

[Введите текст]

склады и места разгрузки сухого песка, гравия, камня и других минерально-строительных материалов»;

-Раздел 4 «Строительная промышленность», п. 4.3.14, составляет 300 м - «Промышленный объект по производству бетона, бетонных изделий, железобетонных изделий, конструкций».

Ориентировочная санитарно-защитная зона принимается 300 м, по наибольшему классу опасности (III класс) подходящих пунктов таблицы 7.1 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 (актуальная редакция).

Площадка № 2 входит в границы производственной территории ООО «ЕвроХим-УКК» с размером С33 1000 м. Данные о количестве выбросов Площадки № 2 учтены при разработке проектной документации для С33 ООО «ЕвроХим-УКК».

**В проектных материалах представлены:** ситуационная карта-схема района размещения площадок с обозначением расчетных точек, карта-схема расположения источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, графики изолиний концентраций загрязняющих веществ. Картографический материал для использования в проектной документации не противоречит официально представленным данным на портале услуг «Публичная кадастровая карта» <http://pkk.rosreestr.ru>.

**Краткая характеристика технологии производства и источники загрязнения атмосферного воздуха.**

Основным видом деятельности на промплощадке № 2 предприятия АО «Березниковский механический завод» является изготовление бетонных растворов, площадка оборудована двумя растворно-бетонными установками (РБУ).

Инженерно-техническое обеспечение ОНВ: энергоснабжение промплощадки обеспечено ООО «ЕвроХим-Энерго», по договору энергоснабжения № 605-0135572 от 22.01.2018, актуальное дополнительное соглашение представлено в Приложении 6 проекта. Телеснабжение электрическое. Водоснабжение промплощадки обеспечено ООО «ЕвроХим – Усольский калийный комбинат», по договору № 210-044124 от 21 июня 2019 (представлен в Приложении 6 проекта). Водоотведение обеспечено двумя подземными герметичными емкостями, из которых спецтехникой, принадлежащей на праве собственности АО «Березниковский механический завод» транспортируются в г. Березники и передаются через КНС на городские биологически очистные сооружения по договору № 1871 от 05 июня 2014 г. (представлен в Приложении 6 проекта). Резервные источники отсутствуют.

Основным видом деятельности на промплощадке № 2 предприятия АО «Березниковский механический завод» является изготовление бетонных растворов, площадка оборудована двумя растворно-бетонными установками (РБУ). Также на территории площадки расположены склады для песка и щебня, вспомогательное оборудование для металлообработки и сварки, организованы стоянки и внутренние проезды автотранспорта.

На территории площадки № 2 предприятия АО «Березниковский механический завод» расположены следующие технологические объекты:

- Цех № 1 РБУ
- Цех № 2 Закрытый склад ТМЦ
- Цех № 3 Открытый склад сыпучих материалов
- Цех № 4 Территория предприятия

**Цех № 1 РБУ** Территория площадки оборудована двумя растворно-бетонными установками (РБУ). В состав РБУ входят силосы, бункер, бетоносмеситель. Силос (склад цемента) — это большая металлическая конусообразная емкость, предназначенная для хранения инертного материала.

Устанавливается она на прочную опору с площадкой и ограждением из труб. Снизу силоса располагается отверстие со специальным затвором, через которое материал поступает в шнековый конвейер, а оттуда в дозаторы, затем — в бетоносмеситель, также входящий в устройство РБУ. В силос цемент подается из цементовоза. Под действием сжатого воздуха через трубу он попадает в верхнее отверстие силоса. На этом месте располагается фильтр, препятствующий распылению цемента и загрязнению окружающей среды. Бункер — это конусообразная емкость для песка и щебня, где происходит подготовка сыпучего материала к смешиванию в смесителе. Компоненты через нижнее отверстие поступают на транспортер, датчики регулируют поступление компонентов смеси согласно рецептуре. Бетоносмеситель — это главный рабочий узел растворобетонной установки. В нем происходит перемешивание загруженных компонентов.

Источниками выделения при работе РБУ являются: пересып песка и щебня в бункер, цементные силосы, ДВС техники, осуществляющей погрузку сыпучих материалов. Смешение ингредиентов для изготовления товарного бетона (цемент, песок, щебень и вода) происходит в герметичном узле (бункере) без выброса загрязняющих веществ. Готовым продуктом является бетон в жидкой фазе, отгрузка осуществляется без выброса загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

На территории цеха расположены 6 цементных силосов, оборудованных воздушными фильтрами SILOTOP RO3. Выброс принят в соответствии с протоколами испытаний № 894-а/п, 895-а/п, 896-а/п от 10 февраля 2023 г. выполненные испытательной лабораторией ООО «СанГик» (представлены в Приложении 2

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

Страница 3 из 14

[Введите текст]

«Отчета об инвентаризации...»). Таблица документирования результатов инструментальных замеров представлена в Приложении 3 «Отчета об инвентаризации...». При отсутствии утвержденной методики для определения качественного состава выброса от работы РБУ, состав выбросов для протоколов принят по «Методическому пособию по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух» Санкт-Петербург 2012, раздел 1.6.4 Хранение и перегрузка сыпучих материалов: П. 11 «Многокомпонентная смесь твердого неорганического материала, с неустановленными нормативами качества атмосферного воздуха и содержащая среди прочих ингредиентов диоксид кремния классифицируется по входящим в ее состав компонентам 1-2 класса опасности по установленным для них индивидуальным нормативам. Оставшиеся компоненты кодируются как пыль неорганическая в зависимости от содержания диоксида кремния (коды Si02 2907-2909)», П. 12 «Пыль песка кодируется в зависимости от содержания в нем диоксида кремния как «пыль неорганическая», с кодами 2907-2909. Код 2908 - относится к основной части песка, идущего на общие строительные и производственные работы, к продукции которой не предъявляются повышенные требования к содержанию диоксида кремния.» В ходе работы оборудования в атмосферный воздух выделяется 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20. Выброс осуществляется организованно, через фильтры РБУ на высоте 18,6 м. Параметры источников выбросов приняты в соответствии с протоколами испытаний (ИЗАВ № 0201, 0212, 0215, 0216, 0217, 0218).

Каждая из установок РБУ оборудована бункером для приема песка и щебня. Объем перегружаемого материала составляет 0,05 т/час, 100 т/год для каждого бункера. При перегрузке сыпучих материалов в атмосферный воздух выделяются ЗВ: 2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - более 70, 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20. Выброс осуществляется неорганизованно (ИЗАВ №№ 6223, 6224).

