0	76.0	73.0	70.0	70.0	67.0	61.0	60.0			74.0	79.0	Да
030	Автобетононасос	4331.30	-3901.90	0.50	7.5	61.0	64.0	69.0	66.0	63.0	63.0	60.0	54.0	53.0			67.0	72.0	Да
031	Автобетононасос	4318.10	-3901.90	0.50	7.5	61.0	64.0	69.0	66.0	63.0	63.0	60.0	54.0	53.0			67.0	72.0	Да
032	Автобетоносмеситель	4310.70	-3915.50	0.50	7.5	61.0	64.0	69.0	66.0	63.0	63.0	60.0	54.0	53.0			67.0	72.0	Да
033	Автобетоносмеситель	4312.90	-3932.60	0.50	7.5	61.0	64.0	69.0	66.0	63.0	63.0	60.0	54.0	53.0			67.0	72.0	Да
034	Автобетоносмеситель	4321.20	-3940.90	0.50	7.5	61.0	64.0	69.0	66.0	63.0	63.0	60.0	54.0	53.0			67.0	72.0	Да
035	Поливомоечная машина	4330.40	-3942.70	0.50	7.5	70.0	73.0	78.0	75.0	72.0	72.0	69.0	63.0	62.0			76.0	77.0	Да

036	Насос	4331.30	-3942.70	0.50	7.5	59.0	62.0	67.0	64.0	61.0	61.0	58.0	52.0	51.0			65.0	66.0	Да
037	Насос	4332.20	-3942.70	0.50	7.5	59.0	62.0	67.0	64.0	61.0	61.0	58.0	52.0	51.0			65.0	66.0	Да
038	Трамбовка	4325.10	-3963.70	0.50	10.0	72.0	75.0	80.0	77.0	74.0	74.0	71.0	65.0	64.0			78.0	81.0	Да
039	Трамбовка	4332.90	-3927.80	0.50	10.0	72.0	75.0	80.0	77.0	74.0	74.0	71.0	65.0	64.0			78.0	81.0	Да
040	Трамбовка	4315.40	-3930.90	0.50	10.0	72.0	75.0	80.0	77.0	74.0	74.0	71.0	65.0	64.0			78.0	81.0	Да
041	Вахтовый автобус	4338.60	-3935.30	0.50	7.5	57.0	60.0	65.0	62.0	59.0	59.0	56.0	50.0	49.0			63.0	68.0	Да
042	Вахтовый автобус	4340.30	-3925.20	0.50	7.5	57.0	60.0	65.0	62.0	59.0	59.0	56.0	50.0	49.0			63.0	68.0	Да
043	Автотопливозаправщик	4298.40	-3958.90	0.50	10.0	69.0	72.0	77.0	74.0	71.0	71.0	68.0	62.0	61.0			75.0	80.0	Да
044	Сварочный трансформатор	4307.00	-3933.10	0.50	10.0	51.0	54.0	59.0	56.0	53.0	53.0	50.0	44.0	43.0			57.0	62.0	Да
045	Сварочный трансформатор	4325.90	-3933.10	0.50	10.0	51.0	54.0	59.0	56.0	53.0	53.0	50.0	44.0	43.0			57.0	62.0	Да

2. Условия расчета

2.1. Расчетные точки

N	Объект	Координаты точки			Тип точки	В расчете
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)		
001	Расчётная точка 001	1179.53	-1127.13	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
002	Расчётная точка 002	1506.28	9.95	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
003	Расчётная точка 003	2556.43	458.65	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
004	Расчётная точка 004	3736.26	249.25	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
005	Расчётная точка 005	4900.80	48.88	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
006	Расчётная точка 006	6071.75	-165.45	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
007	Расчётная точка 007	7191.02	-567.92	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
008	Расчётная точка 008	7522.25	-1659.16	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
009	Расчётная точка 009	6820.49	-2564.67	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
010	Расчётная точка 010	6384.43	-3675.79	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
011	Расчётная точка 011	5910.12	-4756.42	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
012	Расчётная точка 012	5385.14	-5782.74	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
013	Расчётная точка 013	4600.86	-6631.28	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
014	Расчётная точка 014	3590.35	-7060.35	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
015	Расчётная точка 015	2765.47	-6291.33	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
016	Расчётная точка 016	2699.36	-5208.36	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
017	Расчётная точка 017	2266.23	-4113.05	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
018	Расчётная точка 018	1493.02	-3268.17	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
019	Расчётная точка 019	1000.52	-2212.17	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
101	Расчётная точка 101	1436.56	573.95	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
102	Расчётная точка 102	2404.72	1246.79	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
103	Расчётная точка 103	6273.07	46.23	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
104	Расчётная точка 104	6396.21	114.83	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
105	Расчётная точка 105	6979.86	-2150.98	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
106	Расчётная точка 106	6745.30	-2778.77	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
107	Расчётная точка 107	6453.25	-3516.93	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
108	Расчётная точка 108	6075.54	-4310.29	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
109	Расчётная точка 109	6026.68	-4468.38	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
110	Расчётная точка 110	5940.43	-4755.82	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
111	Расчётная точка 111	5785.21	-5230.11	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
115	Расчётная точка 115	1735.91	18.26	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
116	Расчётная точка 116	1949.91	340.26	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да

2.2. Расчетные площадки

N	Объект	Координаты точки 1		Координаты точки 2		Ширина (м)	Высота подъема (м)	Шаг сетки (м)		В расчете
		X (м)	Y (м)	X (м)	Y (м)			X	Y	
004	Расчетная площадка	-2405.70	-3258.20	10907.40	-3258.20	12962.80	1.50	200.00	200.00	Да

Вариант расчета: "ГИС "Эколог". Вариант расчета по умолчанию"

3. Результаты расчета (расчетный параметр "Звуковое давление")
3.1. Результаты в расчетных точках

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	Лд.экв	Лд.макс
N	Название	X (м)	Y (м)												
001	Расчетная точка 001	1179.53	-1127.13	1.50	39.3	41.9	45.7	40	33.3	26	0	0	0	35.80	42.20
002	Расчетная точка 002	1506.28	9.95	1.50	38.1	40.6	44.2	38.1	30.9	22.3	0	0	0	33.70	39.70
003	Расчетная точка 003	2556.43	458.65	1.50	38.3	40.8	44.4	38.5	31.3	23	0	0	0	34.00	40.10
004	Расчетная точка 004	3736.26	249.25	1.50	39.2	41.9	45.6	40	33.2	25.9	0	0	0	35.70	42.10
005	Расчетная точка 005	4900.80	48.88	1.50	39.7	42.3	46.1	40.6	34	27	0	0	0	36.40	42.90
006	Расчетная точка 006	6071.75	-165.45	1.50	39.4	42	45.8	40.2	33.5	26.2	0	0	0	35.90	42.30
007	Расчетная точка 007	7191.02	-567.92	1.50	38.8	41.4	45.1	39.3	32.4	24.7	0	0	0	35.00	41.30
008	Расчетная точка 008	7522.25	-1659.16	1.50	39.9	42.5	46.3	40.9	34.4	27.6	0	0	0	36.70	43.20
009	Расчетная точка 009	6820.49	-2564.67	1.50	42.6	45.4	49.5	44.7	39.2	34.3	12.5	0	0	41.20	48.10
010	Расчетная точка 010	6384.43	-3675.79	1.50	45.4	48.2	52.6	48.2	43.4	39.8	24.2	0	0	45.30	52.20
011	Расчетная точка 011	5910.12	-4756.42	1.50	46.7	49.5	54	49.8	45.3	42.2	28.4	0	0	47.20	54.10
012	Расчетная точка 012	5385.14	-5782.74	1.50	45.2	48	52.4	48	43.1	39.5	23.6	0	0	45.10	52.00
013	Расчетная точка 013	4600.86	-6631.28	1.50	43.1	45.9	50.1	45.4	40	35.3	15	0	0	41.90	48.80
014	Расчетная точка 014	3590.35	-7060.35	1.50	41.7	44.4	48.4	43.4	37.6	32.1	6.4	0	0	39.60	46.40
015	Расчетная точка 015	2765.47	-6291.33	1.50	42.8	45.5	49.7	44.9	39.5	34.6	13.2	0	0	41.40	48.30
016	Расчетная точка 016	2699.36	-5208.36	1.50	45.6	48.4	52.8	48.5	43.7	40.1	24.8	0	0	45.60	52.50
017	Расчетная точка 017	2266.23	-4113.05	1.50	45.6	48.4	52.8	48.5	43.7	40.2	24.9	0	0	45.60	52.50
018	Расчетная точка 018	1493.02	-3268.17	1.50	42.6	45.3	49.4	44.6	39.1	34.1	11.5	0	0	41.00	47.90
019	Расчетная точка 019	1000.52	-2212.17	1.50	40.3	43	46.9	41.6	35.3	28.8	0	0	0	37.50	44.10

Точки типа: Расчетная точка на границе жилой зоны

Расчетная точка		Координаты точки		Высота (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Лд.экв	Лд.макс
N	Название	X (м)	Y (м)												
101	Расчетная точка 101	1436.56	573.95	1.50	37.2	39.7	43.1	36.8	29	19.3	0	0	0	32.20	37.90
102	Расчетная точка 102	2404.72	1246.79	1.50	36.9	39.4	42.8	36.3	28.4	18.3	0	0	0	31.70	37.30
103	Расчетная точка 103	6273.07	46.23	1.50	38.8	41.4	45.1	39.3	32.4	24.6	0	0	0	34.90	41.20
104	Расчетная точка 104	6396.21	114.83	1.50	38.6	41.2	44.8	39	31.9	24	0	0	0	34.60	40.80
105	Расчетная точка 105	6979.86	-2150.98	1.50	41.6	44.3	48.4	43.4	37.5	32	6.2	0	0	39.60	46.40
106	Расчетная точка 106	6745.30	-2778.77	1.50	43.2	45.9	50.1	45.4	40	35.4	15.1	0	0	42.00	48.90
107	Расчетная точка 107	6453.25	-3516.93	1.50	45	47.8	52.1	47.8	42.8	39.1	22.9	0	0	44.80	51.70
108	Расчетная точка 108	6075.54	-4310.29	1.50	46.6	49.5	53.9	49.8	45.2	42.1	28.3	0	0	47.20	54.10
109	Расчетная точка 109	6026.68	-4468.38	1.50	46.7	49.5	54	49.8	45.3	42.2	28.4	0	0	47.30	54.10
110	Расчетная точка 110	5940.43	-4755.82	1.50	46.5	49.4	53.8	49.7	45.1	41.9	28	0	0	47.10	53.90
111	Расчетная точка 111	5785.21	-5230.11	1.50	45.9	48.7	53.2	48.9	44.2	40.8	26	0	0	46.10	53.00
115	Расчетная точка 115	1735.91	18.26	1.50	38.3	40.8	44.5	38.5	31.3	23.1	0	0	0	34.10	40.20

116	Расчётная точка 116	1949.91	340.26	1.50	38	40.5	44.1	38	30.7	22	0	0	0	33.50	39.60
-----	---------------------	---------	--------	------	----	------	------	----	------	----	---	---	---	-------	-------

3.2. Максимальные результаты в расчетных точках

Точки типа: Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны

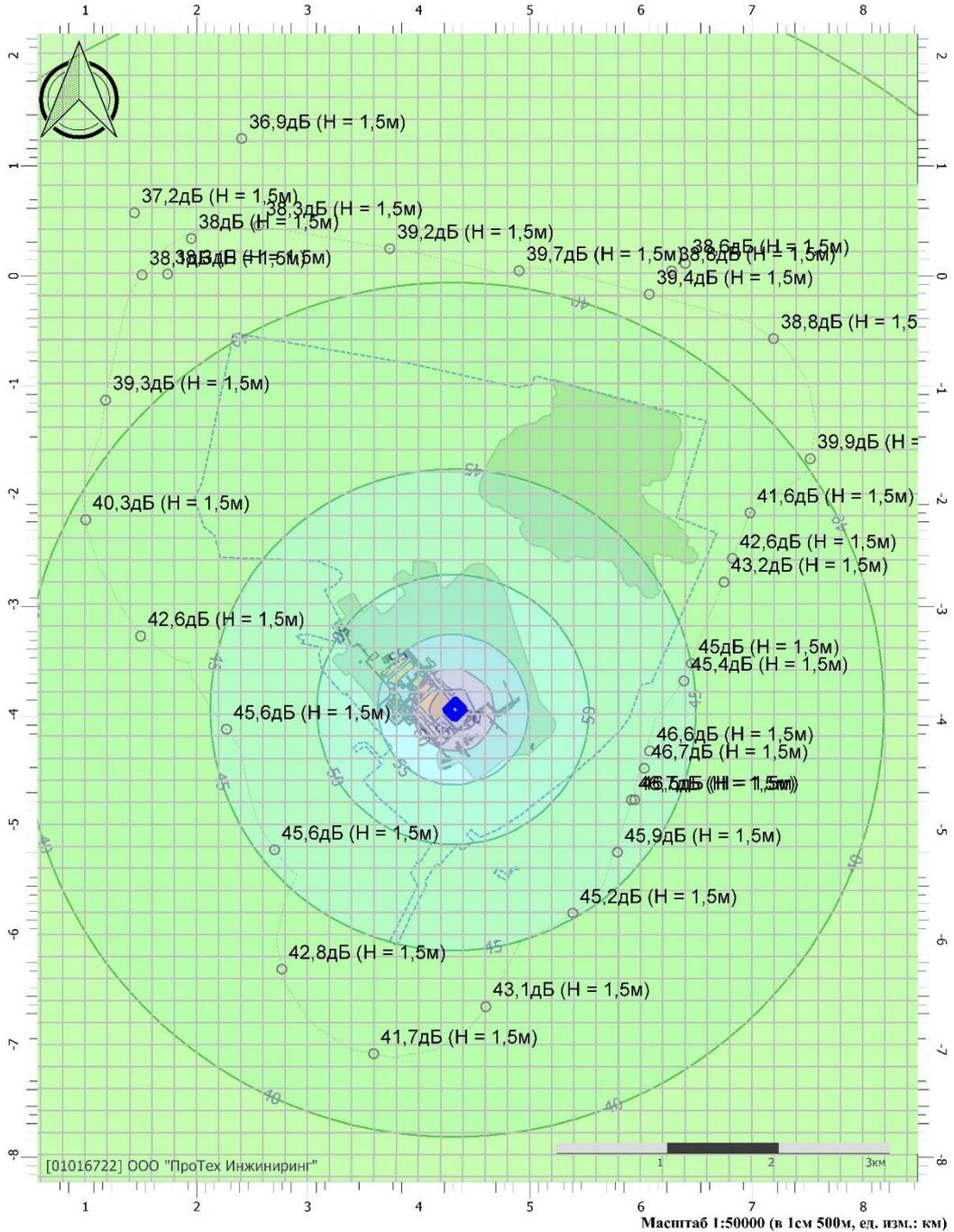
Расчетная точка		Координаты точки		Высота (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Лд.экв	Лд.макс
N	Название	X (м)	Y (м)		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Лд.экв	Лд.макс
011	Расчётная точка 011	5910.12	-4756.42	1.50	46.7	49.5	54	49.8	45.3	42.2	28.4	0	0	47.20	54.10