Песок и щебень для приготовления бетонных растворов загружают в бункеры посредством колесных дизельных погрузчиков грузоподъемностью от 2 до 5 тонн. В ходе работы ДВС автотранспорта в атмосферный воздух выделяются ЗВ: 0301 Азота диоксид, 304 Азот (П) оксид, 328 Углерод (пигмент черный), 330 Сера диоксид, 337 Углерод оксид, 2732 Керосин. Выброс осуществляется неорганизованно (ИЗАВ №№ 6223, 6224).

**Цех № 2 Закрытый склад ТМЦ** На территории закрытого склада ТМЦ осуществляется раздельное хранение и перегрузка песка и щебня. Вместимость каждого склада составляет 500 тонн, количество разгружаемого материала составляет до 25 т/час отдельно для песка и щебня. Помещение оборудовано вентиляцией. В ходе хранения и перегрузки сыпучих материалов в атмосферный воздух выделяются ЗВ: 2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - более 70, 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20. через крышной дефлектор на высоте 5,5 м, диаметром 0,05 м (ИЗАВ №№ 0204, 0225).

Погрузо-разгрузочные работы на территории закрытого склада осуществляются колесными дизельными погрузчиками грузоподъемностью от 2 до 5 т в количестве 2 шт. на каждый склад. В ходе работы ДВС техники в атмосферный воздух выделяются ЗВ: 301 Азота диоксид, 304 Азот (П) оксид, 328 пигмент черный, 330 Сера диоксид, 337 Углерод оксид, 2732 Керосин. Выброс осуществляется организованно, через трубу 5,5 м диаметром устья 0,05 м. (ИЗАВ №№ 0204, 0225).

В здании закрытого склада ТМЦ также расположен участок ТО и ТР автотранспорта. В ходе работы ДВС автотранспортных средств, поступающих на пункт ТО и ТР в атмосферный воздух, выделяются следующие ЗВ: 301 Азота диоксид, 304 Азот (П) оксид, Углерод (пигмент черный), 330 Сера диоксид, 337 Углерод оксид, 2732 Керосин. Выброс осуществляется организованно, через крышной дефлектор на высоте 5,5 м, диаметром 0,05 м. (ИЗАВ № 0226).

На пункте техобслуживания автотранспорта проводятся шиномонтажные работы, включающие в себя шероховку автомобильных шин. Годовой фонд работы участка составляет 988 ч/год, в ходе обработки автомобильных шин в атмосферный воздух выделяется 2978 Пыль резинового вулканизата. Выброс осуществляется организованно, через крышной дефлектор на высоте 5,5 м, диаметром 0,05 м. (ИЗАВ № 0227).

**Цех № 3 Открытый склад сыпучих материалов** На территории цеха расположены два открытых склада для хранения и перегрузки песка и щебня, вместимостью до 3000 т. каждый, количество разгружаемого материала составляет до 25 т песка и до 44 т щебня в час. В ходе хранения и перегрузки сыпучих материалов в атмосферный воздух выделяются ЗВ: 2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - более 70, 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20. Выброс осуществляется неорганизованно (ИЗАВ № 6203).

**Территория предприятия** На территории предприятия расположена дизель-генераторная установка АД860 мощностью 630 кВт. для аварийного снабжения предприятия электроэнергией. В ходе планово-диагностических запусков ДЭС для проверки работоспособности установки в атмосферный воздух выделяются ЗВ: 301 Азота диоксид, 304 Азот (П) оксид, Углерод (пигмент черный), 330 Сера диоксид, 337 Углерод оксид, 2732 Керосин. Выброс осуществляется организованно, через крышной дефлектор на высоте 5,5 м, диаметром 0,05 м. (ИЗАВ № 0226).

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

Страница 4 из 14

[Введите текст]

Углерод оксид, 703 Бенз/тирен, 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% SiO<sub>2</sub>. Выброс осуществляется неорганизованно (ИЗАВ № 6209).

На территории расположена передвижная заправка автотранспортных средств, представляющее собой цистерну объемом 15 м<sup>3</sup> для дизельного топлива. В ходе пополнения цистерны топливом и заправки автотранспорта в атмосферный воздух выделяются ЗВ: 333 Дигидросульфид, 2754 Алканы C12-C19. Выброс осуществляются 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 осуществляются 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 тонажа (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 осуществляются 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 посте ТО и ТР; 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 № 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 Экспертное заключение ОИ ООО «СанГиК» №1-СН от 09.01.2024 г.

Страница 5 из 14

[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 (Двукись 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 С12-19 (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, формальгид				
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.**

код	Загрязняющее вещество наименование	Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ	
					г/с	т/г
0123	дийЖелезо 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	Формальгид (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 посте ТО и ТР; 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 пересыпка строительных материалов; ИЗАВ № 6224 – выбросы от работы ДВС погрузчиков и пересыпка 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

[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:

- «Расчет 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». Новополоцк, 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 ПДКмр и ОБУВ по программе УПРЗА «Эколог 4.7», утвержденной ГГО им. Воейкова; - для веществ, у которых установлены ПДКмр, ПДКсс и ПДК сг по программе УПРЗА «Эколог 4.7» при помощи модуля «Расчет среднесуточных концентраций»; - для веществ, у которых установлены ПДКсс 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

[Введите текст]

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

Таблица №3.

Наименование характеристики	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 <sup>3</sup>
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 более 70% SiO<sub>2</sub>, пыль неорганическая 20-70% SiO<sub>2</sub>, 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 МПР 2017 принят 0.

Характеристика расчетной сетки представлена в Таблице №5.

Таблица №5.

Тип	Полное описание площадки				Ширина, (м)	Шаг, (м)		Высота, (м)		
	Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)			Х	Y			
	X	Y	X	Y						
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
	X	Y			
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 С33 С	Расчетная точка
6	1436793,30	657694,20	2,00	на границе С33 СВ	Расчетная точка
7	1436692,80	657385,60	2,00	на границе С33 В	Расчетная точка
8	1436441,80	657209,50	2,00	на границе С33 ЮВ	Расчетная точка
9	1436086,80	657387,00	2,00	на границе С33 Ю	Расчетная точка
10	1435981,70	657592,60	2,00	на границе С33 ЮЗ	Расчетная точка
11	1436098,50	657879,00	2,00	на границе С33 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 <sup>3</sup>	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК на границе площадки	Номер точки максимум (граница площадки)	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК на границе С33	Номер точки максимум (граница С33)
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 0,32	4 4	0,040000 0,240000	9 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 С12-19 (в пересчете на С)	-	0,01	4	0,001780	11
2907	Пыль неорганическая >70% SiO <sub>2</sub>	-	0,27	1	0,050000	11
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO <sub>2</sub>	-	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<sub>сс</sub>) представлены в Таблице №8.

**Таблица №8.**

Загрязняющее вещество		Фоновая концентрация, мг/м <sup>3</sup>	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК на границе площадки	Номер точки максимум (граница площадки)	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК на границе С33	Номер точки максимум (граница С33)
Код	Наименование					
123	д/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 <sub>2</sub>	-	0,02	1	0,009840	5
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO <sub>2</sub>	-	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 С33 не превышают 1,0 д. ПДК. Изолинии, характеризующие уровень загрязнения равный 1,0 д. ПДК не достигают границы С33.

[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 СанПиН2.1.3684-21 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	
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 Азот диоксид (Двухкись 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 моноокись; 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, оксометан, 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 С12-19 (в пересчете на С)	VI	0,0030442	0,000218	пдв	0,0030442	0,000218	пдв
15	2907 Пыль неорганическая >70% SiO <sub>2</sub>	III	0,7327394	0,747327	пдв	0,7327394	0,747327	пдв
16	2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO <sub>2</sub>	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% SiO<sub>2</sub> 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:	
- 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, организаций 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

Юлия Алибековна  
Тлеумагомбетова

инициалы, фамилия

Алексей Владимирович Чемякин

инициалы, фамилия



## Приложение Р (обязательное)

### Санитарно-эпидемиологическое и экспертное заключение на проект расчета нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ для источников объекта производственной площадки № 2 предприятия АО «Березниковский механический завод»





*Общество с ограниченной ответственностью*  
**«Санитарно-гигиеническая компания» (ООО «СанГиК»)**

620075, Россия, г. Екатеринбург, ул. Мичурина, 54  
Тел. (343) 243-60-75, e-mail: sangik2009@mail.ru  
ИНН/КПП 6670242454/ 667001001 ОКПО 89906986 ОГРН 1096670001207

**Орган инспекции типа А**

Дата внесения в реестр сведений об аккредитованном лице 06.10.2015  
Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц RA.RU.710097

**Экспертное заключение**

№5250-СН

от «27» августа 2024 г.

**1. Наименование объекта 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)

**2. Место расположения (или фактический адрес объекта экспертизы)**

Пермский край, г. Березники, Романовское поселение, территория ООО «ЕвроХим – Усольский Калийный Комбинат» кадастровый номер земельного участка 59:37:2021101:241

**3. Заказчик (заявитель)**

Наименование	Акционерное общество «Березниковский механический завод» (АО «БМЗ»)
Адрес юридического лица	618400, Пермский край, г. Березники, ул. Максима Горького, 17
ИНН	5911040448
КПП	591101001
ОГРН	1035901358679
Организационно-правовая форма собственности	Акционерное общество
Руководитель: должность, ФИО	Директор Манаков Виталий Михайлович
Телефон/эл. почта	8 (3424) 25-62-70

**4. Документация разработана**

ООО «Технология Систем Безопасности» (ООО «Технология СБ»), ИНН 6672322514, 620100, Россия, Екатеринбург, ул. Бажова, 68, помещение 6, тел.: 8 (343) 363-03-80, E-mail: tsb2010ek@mail.ru

**5. Материалы представлены**

ООО «Технология Систем Безопасности» (ООО «Технология СБ»), ИНН 6672322514, 620100, Россия, Екатеринбург, ул. Бажова, 68, помещение 6, тел.: 8 (343) 363-03-80, E-mail: tsb2010ek@mail.ru

**6. Представленные документы**

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

За полноту и достоверность информации, представленной для экспертизы, несут ответственность:  
Заказчик (АО «БМЗ») и Разработчик (ООО «Технология СБ»)

**7. Основание для санитарно-эпидемиологической экспертизы**

Заявление о проведении инспекции №2781/2024-СН от 05.08.2024 г.

**8. Цель экспертизы**

установление соответствия (несоответствия) объекта экспертизы требованиям санитарно-эпидемиологических правил и нормативов:

[Введите текст]

- 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, организаций и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий»;
- раздел I и V СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

**9. Дата проведения инспекции**

с «05» августа 2024 г. по «27» августа 2024 г.

**10. При рассмотрении документации установлено**

Основной вид деятельности предприятия АО «БМЗ» - (ОКВЭД 28.92) Производство машин и оборудования для добычи полезных ископаемых и строительства, дополнительный вид деятельности - (ОКВЭД 23.63) Производство товарного бетона. Основным видом деятельности на промплощадке № 2 предприятия АО «Березниковский механический завод» является изготовление бетонных растворов, площадка оборудована двумя растворно-бетонными установками (РБУ). В состав РБУ входят сilosы, бункер, бетоносмеситель. Производственная площадка располагается по адресу: Пермский край, г. Березники, Романовское поселение, территория ООО «ЕвроХим – Усольский Калийный Комбинат» кадастровый номер земельного участка 59:37:2021101:241.

Статус – действующий объект.

Режим работы промплощадки в летнее время с 8:00 до 20:00, в зимнее время с 8:00 до 17:00.

Проект разработан с учетом максимальной мощности объекта, средняя производительность за период 2021-2022 – 5399 м<sup>3</sup>/год бетонных растворов в год (согласно данным справки, представленной в Приложении 2 «Отчета об инвентаризации»), сведения о мощности объектов промплощадки представлены в описании технологического процесса.

В административном отношении производственная территория площадки № 2 предприятия АО «Березниковский механический завод» расположена в Пермском крае, г. Березники, Романовское поселение, территория ООО «ЕвроХим – Усольский Калийный Комбинат». Кадастровый номер земельного участка 59:37:2021101:241, категория земель – земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения, разрешенное использование – для строительства объектов, связанных с разработкой месторождения полезных ископаемых. Эксплуатация данного земельного участка производится АО «БМЗ» в соответствии с договором субаренды 606-0303824 от 15.06.2023. Арендаторы на территории предприятия отсутствуют.

Характеристика территории, граничащей с участком размещения промплощадки № 2 предприятия АО «Березниковский механический завод» определена на основании сведений публичной кадастровой карты Росреестра. По отношению к окружающей территории площадка № 2 предприятия АО «Березниковский механический завод» расположены: С севера, северо-востока, востока, юга, юго-запада, запада, северо-запада – вплотную прилегает территории Усольского калийного комбината, ЗУ №59:37:2021101:389; С юго-востока – вплотную прилегает участок, Романовского участкового лесничества (Романовское), квартал № 124 (части выделов 5, 6, 10, 11), квартал № 125 (выдел 6, части выделов 4, 5, 7, 8), ЗУ № 59:37:2021101:240.