Точки типа: Расчетная точка на границе жилой зоны

Расчетная точка		Координаты точки		Высота (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Лд.экв	Лд.макс
N	Название	X (м)	Y (м)		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Лд.экв	Лд.макс
109	Расчётная точка 109	6026.68	-4468.38	1.50	46.7	49.5	54	49.8	45.3	42.2	28.4	0	0	47.30	54.10

Отчет

Вариант расчета: ГИС "Эколог". Вариант расчета по умолчанию
 Тип расчета: Уровни шума
 Код расчета: 31.5Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 31.5Гц)
 Параметр: Звуковое давление
 Высота 1,5м



Цветовая схема (дБ)



Отчет

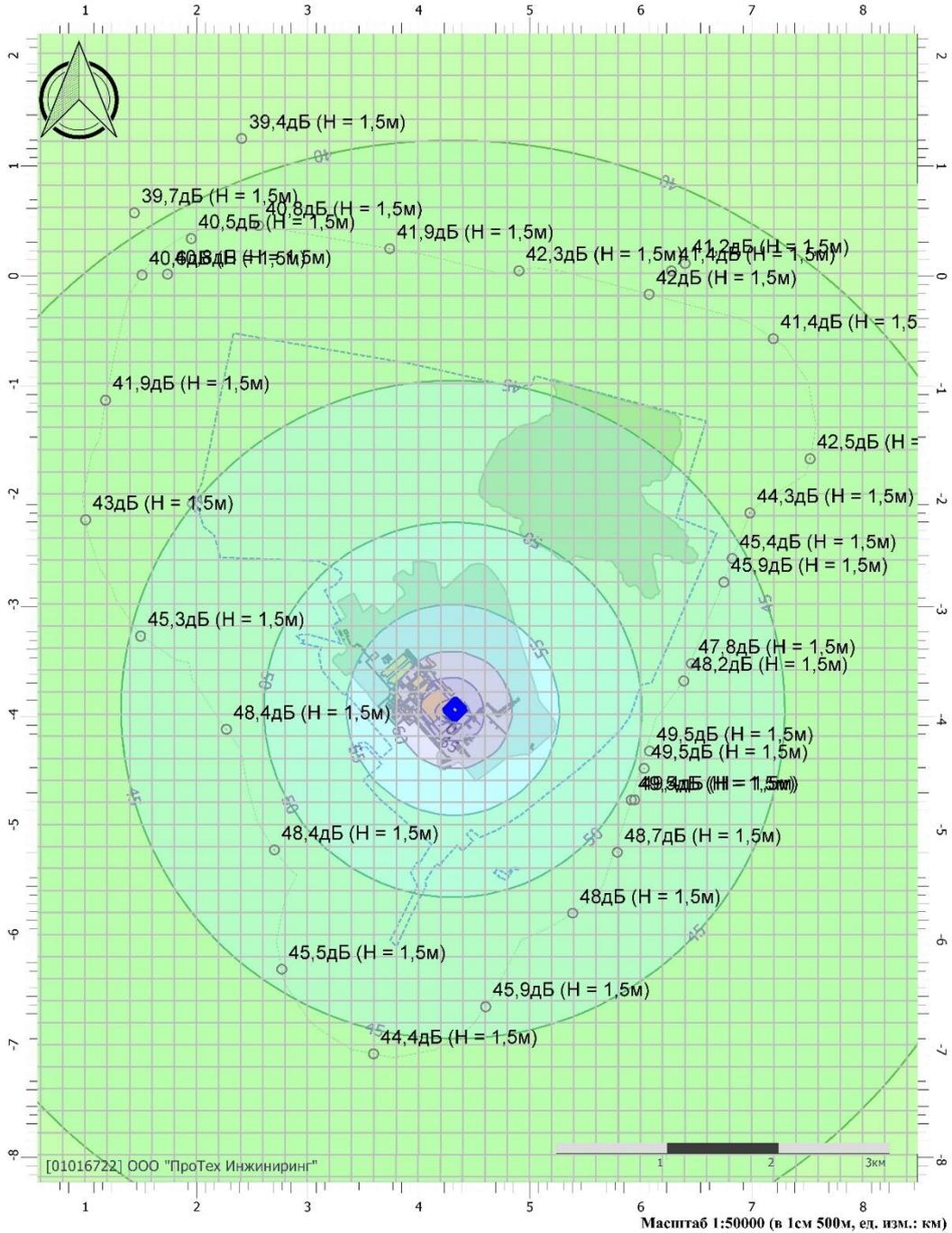
Вариант расчета: ГИС "Эколог". Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

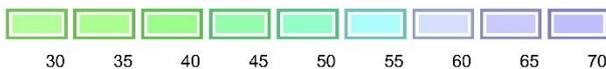
Код расчета: 63Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 63Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м

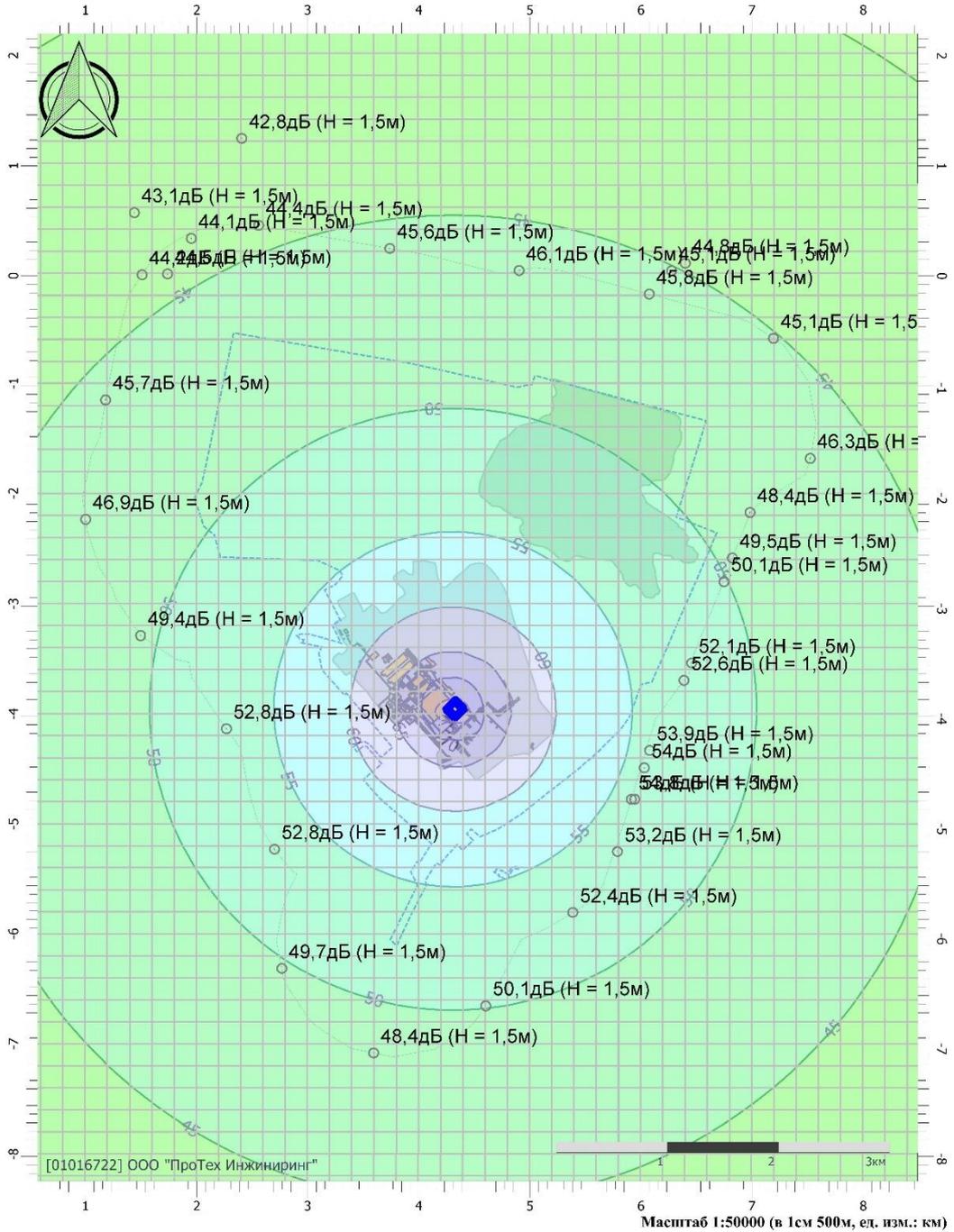


Цветовая схема (дБ)



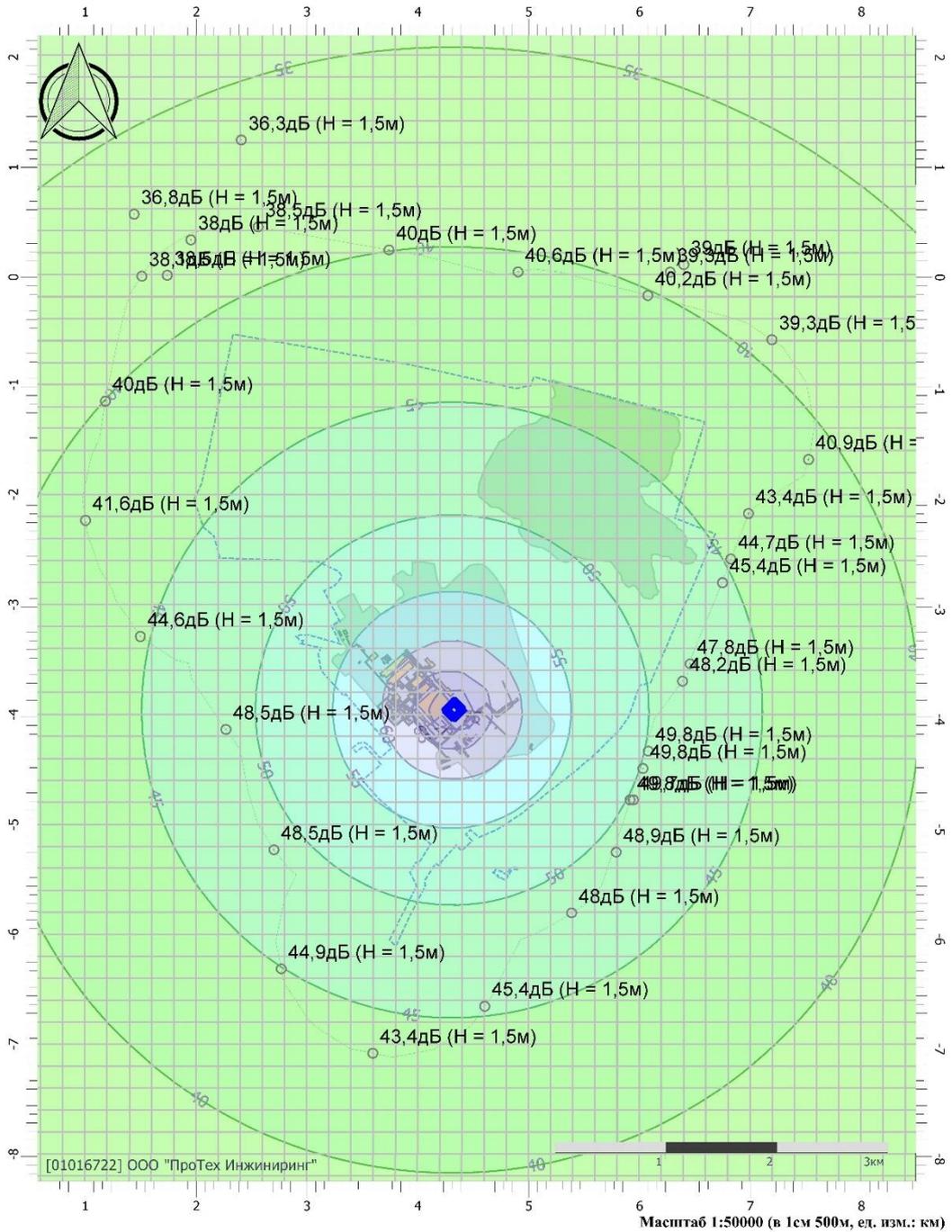
Отчет

Вариант расчета: ГИС "Эколог". Вариант расчета по умолчанию
 Тип расчета: Уровни шума
 Код расчета: 125Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 125Гц)
 Параметр: Звуковое давление
 Высота 1,5м

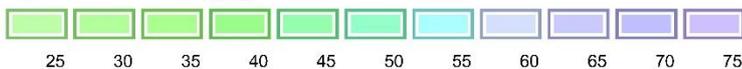


Отчет

Вариант расчета: ГИС "Эколог". Вариант расчета по умолчанию
 Тип расчета: Уровни шума
 Код расчета: 250Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 250Гц)
 Параметр: Звуковое давление
 Высота 1,5м



Цветовая схема (дБ)