Ближайшая по отношению к промплощадке территория с нормируемыми показателями качества среды обитания расположена на расстоянии более 1 км (1495 м) с востока: Пермский край, Усольский район, СНТ Коллективный сад 94, уч. 51, ЗУ №59:37:2110105:31, что составляет более двух размеров ориентировочной СЗЗ.

Зоны с повышенными требованиями к качеству атмосферного воздуха (охраные) в зоне влияния ОНВ отсутствуют.

Свидетельство о постановке объекта НВОС №9452203 от 12.01.2024 Объект № 57-0259-001344-П II категория

Ситуационная карта-схема размещения предприятия приведена в Приложении проекта.

**Размер ориентировочной санитарно-защитной зоны.**

Нормативный (ориентировочный) размер санитарно-защитной зоны для промплощадки № 2 предприятия определен согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 (актуальная редакция) в соответствии с таблицей 7.1:

-Раздел 12 «Сооружения санитарно-технические, транспортной инфраструктуры, объекты коммунального назначения, спорта, торговли и оказания услуг», п. 12.4.3 составляет 100 м - «Стоянки (парки) грузового автотранспорта»;

-Раздел 14 «Склады, причалы и места перегрузки и хранения грузов, производства фумигации грузов и судов, газовой дезинфекции, дератизации и дезинсекции», п. 14.3.5 составляет 300 м - «Открытые наземные Экспертное заключение ОИ ООО «СанГиК» №1-СН от 09.01.2024 г.

Страница 2 из 14

[Введите текст]

склады и места разгрузки сухого песка, гравия, камня и других минерально-строительных материалов»;

-Раздел 4 «Строительная промышленность», п. 4.3.14, составляет 300 м - «Промышленный объект по производству бетона, бетонных изделий, железобетонных изделий, конструкций».

Ориентировочная санитарно-защитная зона принимается 300 м, по наибольшему классу опасности (III класс) подходящих пунктов таблицы 7.1 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 (актуальная редакция).

Площадка № 2 входит в границы производственной территории ООО «ЕвроХим-УКК» с размером С33 1000 м. Данные о количестве выбросов Площадки № 2 учтены при разработке проектной документации для С33 ООО «ЕвроХим-УКК».

**В проектных материалах представлены:** ситуационная карта-схема района размещения площадок с обозначением расчетных точек, карта-схема расположения источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, графики изолиний концентраций загрязняющих веществ. Картографический материал для использования в проектной документации не противоречит официально представленным данным на портале услуг «Публичная кадастровая карта» <http://pkk.rosreestr.ru>.

**Краткая характеристика технологии производства и источники загрязнения атмосферного воздуха.**

Основным видом деятельности на промплощадке № 2 предприятия АО «Березниковский механический завод» является изготовление бетонных растворов, площадка оборудована двумя растворно-бетонными установками (РБУ).

Инженерно-техническое обеспечение ОНВ: энергоснабжение промплощадки обеспечено ООО «ЕвроХим-Энерго», по договору энергоснабжения № 605-0135572 от 22.01.2018, актуальное дополнительное соглашение представлено в Приложении 6 проекта. Телеснабжение электрическое. Водоснабжение промплощадки обеспечено ООО «ЕвроХим – Усольский калийный комбинат», по договору № 210-044124 от 21 июня 2019 (представлен в Приложении 6 проекта). Водоотведение обеспечено двумя подземными герметичными емкостями, из которых спецтехникой, принадлежащей на праве собственности АО «Березниковский механический завод» транспортируются в г. Березники и передаются через КНС на городские биологически очистные сооружения по договору № 1871 от 05 июня 2014 г. (представлен в Приложении 6 проекта). Резервные источники отсутствуют.

Основным видом деятельности на промплощадке № 2 предприятия АО «Березниковский механический завод» является изготовление бетонных растворов, площадка оборудована двумя растворно-бетонными установками (РБУ). Также на территории площадки расположены склады для песка и щебня, вспомогательное оборудование для металлообработки и сварки, организованы стоянки и внутренние проезды автотранспорта.

На территории площадки № 2 предприятия АО «Березниковский механический завод» расположены следующие технологические объекты:

- Цех № 1 РБУ
- Цех № 2 Закрытый склад ТМЦ
- Цех № 3 Открытый склад сыпучих материалов
- Цех № 4 Территория предприятия

**Цех № 1 РБУ** Территория площадки оборудована двумя растворно-бетонными установками (РБУ). В состав РБУ входят силосы, бункер, бетоносмеситель. Силос (склад цемента) — это большая металлическая конусообразная емкость, предназначенная для хранения инертного материала.

Устанавливается она на прочную опору с площадкой и ограждением из труб. Снизу силоса располагается отверстие со специальным затвором, через которое материал поступает в шнековый конвейер, а оттуда в дозаторы, затем — в бетоносмеситель, также входящий в устройство РБУ. В силос цемент подается из цементовоза. Под действием сжатого воздуха через трубу он попадает в верхнее отверстие силоса. На этом месте располагается фильтр, препятствующий распылению цемента и загрязнению окружающей среды. Бункер — это конусообразная емкость для песка и щебня, где происходит подготовка сыпучего материала к смешиванию в смесителе. Компоненты через нижнее отверстие поступают на транспортер, датчики регулируют поступление компонентов смеси согласно рецептуре. Бетоносмеситель — это главный рабочий узел раствороробетонной установки. В нем происходит перемешивание загруженных компонентов.

Источниками выделения при работе РБУ являются: пересып песка и щебня в бункер, цементные силосы, ДВС техники, осуществляющей погрузку сыпучих материалов. Смешение ингредиентов для изготовления товарного бетона (цемент, песок, щебень и вода) происходит в герметичном узле (бункере) без выброса загрязняющих веществ. Готовым продуктом является бетон в жидкой фазе, отгрузка осуществляется без выброса загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

На территории цеха расположены 6 цементных силосов, оборудованных воздушными фильтрами SILOTOP RO3. Выброс принят в соответствии с протоколами испытаний № 894-а/п, 895-а/п, 896-а/п от 10 февраля 2023 г. выполненные испытательной лабораторией ООО «СанГик» (представлены в Приложении 2

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

Страница 3 из 14

[Введите текст]

«Отчета об инвентаризации...»). Таблица документирования результатов инструментальных замеров представлена в Приложении 3 «Отчета об инвентаризации...». При отсутствии утвержденной методики для определения качественного состава выброса от работы РБУ, состав выбросов для протоколов принят по «Методическому пособию по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух» Санкт-Петербург 2012, раздел 1.6.4 Хранение и перегрузка сыпучих материалов: П. 11 «Многокомпонентная смесь твердого неорганического материала, с неустановленными нормативами качества атмосферного воздуха и содержащая среди прочих ингредиентов диоксид кремния классифицируется по входящим в ее состав компонентам 1-2 класса опасности по установленным для них индивидуальным нормативам. Оставшиеся компоненты кодируются как пыль неорганическая в зависимости от содержания диоксида кремния (коды Si02 2907-2909)», П. 12 «Пыль песка кодируется в зависимости от содержания в нем диоксида кремния как «пыль неорганическая», с кодами 2907-2909. Код 2908 - относится к основной части песка, идущего на общие строительные и производственные работы, к продукции которой не предъявляются повышенные требования к содержанию диоксида кремния.» В ходе работы оборудования в атмосферный воздух выделяется 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20. Выброс осуществляется организованно, через фильтры РБУ на высоте 18,6 м. Параметры источников выбросов приняты в соответствии с протоколами испытаний (ИЗАВ № 0201, 0212, 0215, 0216, 0217, 0218).

Каждая из установок РБУ оборудована бункером для приема песка и щебня. Объем перегружаемого материала составляет 0,05 т/час, 100 т/год для каждого бункера. При перегрузке сыпучих материалов в атмосферный воздух выделяются ЗВ: 2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - более 70, 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20. Выброс осуществляется неорганизованно (ИЗАВ №№ 6223, 6224).

Песок и щебень для приготовления бетонных растворов загружают в бункеры посредством колесных дизельных погрузчиков грузоподъемностью от 2 до 5 тонн. В ходе работы ДВС автотранспорта в атмосферный воздух выделяются ЗВ: 0301 Азота диоксид, 304 Азот (П) оксид, 328 Углерод (пигмент черный), 330 Сера диоксид, 337 Углерод оксид, 2732 Керосин. Выброс осуществляется неорганизованно (ИЗАВ №№ 6223, 6224).

**Цех № 2 Закрытый склад ТМЦ** На территории закрытого склада ТМЦ осуществляется раздельное хранение и перегрузка песка и щебня. Вместимость каждого склада составляет 500 тонн, количество разгружаемого материала составляет до 25 т/час отдельно для песка и щебня. Помещение оборудовано вентиляцией. В ходе хранения и перегрузки сыпучих материалов в атмосферный воздух выделяются ЗВ: 2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - более 70, 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20. через крышной дефлектор на высоте 5,5 м, диаметром 0,05 м (ИЗАВ №№ 0204, 0225).

Погрузо-разгрузочные работы на территории закрытого склада осуществляются колесными дизельными погрузчиками грузоподъемностью от 2 до 5 т в количестве 2 шт. на каждый склад. В ходе работы ДВС техники в атмосферный воздух выделяются ЗВ: 301 Азота диоксид, 304 Азот (П) оксид, 328 пигмент черный, 330 Сера диоксид, 337 Углерод оксид, 2732 Керосин. Выброс осуществляется организованно, через трубу 5,5 м диаметром устья 0,05 м. (ИЗАВ №№ 0204, 0225).

В здании закрытого склада ТМЦ также расположен участок ТО и ТР автотранспорта. В ходе работы ДВС автотранспортных средств, поступающих на пункт ТО и ТР в атмосферный воздух, выделяются следующие ЗВ: 301 Азота диоксид, 304 Азот (П) оксид, Углерод (пигмент черный), 330 Сера диоксид, 337 Углерод оксид, 2732 Керосин. Выброс осуществляется организованно, через крышной дефлектор на высоте 5,5 м, диаметром 0,05 м. (ИЗАВ № 0226).

На пункте техобслуживания автотранспорта проводятся шиномонтажные работы, включающие в себя шероховку автомобильных шин. Годовой фонд работы участка составляет 988 ч/год, в ходе обработки автомобильных шин в атмосферный воздух выделяется 2978 Пыль резинового вулканизата. Выброс осуществляется организованно, через крышной дефлектор на высоте 5,5 м, диаметром 0,05 м. (ИЗАВ № 0227).

**Цех № 3 Открытый склад сыпучих материалов** На территории цеха расположены два открытых склада для хранения и перегрузки песка и щебня, вместимостью до 3000 т. каждый, количество разгружаемого материала составляет до 25 т песка и до 44 т щебня в час. В ходе хранения и перегрузки сыпучих материалов в атмосферный воздух выделяются ЗВ: 2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - более 70, 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20. Выброс осуществляется неорганизованно (ИЗАВ № 6203).

**Территория предприятия** На территории предприятия расположена дизель-генераторная установка АД860 мощностью 630 кВт. для аварийного снабжения предприятия электроэнергией. В ходе планово-диагностических запусков ДЭС для проверки работоспособности установки в атмосферный воздух выделяются ЗВ: 301 Азота диоксид, 304 Азот (П) оксид, Углерод (пигмент черный), 330 Сера диоксид, 337 Углерод оксид, 2732 Керосин. Выброс осуществляется организованно, через крышной дефлектор на высоте 5,5 м, диаметром 0,05 м. (ИЗАВ № 0226).

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

Страница 4 из 14

[Введите текст]

Углерод оксид, 703 Бенз/тирен, 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% SiO<sub>2</sub>. Выброс осуществляется неорганизованно (ИЗАВ № 6209).

На территории расположена передвижная заправка автотранспортных средств, представляющее собой цистерну объемом 15 м<sup>3</sup> для дизельного топлива. В ходе пополнения цистерны топливом и заправки автотранспорта в атмосферный воздух выделяются ЗВ: 333 Дигидросульфид, 2754 Алканы C12-C19. Выброс осуществляются 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 осуществляются 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 тонажа (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 осуществляются 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 посте ТО и ТР; 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 № 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 Экспертное заключение ОИ ООО «СанГиК» №1-СН от 09.01.2024 г.