Отчет

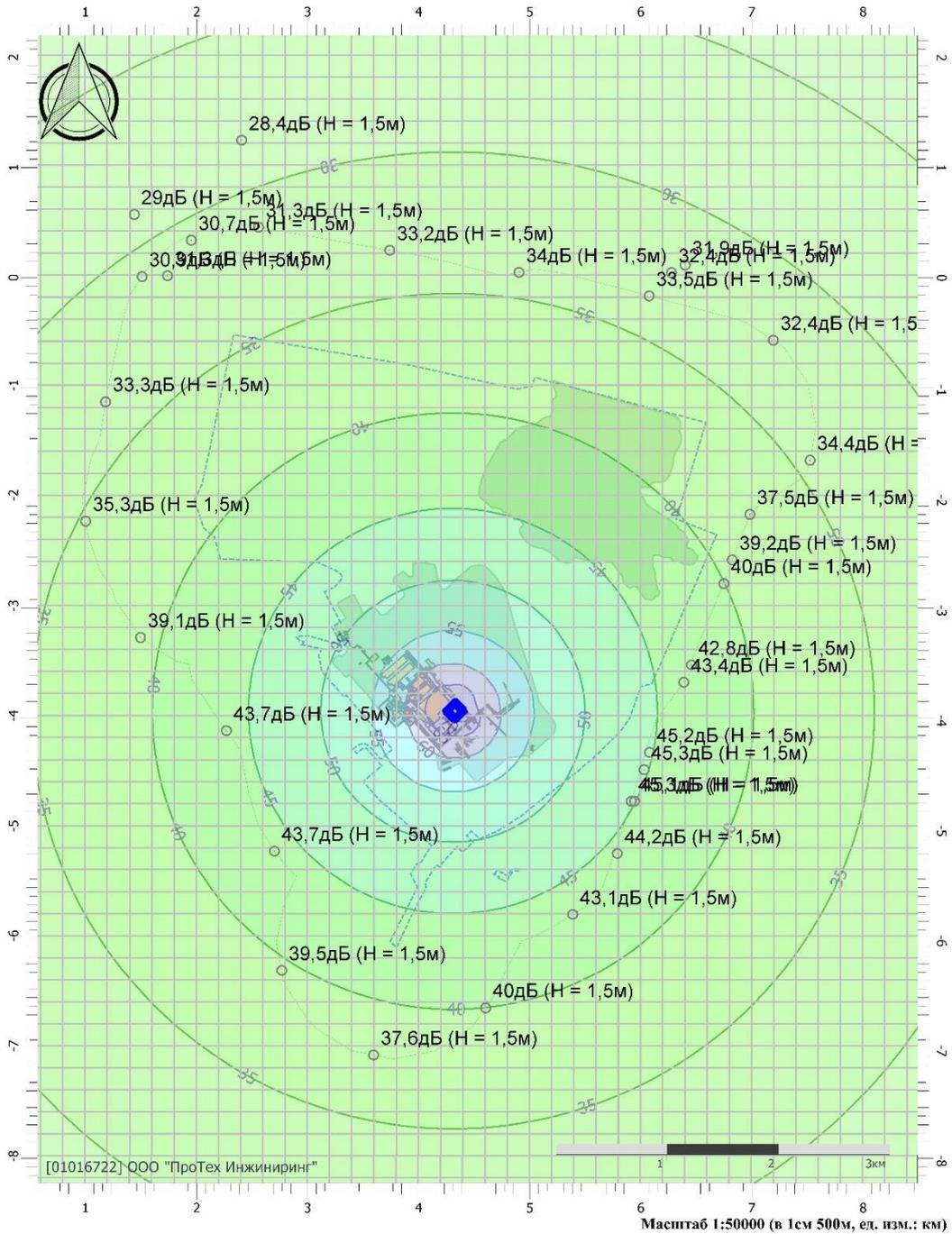
Вариант расчета: ГИС "Эколог". Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

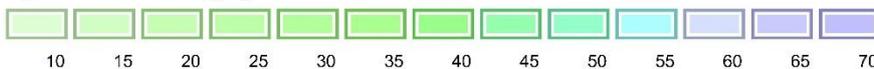
Код расчета: 500Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 500Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Цветовая схема (дБ)



Отчет

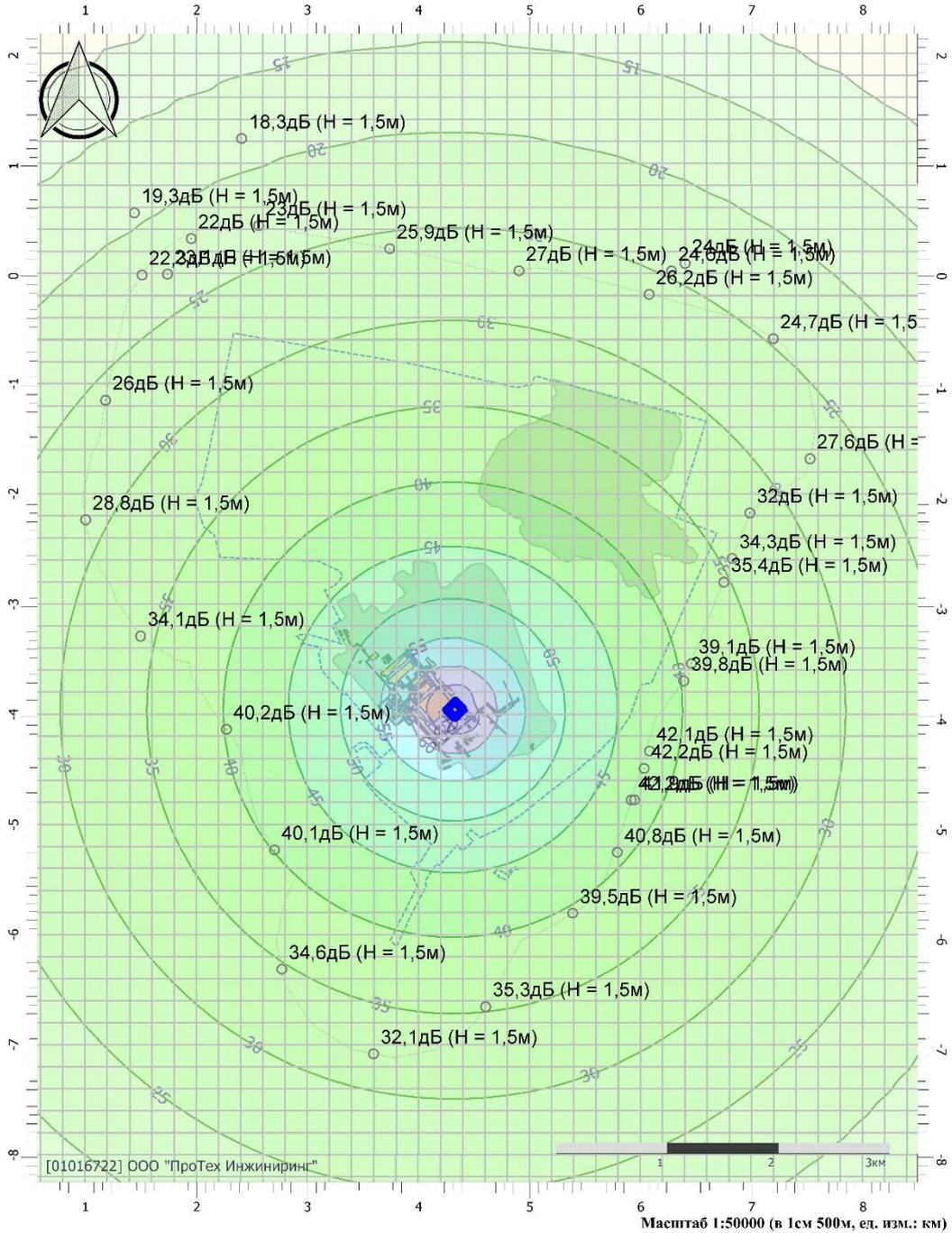
Вариант расчета: ГИС "Эколог". Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

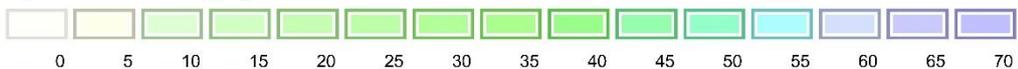
Код расчета: 1000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 1000Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Цветовая схема (дБ)



Отчет

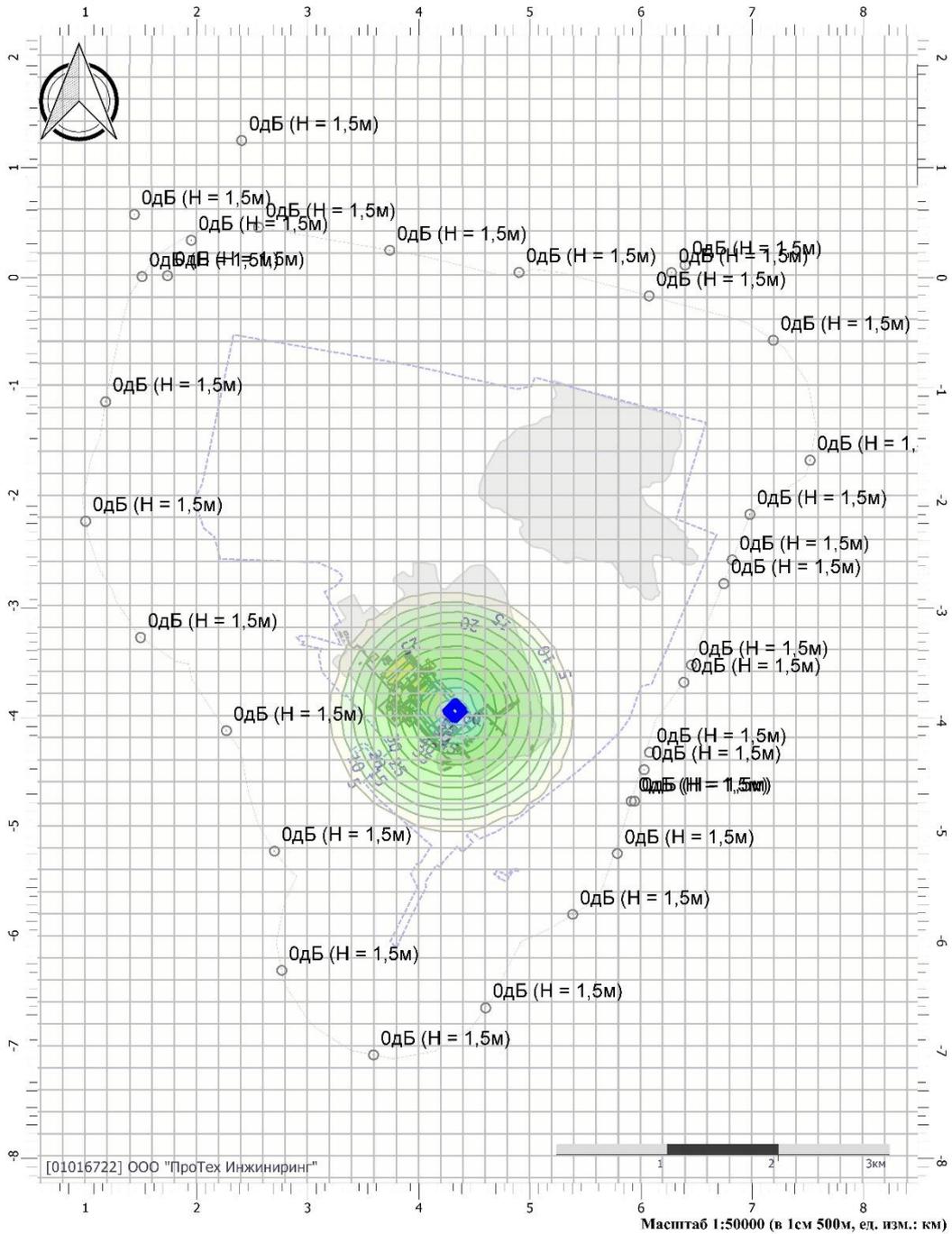
Вариант расчета: ГИС "Эколог". Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

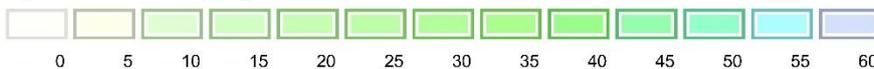
Код расчета: 4000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 4000Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Цветовая схема (дБ)



Отчет

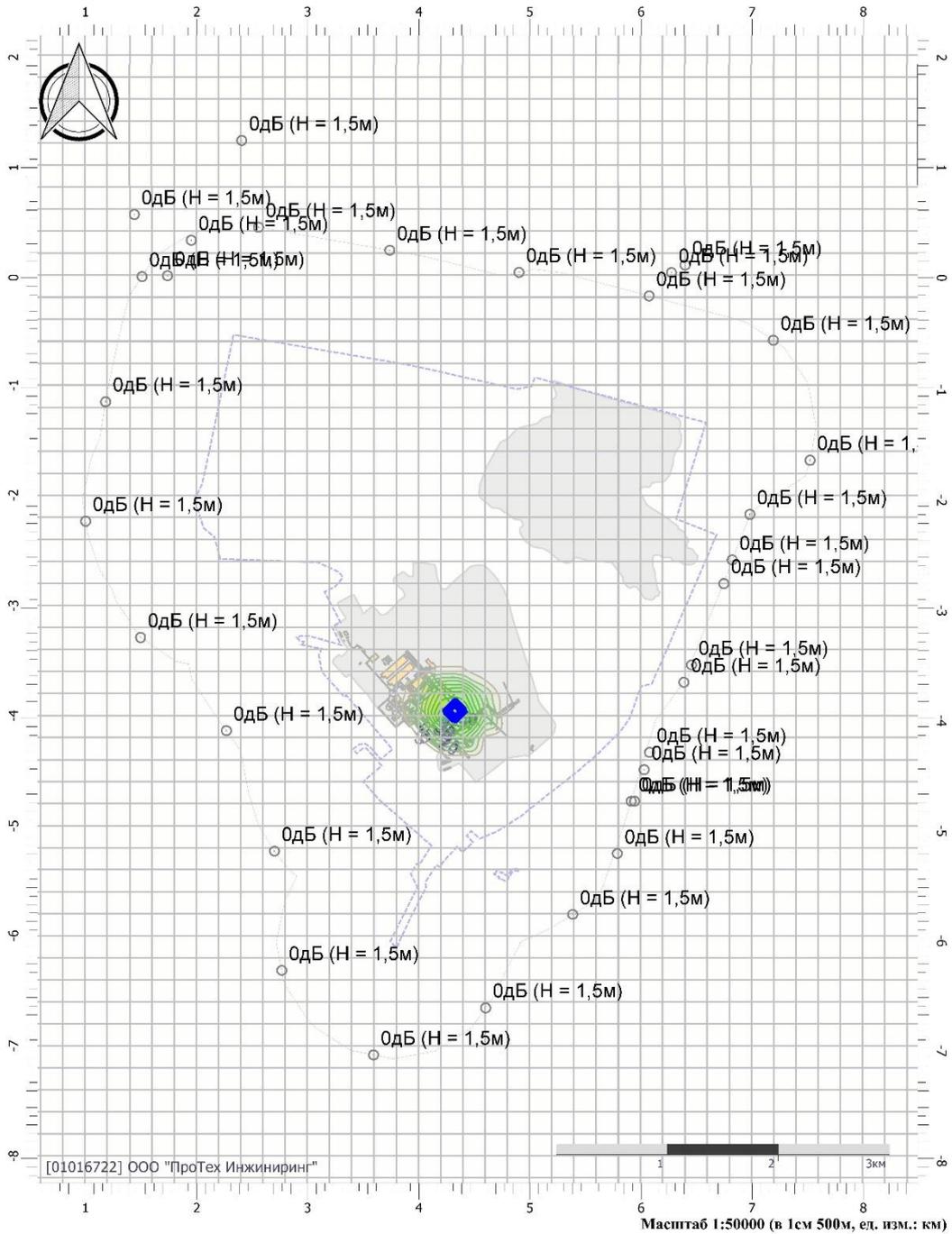
Вариант расчета: ГИС "Эколог". Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

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

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м

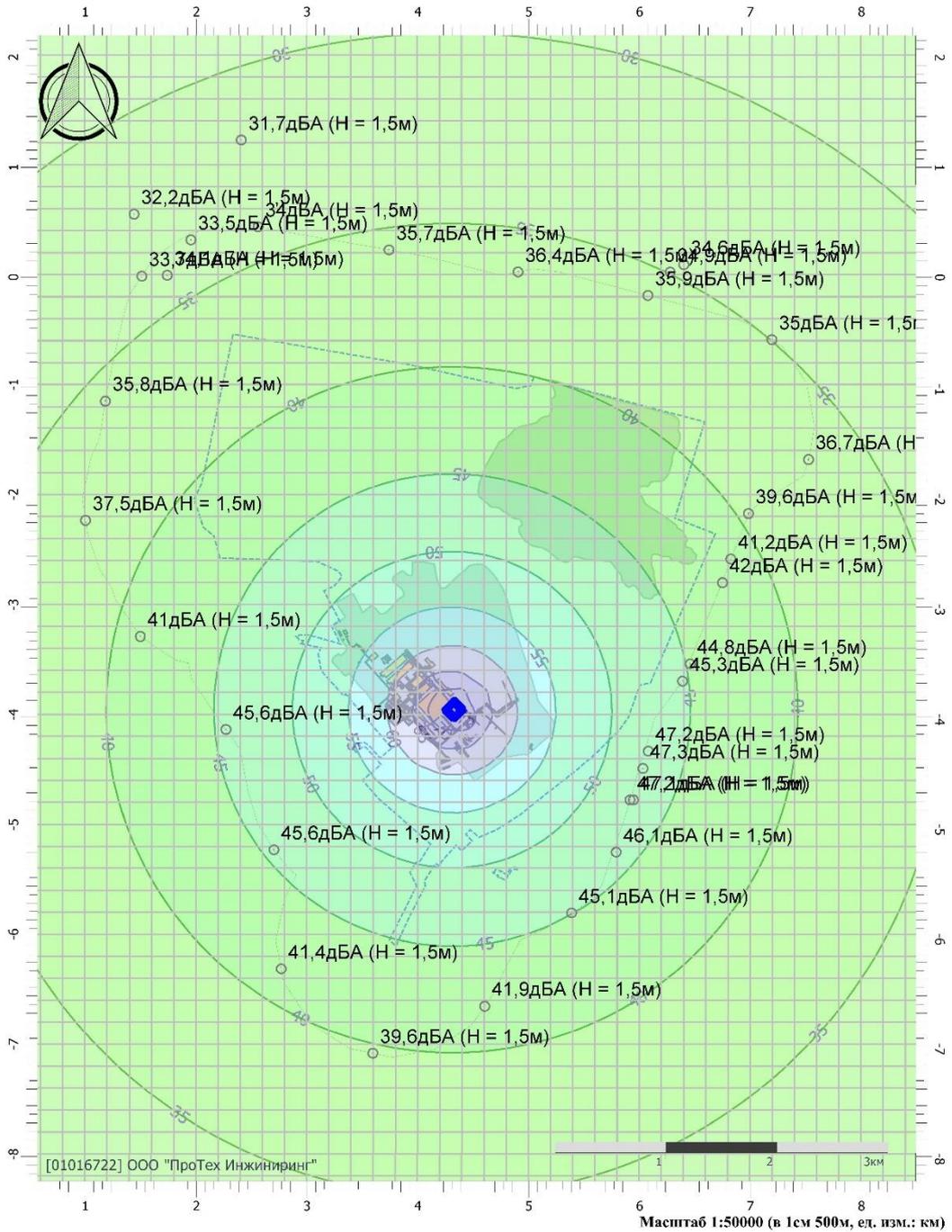


Цветовая схема (дБ)

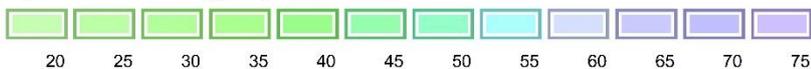


Отчет

Вариант расчета: ГИС "Эколог". Вариант расчета по умолчанию
 Тип расчета: Уровни шума
 Код расчета: La (Уровень звука)
 Параметр: Уровень звука
 Высота 1,5м

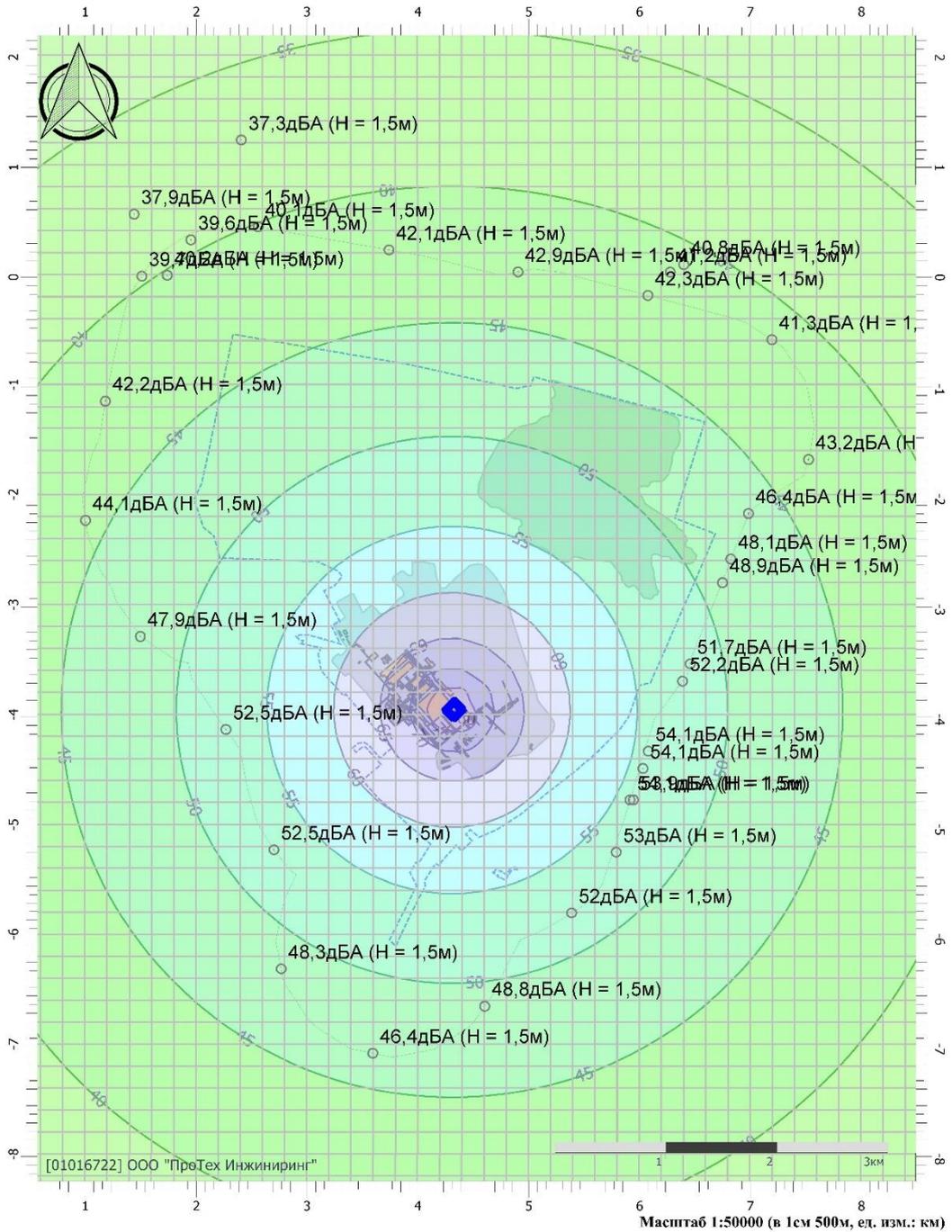


Цветовая схема (дБА)

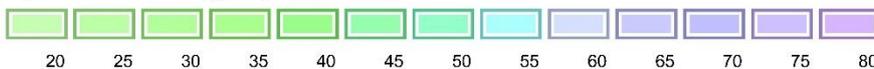


Отчет

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



Цветовая схема (дБА)



М.5 Расчет уровней шума в расчетных точках на период эксплуатации

Эколог-Шум. Модуль печати результатов расчета
Copyright © 2006-2025 ФИРМА "ИНТЕГРАЛ"
Источник данных: Эколог-Шум, версия 2.6.6.4976 (от 05.06.2025) [3D]
Серийный номер 01016722, ООО "ПроТех Инжиниринг"

1. Исходные данные
1.1. Условия расчёта
1.2. Источники постоянного шума

N	Объект	Координаты точки			Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										Л.э.кв	В расчёте
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)	Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
001	П1	4331.80	-3915.10	12.00		18.7	18.7	18.7	21.1	25.8	31.5	29.2	30.8	40.8	41.3	Да
002	П2	4336.60	-3919.10	12.00		18.7	18.7	18.7	21.1	25.8	31.5	29.2	30.8	40.8	41.3	Да
003	П3	4340.70	-3921.10	6.00		18.7	18.7	18.7	21.1	25.8	31.5	29.2	30.8	40.8	41.3	Да
004	П4	4345.60	-3926.00	6.00		18.7	18.7	18.7	21.1	25.8	31.5	29.2	30.8	40.8	41.3	Да
005	П5	4350.90	-3931.30	6.00		18.7	18.7	18.7	21.1	25.8	31.5	29.2	30.8	40.8	41.3	Да
006	П6	4356.70	-3936.20	7.00		18.7	18.7	18.7	21.1	25.8	31.5	29.2	30.8	40.8	41.3	Да
007	П7	4361.60	-3941.60	7.00		18.7	18.7	18.7	21.1	25.8	31.5	29.2	30.8	40.8	41.3	Да
008	П8	4367.70	-3946.50	7.00		18.7	18.7	18.7	21.1	25.8	31.5	29.2	30.8	40.8	41.3	Да
009	П9	4373.80	-3952.60	11.00		18.7	18.7	18.7	21.1	25.8	31.5	29.2	30.8	40.8	41.3	Да
010	П10	4380.00	-3957.50	26.00		18.7	18.7	18.7	21.1	25.8	31.5	29.2	30.8	40.8	41.3	Да
011	П11	4385.30	-3962.40	26.00		18.7	18.7	18.7	21.1	25.8	31.5	29.2	30.8	40.8	41.3	Да
012	П12	4381.20	-3968.10	29.00		18.7	18.7	18.7	21.1	25.8	31.5	29.2	30.8	40.8	41.3	Да
013	П13	4372.20	-3975.90	29.00		18.7	18.7	18.7	21.1	25.8	31.5	29.2	30.8	40.8	41.3	Да
014	П14	4366.90	-3981.20	29.00		18.7	18.7	18.7	21.1	25.8	31.5	29.2	30.8	40.8	41.3	Да
015	П15	4361.20	-3985.70	33.00		18.7	18.7	18.7	21.1	25.8	31.5	29.2	30.8	40.8	41.3	Да
016	П16	4355.40	-3991.00	33.00		18.7	18.7	18.7	21.1	25.8	31.5	29.2	30.8	40.8	41.3	Да
017	П17	4350.90	-3994.70	33.00		18.7	18.7	18.7	21.1	25.8	31.5	29.2	30.8	40.8	41.3	Да
018	П18	4344.00	-3999.20	3.00		18.7	18.7	18.7	21.1	25.8	31.5	29.2	30.8	40.8	41.3	Да
019	П19	4344.00	-3999.20	3.00		18.7	18.7	18.7	21.1	25.8	31.5	29.2	30.8	40.8	41.3	Да
020	П20	4344.00	-3999.20	3.00		18.7	18.7	18.7	21.1	25.8	31.5	29.2	30.8	40.8	41.3	Да
021	П21	4344.00	-3999.20	3.00		18.7	18.7	18.7	21.1	25.8	31.5	29.2	30.8	40.8	41.3	Да
022	П22	4344.00	-3999.20	3.00		18.7	18.7	18.7	21.1	25.8	31.5	29.2	30.8	40.8	41.3	Да
023	П23	4344.00	-3999.20	7.00		18.7	18.7	18.7	21.1	25.8	31.5	29.2	30.8	40.8	41.3	Да
024	П24	4344.00	-3999.20	7.00		18.7	18.7	18.7	21.1	25.8	31.5	29.2	30.8	40.8	41.3	Да
025	П25	4344.00	-3999.20	3.00		18.7	18.7	18.7	21.1	25.8	31.5	29.2	30.8	40.8	41.3	Да
026	П26	4344.00	-3999.20	3.00		18.7	18.7	18.7	21.1	25.8	31.5	29.2	30.8	40.8	41.3	Да
027	П27	4344.00	-3999.20	3.00		18.7	18.7	18.7	21.1	25.8	31.5	29.2	30.8	40.8	41.3	Да
028	П28	4344.00	-3999.20	3.00		18.7	18.7	18.7	21.1	25.8	31.5	29.2	30.8	40.8	41.3	Да
029	П29	4344.00	-3999.20	3.00		18.7	18.7	18.7	21.1	25.8	31.5	29.2	30.8	40.8	41.3	Да
030	П30	4344.00	-3999.20	3.00		18.7	18.7	18.7	21.1	25.8	31.5	29.2	30.8	40.8	41.3	Да
031	П31	4344.00	-3999.20	3.00		18.7	18.7	18.7	21.1	25.8	31.5	29.2	30.8	40.8	41.3	Да
032	П32	4344.00	-3999.20	9.00		18.7	18.7	18.7	21.1	25.8	31.5	29.2	30.8	40.8	41.3	Да
033	П33	4344.00	-3999.20	9.00		18.7	18.7	18.7	21.1	25.8	31.5	29.2	30.8	40.8	41.3	Да
034	П34	4344.00	-3999.20	9.00		18.7	18.7	18.7	21.1	25.8	31.5	29.2	30.8	40.8	41.3	Да
035	П35	4344.00	-3999.20	9.00		18.7	18.7	18.7	21.1	25.8	31.5	29.2	30.8	40.8	41.3	Да
036	П36	4344.00	-3999.20	9.00		18.7	18.7	18.7	21.1	25.8	31.5	29.2	30.8	40.8	41.3	Да