Страница 5 из 14

[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 (Двукись 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 С12-19 (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, формальгид				
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 (расчитываются) 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.**

код	Загрязняющее вещество наименование	Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ	
					г/с	т/г
0123	дий железо 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	Формальгид (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	0,000403
2978	Пыль резинового вулканизата	ОБУВ	0,10000	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 посте ТО и ТР; 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 пересыпка строительных материалов; ИЗАВ № 6224 – выбросы от работы ДВС погрузчиков и пересыпка 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

[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:

- «Расчет 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. Войкова 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». Новополоцк, 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 ПДКмр и ОБУВ по программе УПРЗА «Эколог 4.7», утвержденной ГГО им. Войкова; - для веществ, у которых установлены ПДКмр, ПДКсс и ПДК сг по программе УПРЗА «Эколог 4.7» при помощи модуля «Расчет среднесуточных концентраций»; - для веществ, у которых установлены ПДКсс 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

[Введите текст]

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

Таблица №3.

Наименование характеристики	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 <sup>3</sup>
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 более 70% SiO<sub>2</sub>, пыль неорганическая 20-70% SiO<sub>2</sub>, 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 МПР 2017 принят 0.

Характеристика расчетной сетки представлена в Таблице №5.

Таблица №5.

Тип	Полное описание площадки				Ширина, (м)	Шаг, (м)		Высота, (м)		
	Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)			Х	Y			
	X	Y	X	Y						
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
	X	Y			
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 С33 С	Расчетная точка
6	1436793,30	657694,20	2,00	на границе С33 СВ	Расчетная точка
7	1436692,80	657385,60	2,00	на границе С33 В	Расчетная точка
8	1436441,80	657209,50	2,00	на границе С33 ЮВ	Расчетная точка
9	1436086,80	657387,00	2,00	на границе С33 Ю	Расчетная точка
10	1435981,70	657592,60	2,00	на границе С33 ЮЗ	Расчетная точка
11	1436098,50	657879,00	2,00	на границе С33 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 <sup>3</sup>	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК на границе площадки	Номер точки максимум (граница площадки)	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК на границе С33	Номер точки максимум (граница С33)
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 0,32	4 4	0,040000 0,240000	9 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	Углерола 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 С12-19 (в пересчете на С)	-	0,01	4	0,001780	11
2907	Пыль неорганическая >70% SiO <sub>2</sub>	-	0,27	1	0,050000	11
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO <sub>2</sub>	-	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<sub>сс</sub>) представлены в Таблице №8.

**Таблица №8.**

Загрязняющее вещество		Фоновая концентрация, мг/м <sup>3</sup>	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК на границе площадки	Номер точки максимум (граница площадки)	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК на границе С33	Номер точки максимум (граница С33)
Код	Наименование					
123	д/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	Углерола 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 <sub>2</sub>	-	0,02	1	0,009840	5
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO <sub>2</sub>	-	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 С33 не превышают 1,0 д. ПДК. Изолинии, характеризующие уровень загрязнения равный 1,0 д. ПДК не достигают границы С33.

[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 СанПиН2.1.3684-21 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	
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 Азот диоксид (Двухкись 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 моноокись; 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, оксометан, 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 С12-19 (в пересчете на С)	VI	0,0030442	0,000218	пдв	0,0030442	0,000218	пдв
15	2907 Пыль неорганическая >70% SiO <sub>2</sub>	III	0,7327394	0,747327	пдв	0,7327394	0,747327	пдв
16	2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO <sub>2</sub>	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% SiO<sub>2</sub> 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"><li>- 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, организаций и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических мероприятий);</li><li>- Раздел I СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».</li></ul>	

Экспертиза проведена:

Врач по общей гигиене

должность

Утверждаю:

Заместитель Руководителя органа  
инспекции, технический директор

должность

Юлия Алибековна  
Тлеумагомбетова

инициалы, фамилия

Алексей Владимирович Чемякин

инициалы, фамилия



**Приложение С**  
**(обязательное)**  
**Шумовые характеристики**

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

ООО «Институт промышленной экологии и гигиены»

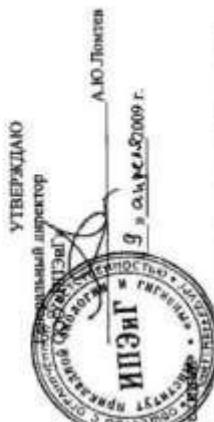
**АККРЕДИТОВАННАЯ ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ**

Юридический адрес:  
197110 Санкт-Петербург  
ул.Б.Зеленкина, 8 корп.2, лит.А,  
пом.53Н

Тел(факс) 499-44-77

АТЕСТАТ «Системы»

№ ГСЭН РУ ЦДА 01.039 от 25.12.2006  
Е. Зарегистрирован в Госреестре  
№ РОСС РU 0900-512076 от 25.12.2006г.



**ПРОТОКОЛ № 9**

замеров шума на строительной площадке от работавшей техники

от 9 апреля 2009 г.

1.	Наименование предприятия, организацию (заявителя)	ООО «Венти-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(тех.оборудование)
4.	Цель измерений	Измерение уровня звука и аэрошума для выдачи от строительной техники на участке строительства и з. С.П.Невербург, ул. Мебельная в целях сдачи в соотвествии СН 2.2.4/2, 8.3.362-96
5.	НД, согласно которой проводятся измерения	«Шум на рабочих местах в коммунальных жилых, общественных зданиях и на территории жилой застройки и земельных участков на территории муниципальных образований» МЭК 4.3.2194-07 «Методические указания. Контроль уровня шума на территории жилой застройки, в земельных и общественных зданиях и помещениях» ГОСТ 31296.1-2-2005(2006) «Отрасль. Аккредитация и сертификация измерительных средств и измерений» ГОСТ 31325-2006 «Шум. Измерение шума строительной бороздоукладки, работавшей 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 образуемого объекта, присутствующего при измерениях	Начальник дорожно-строительного участка Курюков А.Г.
8.	Ф.И.О., должность, проводившего измерения	Инженер-эколог Широков А.Б.