037	П37	4344.00	-3999.20	9.00		18.7	18.7	18.7	21.1	25.8	31.5	29.2	30.8	40.8	41.3	Да
038	П38	4287.00	-3928.30	3.00		90.0	93.0	98.0	95.0	92.0	92.0	89.0	83.0	82.0	96.0	Да
039	П39	4281.50	-3931.30	3.00		90.0	93.0	98.0	95.0	92.0	92.0	89.0	83.0	82.0	96.0	Да
040	П40	4275.50	-3935.60	3.00		90.0	93.0	98.0	95.0	92.0	92.0	89.0	83.0	82.0	96.0	Да
041	П42	4267.70	-3939.90	3.00		80.0	83.0	88.0	85.0	82.0	82.0	79.0	73.0	72.0	86.0	Да
042	П43	4265.80	-3943.50	3.00		80.0	83.0	88.0	85.0	82.0	82.0	79.0	73.0	72.0	86.0	Да
043	П44	4300.40	-3919.00	3.00		80.0	83.0	88.0	85.0	82.0	82.0	79.0	73.0	72.0	86.0	Да
044	П46	4304.20	-3916.70	3.00		96.0	99.0	104.0	101.0	98.0	98.0	95.0	89.0	88.0	102.0	Да
045	П47	4322.00	-3905.60	3.00		96.0	99.0	104.0	101.0	98.0	98.0	95.0	89.0	88.0	102.0	Да
046	П48	4334.90	-3916.80	3.00		96.0	99.0	104.0	101.0	98.0	98.0	95.0	89.0	88.0	102.0	Да
047	П49	4340.10	-3919.70	12.00		96.0	99.0	104.0	101.0	98.0	98.0	95.0	89.0	88.0	102.0	Да
048	П50	4371.70	-3950.70	12.00		96.0	99.0	104.0	101.0	98.0	98.0	95.0	89.0	88.0	102.0	Да
049	П51	4327.80	-3999.90	12.00		96.0	99.0	104.0	101.0	98.0	98.0	95.0	89.0	88.0	102.0	Да
050	П52	4363.00	-3987.40	17.00		96.0	99.0	104.0	101.0	98.0	98.0	95.0	89.0	88.0	102.0	Да
051	П53	4376.00	-3974.50	17.00		96.0	99.0	104.0	101.0	98.0	98.0	95.0	89.0	88.0	102.0	Да
052	П54	4380.30	-3969.80	17.00		96.0	99.0	104.0	101.0	98.0	98.0	95.0	89.0	88.0	102.0	Да
053	П55	4385.00	-3961.20	17.00		96.0	99.0	104.0	101.0	98.0	98.0	95.0	89.0	88.0	102.0	Да
054	В1	4337.00	-4000.80	22.00		18.7	18.7	18.7	21.1	25.8	31.5	29.2	30.8	40.8	41.3	Да
055	В2	4328.50	-4002.90	12.00		18.7	18.7	18.7	21.1	25.8	31.5	29.2	30.8	40.8	41.3	Да
056	В3	4324.00	-4000.00	2.00		82.0	85.0	90.0	87.0	84.0	84.0	81.0	75.0	74.0	88.0	Да
057	В4	4320.70	-3996.30	2.00		82.0	85.0	90.0	87.0	84.0	84.0	81.0	75.0	74.0	88.0	Да
058	В5	4317.40	-3993.50	2.00		82.0	85.0	90.0	87.0	84.0	84.0	81.0	75.0	74.0	88.0	Да
059	В6	4310.90	-3989.80	6.00		63.0	66.0	71.0	68.0	65.0	65.0	62.0	56.0	55.0	69.0	Да
060	В7	4306.00	-3985.30	6.00		63.0	66.0	71.0	68.0	65.0	65.0	62.0	56.0	55.0	69.0	Да
061	В8	4299.80	-3981.20	10.00		74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	80.0	Да
062	В9	4294.50	-3974.70	10.00		74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	80.0	Да
063	В10	4288.00	-3968.10	26.00		74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	80.0	Да
064	В11	4283.50	-3963.20	26.00		74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	80.0	Да
065	В12	4279.40	-3959.50	26.00		74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	80.0	Да
066	В13	4274.50	-3955.90	29.00		63.0	66.0	71.0	68.0	65.0	65.0	62.0	56.0	55.0	69.0	Да
067	В14	4269.60	-3951.80	29.00		63.0	66.0	71.0	68.0	65.0	65.0	62.0	56.0	55.0	69.0	Да
068	В15	4266.70	-3946.10	29.00		63.0	66.0	71.0	68.0	65.0	65.0	62.0	56.0	55.0	69.0	Да
069	В16	4270.80	-3937.90	33.00		74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	80.0	Да
070	В17	4276.10	-3934.60	33.00		74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	80.0	Да
071	В18	4284.30	-3929.30	33.00		74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	80.0	Да
072	В19	4290.00	-3924.00	11.00		18.7	18.7	18.7	21.1	25.8	31.5	29.2	30.8	40.8	41.3	Да
073	В20	4295.80	-3919.50	11.00		67.0	70.0	75.0	72.0	69.0	69.0	66.0	60.0	59.0	73.0	Да
074	В21	4326.00	-3937.90	55.00		67.0	70.0	75.0	72.0	69.0	69.0	66.0	60.0	59.0	73.0	Да
075	В22	4334.60	-3943.20	55.00		67.0	70.0	75.0	72.0	69.0	69.0	66.0	60.0	59.0	73.0	Да
076	В23	4340.20	-3950.50	55.00		67.0	70.0	75.0	72.0	69.0	69.0	66.0	60.0	59.0	73.0	Да
077	В24	4315.40	-3928.10	55.00		67.0	70.0	75.0	72.0	69.0	69.0	66.0	60.0	59.0	73.0	Да
078	В25	4298.60	-3936.20	53.20		68.0	71.0	76.0	73.0	70.0	70.0	67.0	61.0	60.0	74.0	Да
079	В27	4304.20	-3946.10	53.25		72.0	75.0	80.0	77.0	74.0	74.0	71.0	65.0	64.0	78.0	Да
080	В29	4325.80	-3926.20	53.20		72.0	75.0	80.0	77.0	74.0	74.0	71.0	65.0	64.0	78.0	Да
081	В31	4320.00	-3959.20	53.20		68.0	71.0	76.0	73.0	70.0	70.0	67.0	61.0	60.0	74.0	Да
082	В33	4335.70	-3949.60	53.20		68.0	71.0	76.0	73.0	70.0	70.0	67.0	61.0	60.0	74.0	Да
083	В35	4323.90	-3943.60	53.20		72.0	75.0	80.0	77.0	74.0	74.0	71.0	65.0	64.0	78.0	Да
084	В37	4357.00	-3954.20	53.20		72.0	75.0	80.0	77.0	74.0	74.0	71.0	65.0	64.0	78.0	Да
085	В39	4341.50	-3970.20	53.20		72.0	75.0	80.0	77.0	74.0	74.0	71.0	65.0	64.0	78.0	Да
086	В41	4353.60	-3963.20	53.20	1.0	68.0	71.0	76.0	73.0	70.0	70.0	67.0	61.0	60.0	74.0	Да
087	В42	4315.30	-3937.10	53.20	1.0	68.0	71.0	76.0	73.0	70.0	70.0	67.0	61.0	60.0	74.0	Да
088	В44	4330.00	-3956.30	53.20	1.0	64.0	67.0	72.0	69.0	66.0	66.0	63.0	57.0	56.0	70.0	Да

089	B45	4330.80	-3960.60	53.20	1.0	64.0	67.0	72.0	69.0	66.0	66.0	63.0	57.0	56.0	70.0	Да
090	B46	4353.60	-3951.00	53.20	1.0	64.0	67.0	72.0	69.0	66.0	66.0	63.0	57.0	56.0	70.0	Да
091	B47	4350.10	-3946.10	53.20	1.0	64.0	67.0	72.0	69.0	66.0	66.0	63.0	57.0	56.0	70.0	Да
092	B49	4348.10	-3967.70	53.20	1.0	72.0	75.0	80.0	77.0	74.0	74.0	71.0	65.0	64.0	78.0	Да
093	B50	4332.90	-3958.00	53.20	1.0	72.0	75.0	80.0	77.0	74.0	74.0	71.0	65.0	64.0	78.0	Да
094	B51	4341.90	-3956.60	53.20	1.0	72.0	75.0	80.0	77.0	74.0	74.0	71.0	65.0	64.0	78.0	Да
095	B52	4318.60	-3952.50	53.20	1.0	72.0	75.0	80.0	77.0	74.0	74.0	71.0	65.0	64.0	78.0	Да
096	B53	4318.30	-3944.30	53.20	1.0	72.0	75.0	80.0	77.0	74.0	74.0	71.0	65.0	64.0	78.0	Да
097	B54	4309.20	-3936.40	53.20	1.0	72.0	75.0	80.0	77.0	74.0	74.0	71.0	65.0	64.0	78.0	Да
098	B55	4304.90	-3939.60	53.25	1.0	72.0	75.0	80.0	77.0	74.0	74.0	71.0	65.0	64.0	78.0	Да
099	B56	4330.80	-3921.20	53.20	1.0	72.0	75.0	80.0	77.0	74.0	74.0	71.0	65.0	64.0	78.0	Да
100	B57	4322.40	-3913.90	53.20	1.0	72.0	75.0	80.0	77.0	74.0	74.0	71.0	65.0	64.0	78.0	Да
101	B58	4367.30	-3958.00	53.20	1.0	72.0	75.0	80.0	77.0	74.0	74.0	71.0	65.0	64.0	78.0	Да
102	B60	4360.90	-3965.30	53.20	1.0	72.0	75.0	80.0	77.0	74.0	74.0	71.0	65.0	64.0	78.0	Да
103	B61	4353.00	-3973.80	53.20	1.0	72.0	75.0	80.0	77.0	74.0	74.0	71.0	65.0	64.0	78.0	Да
104	B62	4337.90	-3975.20	53.20	1.0	72.0	75.0	80.0	77.0	74.0	74.0	71.0	65.0	64.0	78.0	Да
105	B64	4332.90	-3964.70	53.20	1.0	72.0	75.0	80.0	77.0	74.0	74.0	71.0	65.0	64.0	78.0	Да
106	B65	4351.60	-3955.40	53.20	1.0	72.0	75.0	80.0	77.0	74.0	74.0	71.0	65.0	64.0	78.0	Да
107	B66	4320.30	-3955.40	53.25	1.0	72.0	75.0	80.0	77.0	74.0	74.0	71.0	65.0	64.0	78.0	Да
108	B68	4308.70	-3950.40	53.20	1.0	76.0	79.0	84.0	81.0	78.0	78.0	75.0	69.0	68.0	82.0	Да
109	B69	4327.90	-3953.90	53.20	1.0	76.0	79.0	84.0	81.0	78.0	78.0	75.0	69.0	68.0	82.0	Да
110	B70	4338.10	-3925.00	53.20	1.0	76.0	79.0	84.0	81.0	78.0	78.0	75.0	69.0	68.0	82.0	Да
111	B71	4314.80	-3915.70	53.20	1.0	76.0	79.0	84.0	81.0	78.0	78.0	75.0	69.0	68.0	82.0	Да
112	B72	4291.70	-3934.10	53.20	1.0	76.0	79.0	84.0	81.0	78.0	78.0	75.0	69.0	68.0	82.0	Да
113	B73	4302.20	-3941.70	53.20	1.0	76.0	79.0	84.0	81.0	78.0	78.0	75.0	69.0	68.0	82.0	Да
114	B74	4322.70	-3958.60	53.20	1.0	76.0	79.0	84.0	81.0	78.0	78.0	75.0	69.0	68.0	82.0	Да
115	B75	4339.00	-3969.70	53.20	1.0	76.0	79.0	84.0	81.0	78.0	78.0	75.0	69.0	68.0	82.0	Да
116	B76	4357.70	-3965.60	53.20	1.0	76.0	79.0	84.0	81.0	78.0	78.0	75.0	69.0	68.0	82.0	Да
117	B77	4361.50	-3955.40	53.20	1.0	76.0	79.0	84.0	81.0	78.0	78.0	75.0	69.0	68.0	82.0	Да
118	K1.2.1	4301.40	-3916.90	10.00		73.0	76.0	81.0	78.0	75.0	75.0	72.0	66.0	65.0	79.0	Да
119	K2.2.1	4304.30	-3914.60	10.00		73.0	76.0	81.0	78.0	75.0	75.0	72.0	66.0	65.0	79.0	Да
120	K3.2.1	4309.10	-3911.50	24.00		73.0	76.0	81.0	78.0	75.0	75.0	72.0	66.0	65.0	79.0	Да
121	K4.2.1	4314.40	-3908.20	24.00		73.0	76.0	81.0	78.0	75.0	75.0	72.0	66.0	65.0	79.0	Да
122	K5.2.1.	4318.70	-3906.10	24.00		73.0	76.0	81.0	78.0	75.0	75.0	72.0	66.0	65.0	79.0	Да
123	K6.2.1	4323.60	-3905.60	31.00		70.0	73.0	78.0	75.0	72.0	72.0	69.0	63.0	62.0	76.0	Да
124	K7.2.1	4326.50	-3908.90	31.00		70.0	73.0	78.0	75.0	72.0	72.0	69.0	63.0	62.0	76.0	Да
125	K8.2.1	4369.20	-3979.80	27.00		73.0	76.0	81.0	78.0	75.0	75.0	72.0	66.0	65.0	79.0	Да
126	K9.2.1	4335.20	-3915.20	27.00		70.0	73.0	78.0	75.0	72.0	72.0	69.0	63.0	62.0	76.0	Да
127	K10.2.1	4343.10	-3922.90	27.00		70.0	73.0	78.0	75.0	72.0	72.0	69.0	63.0	62.0	76.0	Да
128	K11.1.1	4349.10	-3928.90	2.00		59.0	62.0	67.0	64.0	61.0	61.0	58.0	52.0	51.0	65.0	Да
129	K11.2.1	4355.30	-3933.00	2.00		59.0	62.0	67.0	64.0	61.0	61.0	58.0	52.0	51.0	65.0	Да
130	K.12.1.	4364.80	-3941.80	2.00		59.0	62.0	67.0	64.0	61.0	61.0	58.0	52.0	51.0	65.0	Да
131	K12.2.1	4371.80	-3949.10	2.00		59.0	62.0	67.0	64.0	61.0	61.0	58.0	52.0	51.0	65.0	Да
132	K13.1	4377.90	-3953.10	14.00		59.0	62.0	67.0	64.0	61.0	61.0	58.0	52.0	51.0	65.0	Да
133	K13.2	4292.00	-3970.30	14.00		59.0	62.0	67.0	64.0	61.0	61.0	58.0	52.0	51.0	65.0	Да
134	K14.1	4297.80	-3977.60	14.00		59.0	62.0	67.0	64.0	61.0	61.0	58.0	52.0	51.0	65.0	Да
135	K14.2	4303.60	-3982.30	14.00		59.0	62.0	67.0	64.0	61.0	61.0	58.0	52.0	51.0	65.0	Да
136	K15.1	4308.50	-3987.60	14.00		59.0	62.0	67.0	64.0	61.0	61.0	58.0	52.0	51.0	65.0	Да
137	K15.2	4314.80	-3991.80	14.00		59.0	62.0	67.0	64.0	61.0	61.0	58.0	52.0	51.0	65.0	Да
138	K16	4323.70	-3998.10	8.00		59.0	62.0	67.0	64.0	61.0	61.0	58.0	52.0	51.0	65.0	Да
139	K17	4334.00	-4002.10	8.00		59.0	62.0	67.0	64.0	61.0	61.0	58.0	52.0	51.0	65.0	Да
140	K18	4284.50	-3964.70	14.00		59.0	62.0	67.0	64.0	61.0	61.0	58.0	52.0	51.0	65.0	Да