Страница 1 из 6

Номер	Наименование и обозначение (технического решения, типа, места, точки измерения, координаты)	Характер работы (обратимый, необратимый и т.п.)	Частота излучения (Гц/наноцикл)	Расстояние от излучателя до приемника (длина волны, м)	Уровни эквивалентного излучения в бд, показанные в табл.				Эквивалентный уровень звука, дБА						
					частота в 1 Гц	500	125	4000							
1	Ул.Мебельная (фонт),350 м от ул.Планерная	Широкополосный, постоянный		7,5 м от проезжей части дороги.	63	70	62	51	46	47	43	33	26	52	
2	Ул.Мебельная (фонт),в конце улицы,720м от ул.Планерной	Широкополосный, постоянный		7,5 м от проезжей части дороги.	64	72	63	51	47	47	42	32	24	52	
3	Бульдозер САТ ДБМ	Колеблющийся	Перемещение грунта, благоустройство территории	104/4 7,5 м										80	75
4	Экскаватор Хитачи ZX-240	Колеблющийся	Подъем и перенос масс грунтов	140/4,5 7,5 м										79	74
5	Экскаватор Хитачи ZX-160LG	Колеблющийся	Подъем и перенос масс грунтов	76/4,3 7,5 м										79	74
6	КАМАЗ 651150	Колеблющийся	Перевозка грузов	180/6,7 7,5 м										78	72
7	КАМАЗ 65115	Колеблющийся	Перевозка грузов	165/6,4 7,5 м										78	72
8	КАМАЗ 65115C	Колеблющийся	Перевозка грузов	180/6,7 7,5 м										78	72
9	Погрузчик Амкалер 324 Б	Колеблющийся	Погрузка	109/4,7 7,5 м										75	70
10	Погрузчик ТО-18Б	Колеблющийся	Погрузка	95/4,7 7,5 м										75	70
11	Экскаватор-погрузчик JCB	Колеблющийся	Подъем и перенос масс	74/3,6 7,5 м										80	74

Страница 4 из 6

№ п/п	Наименование и оборудование	Характеристики и путь (сехица) (зарядка и выработка энергии и мобилизации)	Характер работы и оборудования (техника)	Рисунок номер в схеме	Рисунок номер в схеме	Уровни звукового давления в АБ в октавных полосах					Звуковая напряженность уровень шума в рабочем запуск и останов двигателя	
						115	125	250	500	1000		
			грузовых									
			Полъем и перенос масс грузовых	784	7,5 м						80 74	
	Экскаватор- погрузчик РВ- 200	Колеблющийся	Благоустройство территории	55/3	7,5 м						80 75	
	Щека ТО-49- МТЗ	Колеблющийся	Благоустройство территории	471,8	5 м	93	94	77	69	67	59 57 72	
	Компрессор Атмос РД-51	Постоянный шариководный	Благоустройство территории	98/5	7,5 м						80 74	
	Каток грузовой НАММ-34-12	Колеблющийся	Укатка грунта	87/5	7,5 м						80 74	
	Каток грузовой СА 251Д	Постоянный шариководный	Выработка электрорадиа	14/2	5 м	82	97	83	75	69	63 57 57	
	Дизель- генератор GEKO 30000 ED	Постоянный шариководный	Выработка электрических	10/8	5 м						74	
	Электростанции и HONDA GX 200	Постоянный шариководный	Выработка электрических			70	71	56	50	57	58 47 43 43	
	Б65	Асфальтоуклад- чик LIBHÉER Бортовая машина КАМАЗ 5310 Автокран КС 4561	Постоянный шариководный	Укладка асфальта	74/5,7	7,5 м	78	77	75	71	70	65 64 64 77 72
			Колеблющийся	Переноска грузов	154/8,6	7,5 м						79 74
			Колеблющийся	Полъем грузов и разгрузка	165/9,2	7,5 м						

Страница 5 из 6

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.: 735-59-43, 735-49-94; тел/факс: 735-99-90  
ОКПО 76264121, ОГРН 1057810163652, ИНН/КПП 7816363890/780702001

Аттестат акредитации  
№ ГСЭН. RU. 110А. 001.01 от «26» мая 2008г  
Зарегистрирован в Государственном реестре:  
№ РОСС RU. 0001.510228 от «26» 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

Фрилман Р.К.

**ПРОТОКОЛ ИЗМЕРЕНИЙ**

№ 1423 от «07» сентября 2010 г.

1. Наименование предприятия, организации (заявителя):  
ООО «Строительная компания «Дальпитергтрой»
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 10<sup>30</sup> 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, селитебной территории и в помещениях жилых и общественных зданий».
8. Средства измерения (тип, марка, заводской номер): шумомер-анализатор спектра, виброметр портативный «Октава-101М» № 03А180 с преобразователем 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 10<sup>30</sup> 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 3; страница 1

1/58

## Результаты измерений шума:

Наименование машины 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 CTT-161-8	7,5	71	75
Т.7-шнекобуровая установка SF-50	7,5	70	75
Т.8- сваебойная установка УГМГ-16	7,5	76	82
Т.9-вибротрамбовка Wacker VP2050	7,5	64	68
Т.10- автотынка телескопическая АГП-24	7,5	65	70
Т.11-насосы самовсасывающие электрические ГНОМ 25-20	1,0	76	78
Т.12- вибратор глубинный ИВ-112	1,0	75	78
Т.13- трансформатор спирочный ТД-500	7,5	62	68
Т.14- компрессор Alber E-80	1,0	75	78
Т.15- установка для прогрева бетона СПБ-63	7,5	80	77
Т.16-бетононасос 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-затирочная СО-86А	7,5	70	75
Т.20- трубокладчик ТГ-10	7,5	71	74
Т.21- машина бортовая 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 BW 145 D-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- майлярная 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 мусороуборочной машины КАМАЗ	7,5	69	72

Ответственный за оформление протокола:  
 Руководитель группы исследований физических факторов  
 Ответственный за проведение измерений:  
 И.о. зав. отделением гигиены труда

Филиал № 6 ФГУЗ  
 Центр гигиены и эпидемиологии в городе  
 Санкт-Петербурге  
 198329, Санкт-Петербург,  
 ул. Отважных, д. 8  
 Группа исследований физических факторов  
 тел. 733-98-91

Лазукина Т.Н.  
 Дубовик И.С.

Протокол № 1423 от 0079 сентября 2010 напечатан в 3-х экз. Общее кол-во страниц 2: страница 2

КОПИЯ ВЕРНА

## ООО – НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ЦЕНТР



Адрес: 198005, Санкт-Петербург, ул. 1-я Красноармейская, д. 1 Тел: (812) 310-15-73, Факс: (812) 316-15-59

## ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ АКУСТИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

Аттестат акредитации № 8Р01 01.042.029 от 17 марта 2004 г.

ПРОТОКОЛ ИЗМЕРЕНИЙ  
уровней шума  
№ 01-ш от 14.07.2006 г.