141	K19	4280.50	-3961.00	14.00		59.0	62.0	67.0	64.0	61.0	61.0	58.0	52.0	51.0	65.0	Да
142	K20	4276.50	-3957.00	18.00		59.0	62.0	67.0	64.0	61.0	61.0	58.0	52.0	51.0	65.0	Да
143	K21	4271.60	-3952.80	18.00		59.0	62.0	67.0	64.0	61.0	61.0	58.0	52.0	51.0	65.0	Да
144	K22	4267.90	-3948.60	18.00		59.0	62.0	67.0	64.0	61.0	61.0	58.0	52.0	51.0	65.0	Да
145	K23	4360.20	-3936.90	21.00		59.0	62.0	67.0	64.0	61.0	61.0	58.0	52.0	51.0	65.0	Да
146	K24	4383.30	-3958.40	21.00		59.0	62.0	67.0	64.0	61.0	61.0	58.0	52.0	51.0	65.0	Да
147	K25	4325.10	-3906.30	14.00		59.0	62.0	67.0	64.0	61.0	61.0	58.0	52.0	51.0	65.0	Да
148	K26.1.	4379.80	-3967.10	8.00		59.0	62.0	67.0	64.0	61.0	61.0	58.0	52.0	51.0	65.0	Да
149	K26.2.1	4359.70	-3988.30	8.00		59.0	62.0	67.0	64.0	61.0	61.0	58.0	52.0	51.0	65.0	Да
150	K27.1.1	4307.10	-3912.40	8.00		59.0	62.0	67.0	64.0	61.0	61.0	58.0	52.0	51.0	65.0	Да
151	K27.2.1	4288.70	-3927.10	8.00		59.0	62.0	67.0	64.0	61.0	61.0	58.0	52.0	51.0	65.0	Да

1.3. Источники непостоянного шума
2. Условия расчета
2.1. Расчетные точки

N	Объект	Координаты точки			Тип точки	В расчете
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)		
001	Расчётная точка 001	1179.53	-1127.13	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
002	Расчётная точка 002	1506.28	9.95	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
003	Расчётная точка 003	2556.43	458.65	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
004	Расчётная точка 004	3736.26	249.25	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
005	Расчётная точка 005	4900.80	48.88	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
006	Расчётная точка 006	6071.75	-165.45	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
007	Расчётная точка 007	7191.02	-567.92	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
008	Расчётная точка 008	7522.25	-1659.16	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
009	Расчётная точка 009	6820.49	-2564.67	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
010	Расчётная точка 010	6384.43	-3675.79	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
011	Расчётная точка 011	5910.12	-4756.42	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
012	Расчётная точка 012	5385.14	-5782.74	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
013	Расчётная точка 013	4600.86	-6631.28	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
014	Расчётная точка 014	3590.35	-7060.35	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
015	Расчётная точка 015	2765.47	-6291.33	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
016	Расчётная точка 016	2699.36	-5208.36	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
017	Расчётная точка 017	2266.23	-4113.05	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
018	Расчётная точка 018	1493.02	-3268.17	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
019	Расчётная точка 019	1000.52	-2212.17	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
101	Расчётная точка 101	1436.56	573.95	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
102	Расчётная точка 102	2404.72	1246.79	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
103	Расчётная точка 103	6273.07	46.23	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
104	Расчётная точка 104	6396.21	114.83	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
105	Расчётная точка 105	6979.86	-2150.98	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
106	Расчётная точка 106	6745.30	-2778.77	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
107	Расчётная точка 107	6453.25	-3516.93	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
108	Расчётная точка 108	6075.54	-4310.29	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
109	Расчётная точка 109	6026.68	-4468.38	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
110	Расчётная точка 110	5940.43	-4755.82	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
111	Расчётная точка 111	5785.21	-5230.11	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
115	Расчётная точка 115	1735.91	18.26	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да

116	Расчётная точка 116	1949.91	340.26	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
-----	---------------------	---------	--------	------	---------------------------------------	----

2.2. Расчетные площадки

N	Объект	Координаты точки 1		Координаты точки 2		Ширина (м)	Высота подъема (м)	Шаг сетки (м)		В расчете
		X (м)	Y (м)	X (м)	Y (м)			X	Y	
004	Расчетная площадка	-868.60	-2561.95	9276.80	-2561.95	10729.30	1.50	200.00	200.00	Да

Вариант расчета: "ГИС "Эколог". Вариант расчета по умолчанию"

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

3.1. Результаты в расчетных точках

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	Расчётная точка 001	1179.53	-1127.13	1.50	29.1	31.7	35.5	29.8	22.7	14.7	0	0	0	25.30	
002	Расчётная точка 002	1506.28	9.95	1.50	27.9	30.5	34.1	28	20	11.2	0	0	0	23.30	
003	Расчётная точка 003	2556.43	458.65	1.50	28.1	30.7	34.4	28.3	20.8	11.8	0	0	0	23.70	
004	Расчётная точка 004	3736.26	249.25	1.50	29.1	31.7	35.5	29.8	22.7	14.7	0	0	0	25.30	
005	Расчётная точка 005	4900.80	48.88	1.50	29.5	32.1	36	30.4	23.5	16.2	0	0	0	26.10	
006	Расчётная точка 006	6071.75	-165.45	1.50	29.3	31.9	35.7	30	23.1	15.2	0	0	0	25.60	
007	Расчётная точка 007	7191.02	-567.92	1.50	28.7	31.3	35.1	29.3	22	13.7	0	0	0	24.80	
008	Расчётная точка 008	7522.25	-1659.16	1.50	29.8	32.4	36.3	30.8	24	16.9	0	0	0	26.50	
009	Расчётная точка 009	6820.49	-2564.67	1.50	32.4	35.2	39.4	34.6	29	23.9	0	0	0	31.00	
010	Расчётная точка 010	6384.43	-3675.79	1.50	35.1	37.9	42.3	38	33.1	29.6	13.4	0	0	35.10	
011	Расчётная точка 011	5910.12	-4756.42	1.50	36.3	39.2	43.7	39.5	35	31.9	17.8	0	0	37.00	
012	Расчётная точка 012	5385.14	-5782.74	1.50	34.9	37.7	42.1	37.8	32.9	29.2	12.7	0	0	34.80	
013	Расчётная точка 013	4600.86	-6631.28	1.50	32.9	35.7	39.9	35.2	29.8	24.8	0	0	0	31.60	
014	Расчётная точка 014	3590.35	-7060.35	1.50	31.4	34.2	38.3	33.2	27.4	21.5	0	0	0	29.40	
015	Расчётная точка 015	2765.47	-6291.33	1.50	32.5	35.3	39.5	34.7	29.1	23.9	0	0	0	31.00	
016	Расчётная точка 016	2699.36	-5208.36	1.50	35	37.9	42.3	38	33.1	29.5	13.1	0	0	35.00	
017	Расчётная точка 017	2266.23	-4113.05	1.50	35	37.8	42.2	37.9	33	29.4	12.9	0	0	35.00	
018	Расчётная точка 018	1493.02	-3268.17	1.50	32.2	35	39.1	34.2	28.6	23.3	0	0	0	30.60	
019	Расчётная точка 019	1000.52	-2212.17	1.50	30.1	32.8	36.7	31.3	24.8	17.7	0	0	0	27.10	

Точки типа: Расчетная точка на границе жилой зоны

Расчетная точка		Координаты точки		Высота (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Л.экв	Л.макс
N	Название	X (м)	Y (м)												
101	Расчётная точка 101	1436.56	573.95	1.50	27.1	29.6	33	26.6	18.1	0	0	0	0	21.60	
102	Расчётная точка 102	2404.72	1246.79	1.50	26.8	29.3	32.7	26.2	17.6	0	0	0	0	21.20	
103	Расчётная точка 103	6273.07	46.23	1.50	28.7	31.3	35.1	29.2	22	13.6	0	0	0	24.70	
104	Расчётная точка 104	6396.21	114.83	1.50	28.5	31.1	34.8	28.9	21.5	13	0	0	0	24.30	
105	Расчётная точка 105	6979.86	-2150.98	1.50	31.5	34.2	38.3	33.2	27.4	21.6	0	0	0	29.40	
106	Расчётная точка 106	6745.30	-2778.77	1.50	32.9	35.7	40	35.3	29.9	25	0	0	0	31.80	
107	Расчётная точка 107	6453.25	-3516.93	1.50	34.7	37.5	41.9	37.5	32.6	28.9	12.1	0	0	34.50	
108	Расчётная точка 108	6075.54	-4310.29	1.50	36.3	39.1	43.6	39.5	34.9	31.8	17.7	0	0	36.90	
109	Расчётная точка 109	6026.68	-4468.38	1.50	36.3	39.2	43.7	39.5	35	31.9	17.8	0	0	37.00	

110	Расчётная точка 110	5940.43	-4755.82	1.50	36.2	39	43.5	39.4	34.8	31.7	17.4	0	0	36.80
111	Расчётная точка 111	5785.21	-5230.11	1.50	35.6	38.4	42.9	38.7	33.9	30.6	15.2	0	0	35.90
115	Расчётная точка 115	1735.91	18.26	1.50	28.1	30.7	34.4	28.3	20.8	11.9	0	0	0	23.70
116	Расчётная точка 116	1949.91	340.26	1.50	27.8	30.4	34	27.9	19.8	11	0	0	0	23.20

3.2. Максимальные результаты в расчетных точках

Точки типа: Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны

N	Расчетная точка	Координаты точки		Высота (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Л.экв	Л.макс
		X (м)	Y (м)												
011	Расчётная точка 011	5910.12	-4756.42	1.50	36.3	39.2	43.7	39.5	35	31.9	17.8	0	0	37.00	

Точки типа: Расчетная точка на границе жилой зоны

N	Расчетная точка	Координаты точки		Высота (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Л.экв	Л.макс
		X (м)	Y (м)												
109	Расчётная точка 109	6026.68	-4468.38	1.50	36.3	39.2	43.7	39.5	35	31.9	17.8	0	0	37.00	

Отчет

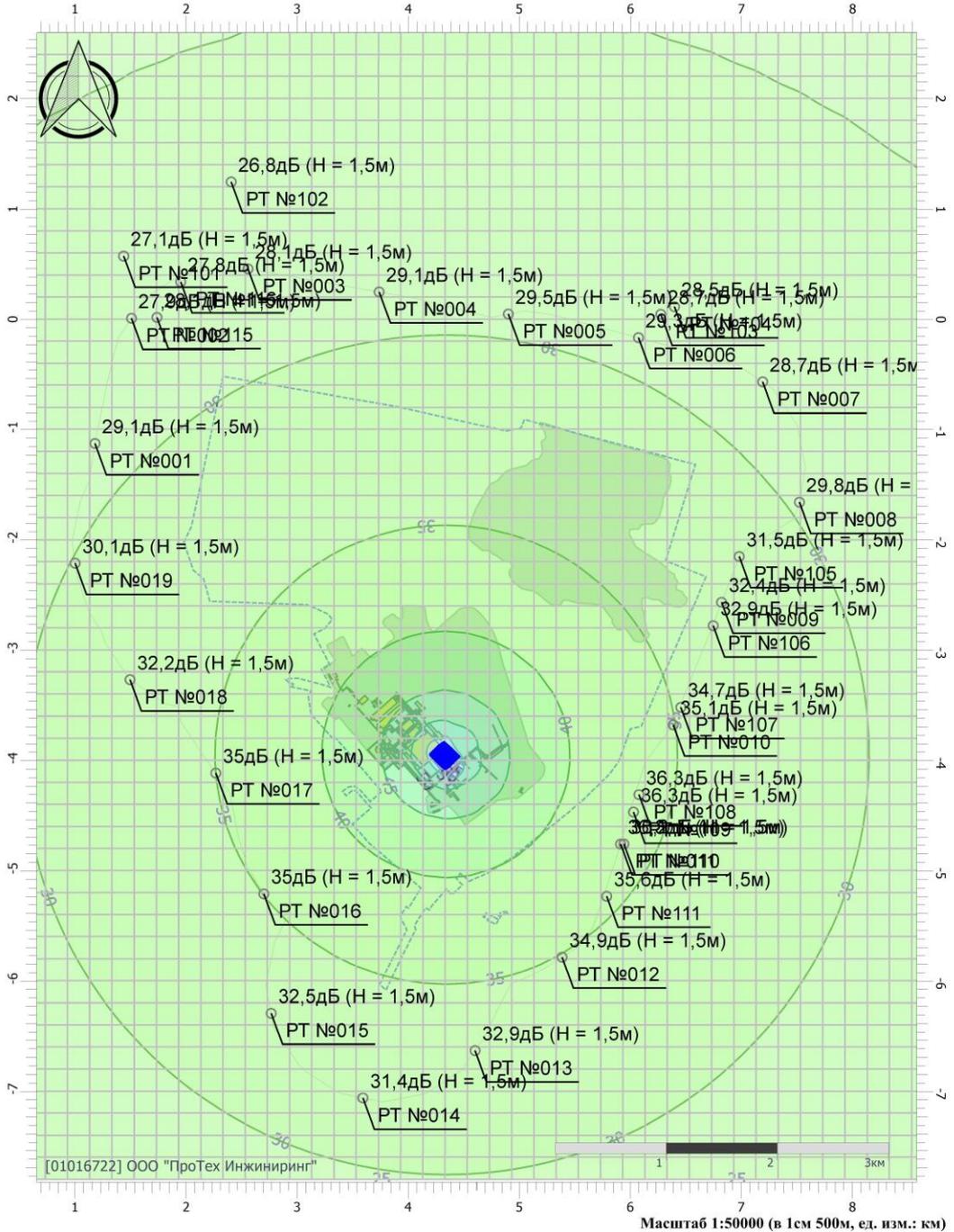
Вариант расчета: ГИС "Эколог". Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

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

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Цветовая схема (дБ)



Отчет

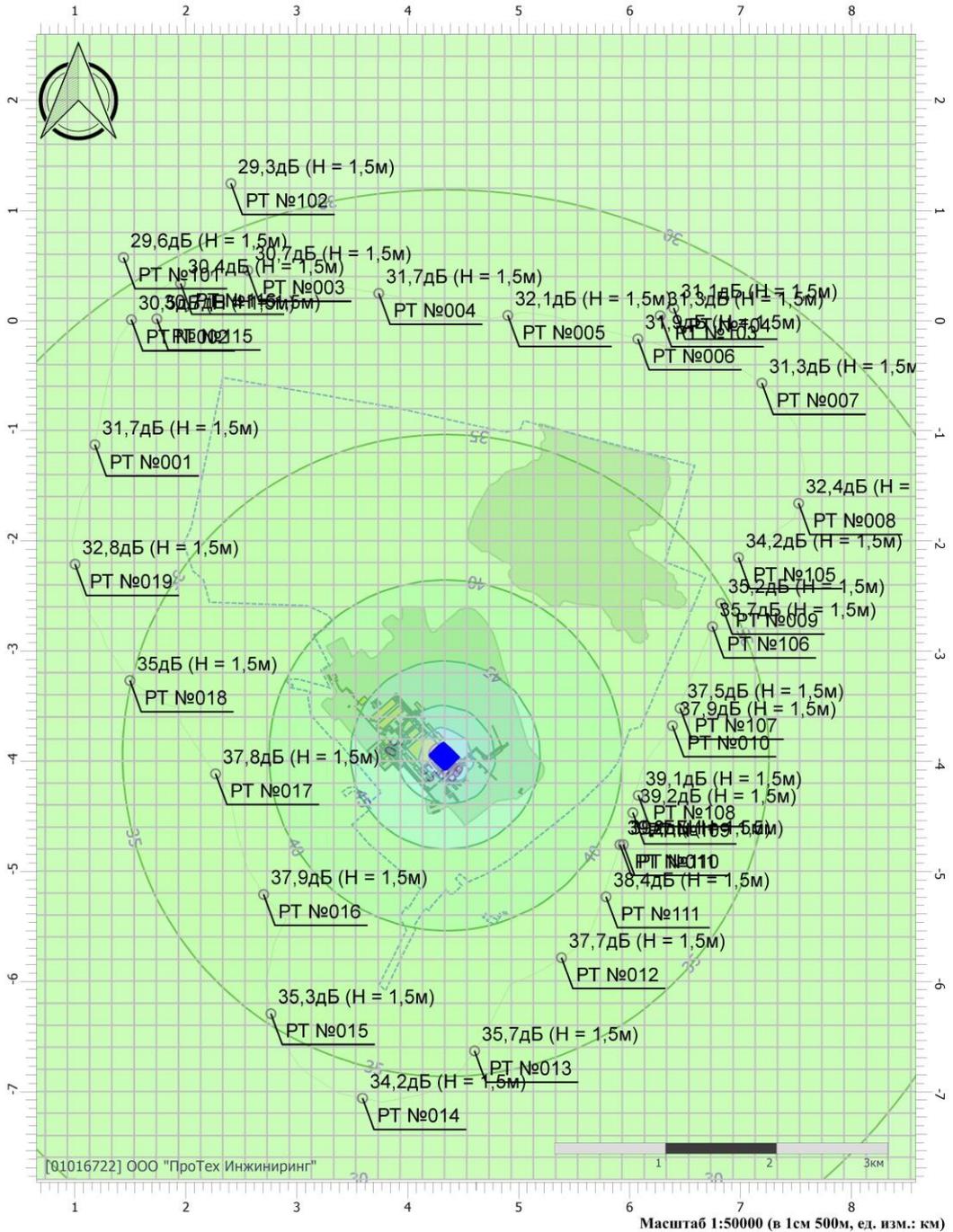
Вариант расчета: ГИС "Эколог". Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

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

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Цветовая схема (дБ)



Отчет

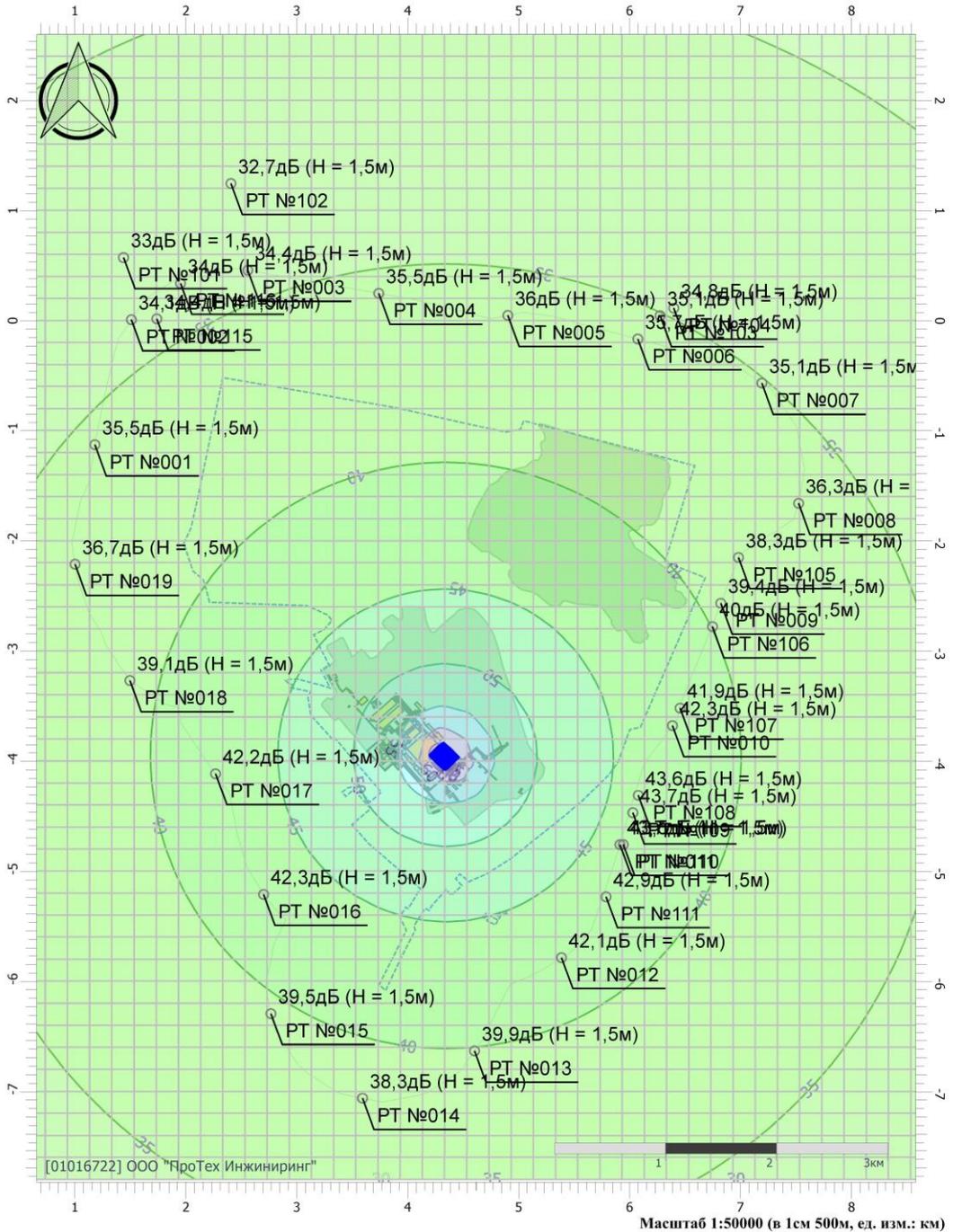
Вариант расчета: ГИС "Эколог". Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

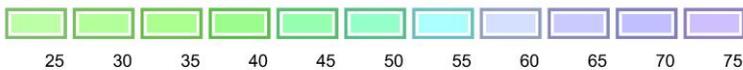
Код расчета: 125Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 125Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Цветовая схема (дБ)



Отчет

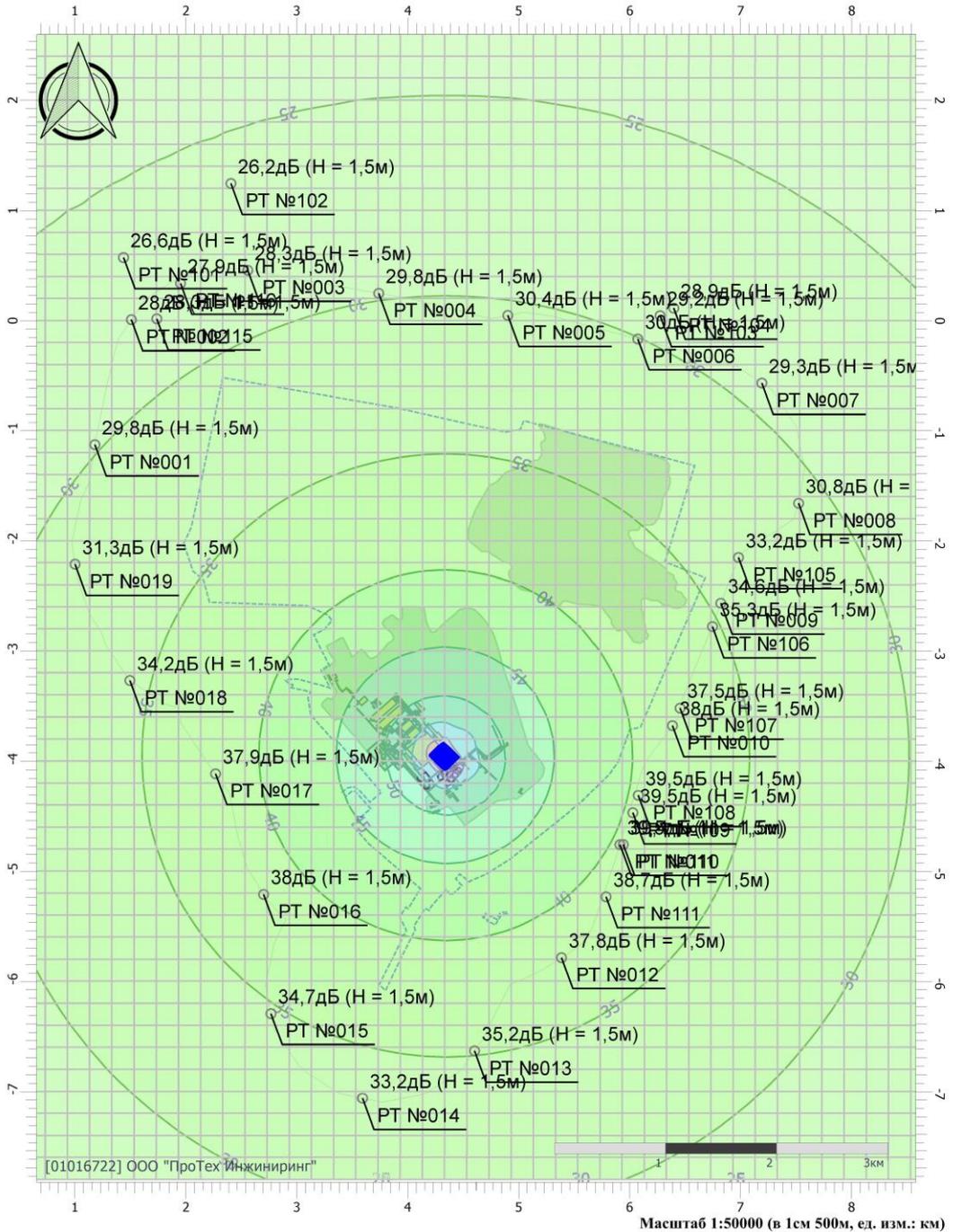
Вариант расчета: ГИС "Эколог". Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

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

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Цветовая схема (дБ)



Отчет

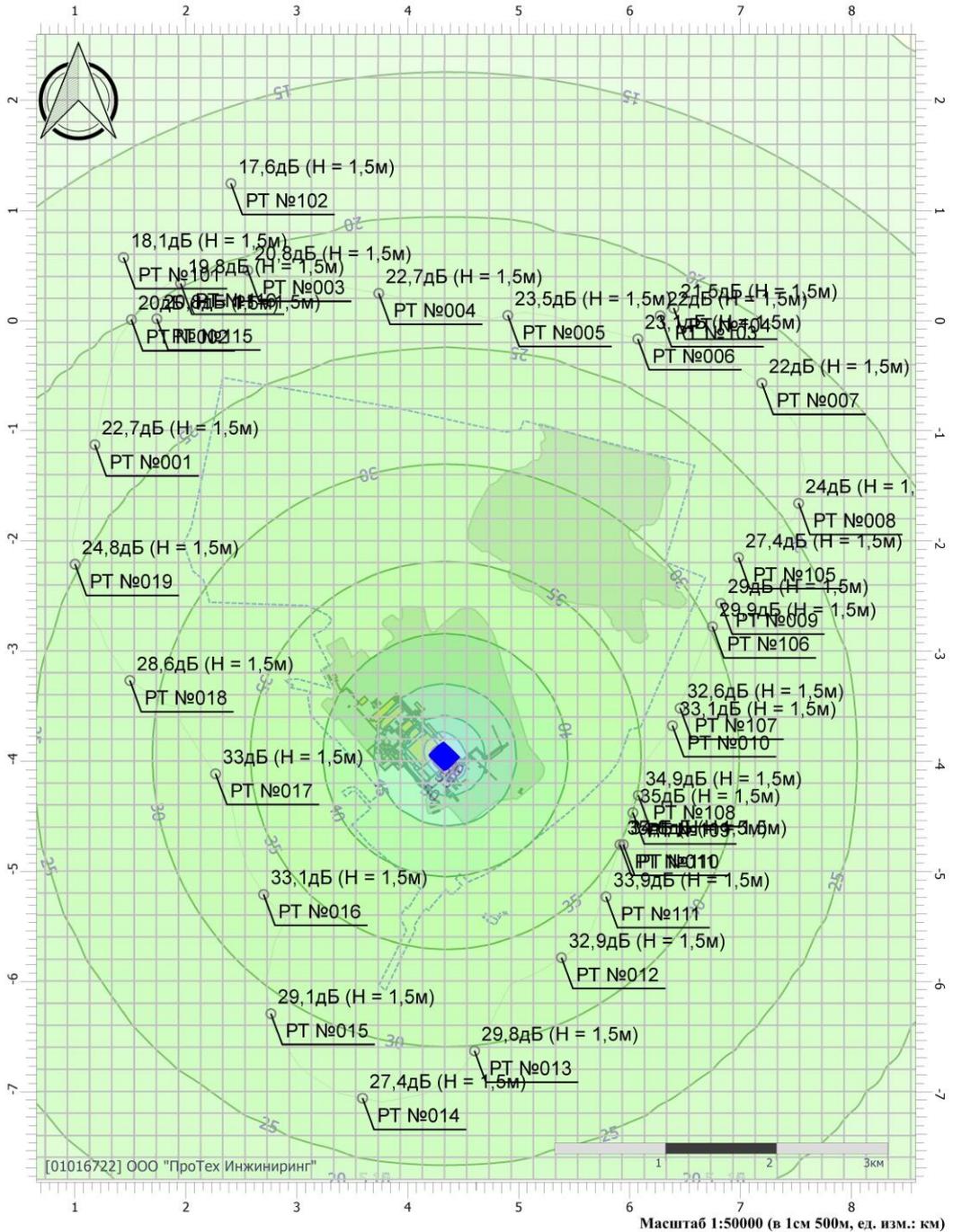
Вариант расчета: ГИС "Эколог". Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

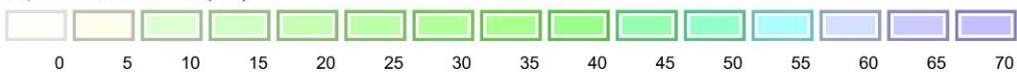
Код расчета: 500Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 500Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Цветовая схема (дБ)



Отчет

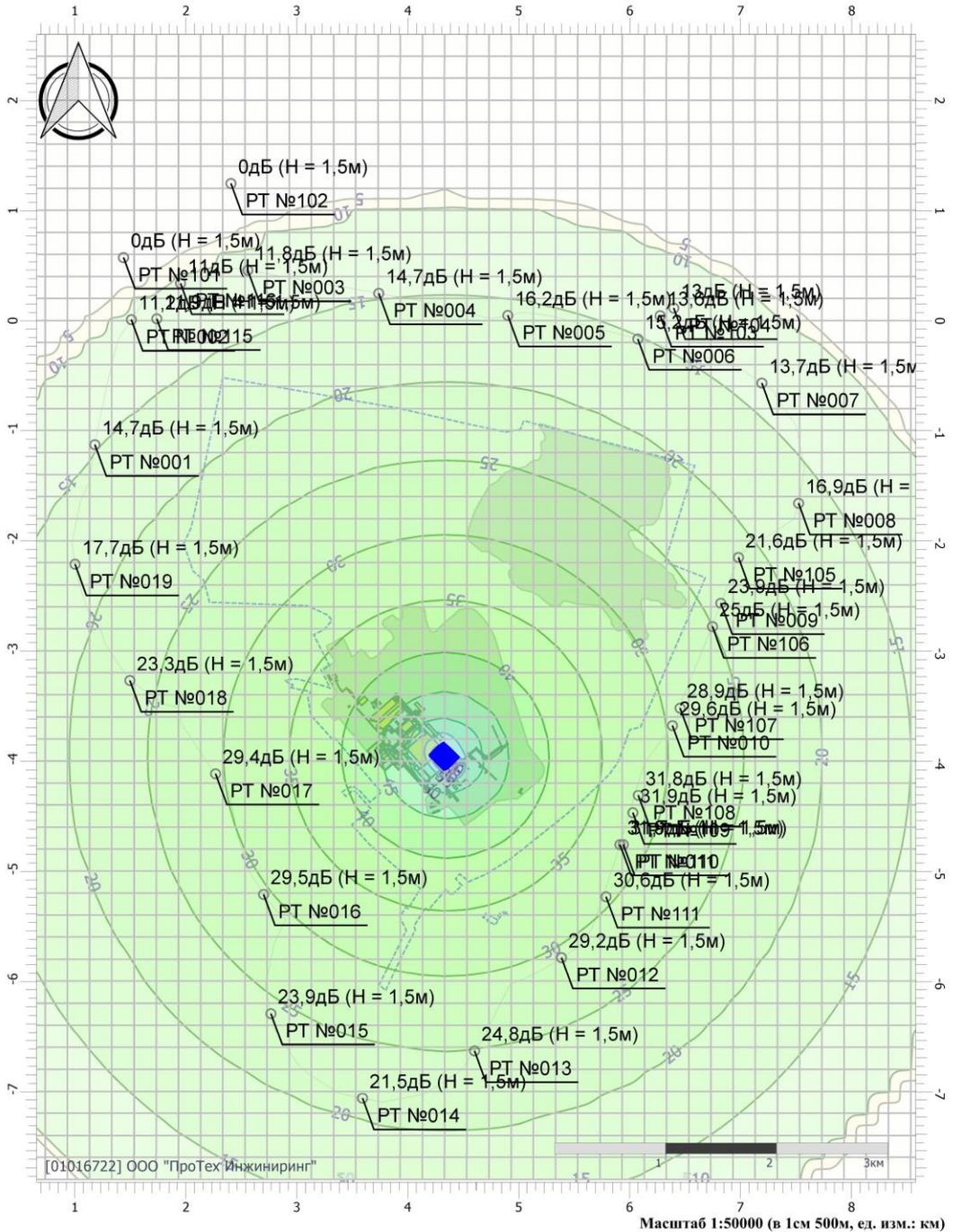
Вариант расчета: ГИС "Эколог". Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

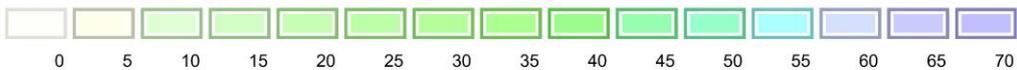
Код расчета: 1000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 1000Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Цветовая схема (дБ)



Отчет

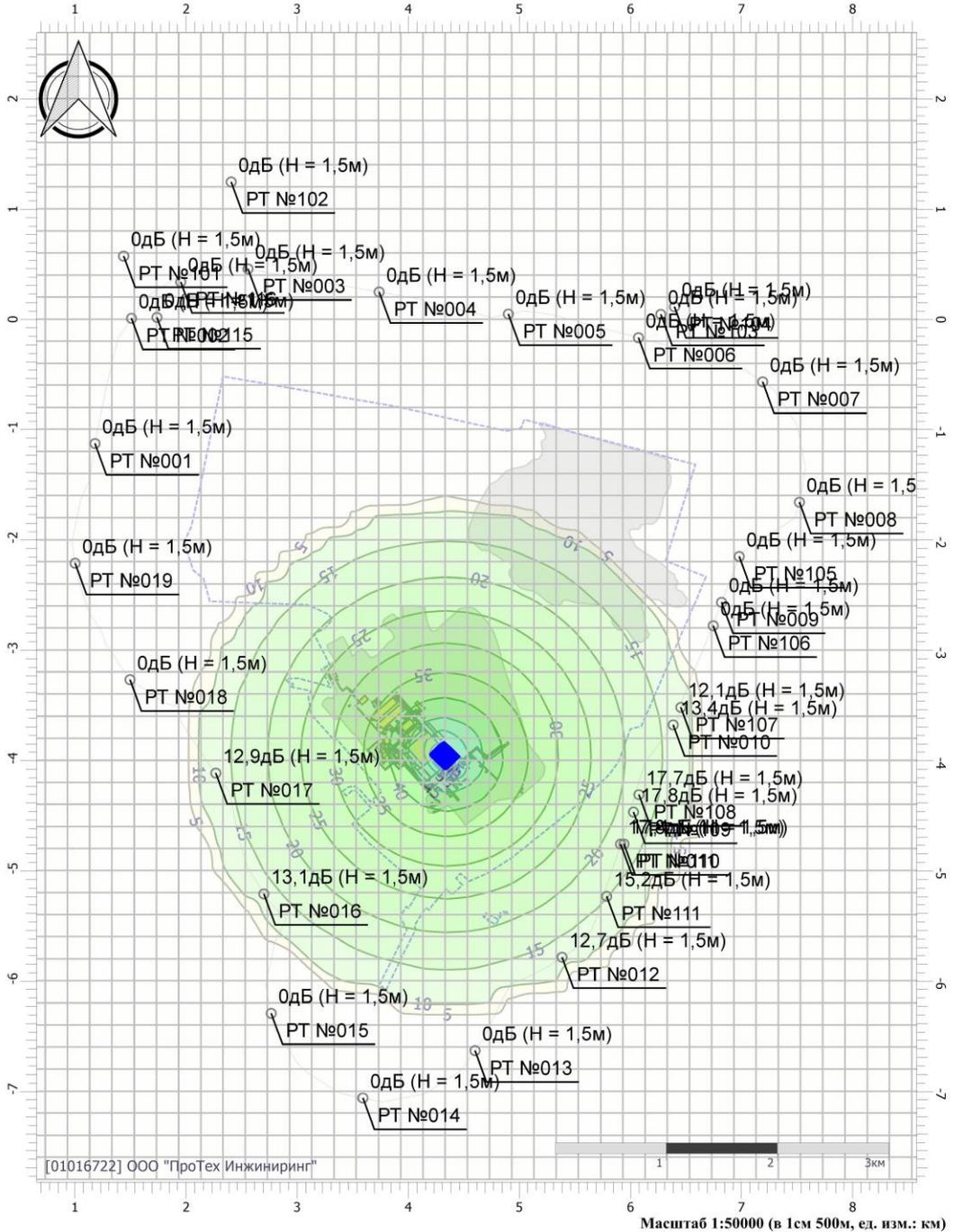
Вариант расчета: ГИС "Эколог". Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

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

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Цветовая схема (дБ)