1. Наименование заказчика: ЗАО «ИПИГИ ГРПИК».
2. Объекты измерений: 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 непостоянной, колеблющейся.
7. Наименование измеряемого параметра (характеристики): уровень 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 уровня звуковой мощности источников шума по звуковому давлению. Технический метод в существенно свободном звуковом поле над звукоотражающей плоскостью.
9. Средства измерений:  
шумомер анализатор спектра Октава № 05A638 с предустановленом КММ-400, зв. № 04212 и микрофоном ВМК 203, зв. № 267 (Свидетельство о поверке № 0025219 от 15.03.2006);  
шумомер анализатор спектра Октава № 02A010 с предустановленом КММ-400, зв. № 01197 и микрофоном ВМК 203, зв. № 279 (Свидетельство о поверке № 0022280 от 21.02.2006);  
калибратор 03090, зв. № 53276 (Свидетельство о поверке № 0023209 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 контролировалась уровень фонового шума с целью исключения влияния на результаты измерений шума помех. Точки измерений располагались на высоте 1,5 м, на расстояния 7,5 м от геометрического центра неподвижного образца техники. Минифон направлялся в сторону источника шума. Результаты измерений усреднялись.
11. Метеорологические условия: в период проведения измерений температура колебалась от 16 до 22°C, относительная влажность 58-84%, давление 1003-1021 гПа, скорость ветра не превышала 5 м/с, на микрофон одевался ветрозащитный колпак, осадки отсутствовали.
12. Результаты измерений: усредненные результаты измерений шума приведены в табл. 1.

**КОПИЯ ВЕРНА**
**Таблица 3**  
**Результаты измерений акустических характеристик строительного оборудования и строительной техники**

Наименование техники	Мощность, кВт	Уровни звукового давления, дБ, в различных полосах										Эквивалентные уровни звука, дБА	Максимальные уровни звука, дБА	Примечание
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	16000	32000			
Кран гусеничный г.п. 120т (Консоль гусеничной стрелой (г.п. 10т))	-	73	71	66	67	74	66	58	49	75	80	-	-	-
Автобетоносмеситель	-	83	82	79	82	84	82	77	67	88	93	-	-	-
Автомобиль бортовой	-	72	73	79	72	69	67	63	60	78	83	-	-	-
Дизель (V консоль 1.6н/т)	-	82	76	73	74	68	68	64	55	76	81	-	-	-
Дизель (2-тактный 1т/т)	-	72	71	66	67	74	66	58	49	73	78	-	-	-
Дизель (2-тактный 1т/т)	-	73	74	78	73	73	74	67	63	79	84	-	-	-
Сварочный аппарат	-	67	68	69	68	69	66	61	56	73	78	-	-	-
Сырьевой трансформатор	-	73	67	59	52	48	44	41	33	57	62	-	-	-
Гидравлическое оборудование	-	74	76	66	58	56	56	55	55	65	70	-	-	-
Низкогрузовая землеройная машина с приводом от гидроцилиндров	-	83	82	79	82	84	82	77	67	88	93	-	-	-
Кран к/д "Liebherr" LTM 1160 7.8 (16т)	-	87	82	78	74	71	67	60	52	77	83	-	-	-
Пасековая станция для опрыскивания полета	-	64	63	64	63	59	60	58	51	66	71	-	-	-
Компрессор 5-10 куб.м/мин	-	76	70	75	75	76	73	70	65	80	85	-	-	-
Гидроподъемник	-	73	68	62	62	63	56	53	41	65	70	-	-	-
Самодирект утюгной	-	73	68	62	62	61	56	53	41	63	70	-	-	-
Нескользящий эпандиант	-	83	83	83	89	83	78	75	70	91	96	-	-	-
Устройства для измерения звукового давления	-	81	82	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	62	62	58	50	69	74	-	-	-
Погрузчик сцепляемый	-	78	66	64	64	63	60	59	50	68	73	-	-	-
Рулодизайн	-	78	77	76	74	68	67	60	59	73	78	-	-	-
Рулодизайн 75 к/е	-	79	77	76	74	68	67	60	59	73	78	-	-	-
Дисковатор-погрузчик 0,21 кВт	-	78	74	68	68	67	66	61	53	78	83	-	-	-
Альстометр	-	72	79	72	79	70	66	60	52	74	79	-	-	-
Кран автомобильный 0,3 т	-	73	71	68	70	65	63	54	49	71	76	-	-	-
Кран автомобильный 0,3 т	-	87	82	78	74	71	67	60	52	77	82	-	-	-
Альстометр	-	82	82	78	72	69	67	61	54	75	80	-	-	-
Автогидравлик 15 т	-	82	76	75	74	68	68	64	55	76	81	-	-	-
Каток сцепляемый	-	82	78	67	71	67	64	60	57	73	78	-	-	-
Каток вибрационный грунтовый	-	72	75	81	78	74	70	63	55	79	84	-	-	-
Отбойный молоток	-	82	75	73	68	63	67	60	59	82	87	-	-	-
Фреза дорожная	-	83	77	75	75	75	75	67	63	80	85	-	-	-
Каток массой 5 т.	-	80	82	73	72	70	65	59	54	73	80	-	-	-
Полноплавильная печь	-	80	75	69	75	71	67	61	58	76	81	-	-	-
Джековый подъемник	-	78	74	68	68	67	66	61	53	72	77	-	-	-
Автогидравлик	-	78	78	75	71	72	68	63	55	76	81	-	-	-
Машинка для ремонта дорожного покрытия	-	81	82	79	77	77	74	70	62	83	88	-	-	-
Полуметаллическая машина	-	80	75	69	75	71	67	61	58	76	81	-	-	-
Погрузчик	-	82	75	73	72	70	65	59	54	73	80	-	-	-
Погрузчик универсальный	-	80	75	69	75	71	67	61	53	72	77	-	-	-

Копия выдана на основании настоящего документа

2



КОПИЯ ВЕРНА

Наименование техники	Мощность, кВт	Уровни звукового давления, дБ в частотных полосах								Эквивалентный уровень звука, дБА	Максимальные уровни звука, дБА	Примечание
		63	125	250	500	1000	2000	4000	5000			
Дизельная электростанция АД-320 в шумозащитном исполнении	-	64	67	68	65	58	54	49	47	66	73	-
Дизельная электростанция АД-350 в шумозащитном исполнении	-	70	74	75	68	64	55	53	45	70	75	-
Дизельная электростанция АД-315 в шумозащитном исполнении	-	72	72	76	70	69	65	56	47	71	79	-

Виды звуков:

Наименование правил:

Главный инженер:

Инициалы



Кузин Д.А.

Булат А.Э.

Частично исправлены в ходе рабочих исправлений

3

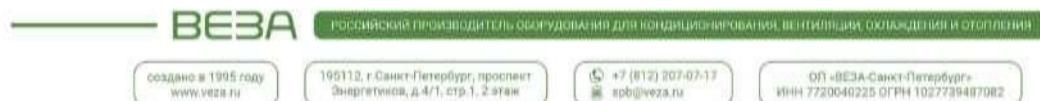


## С.2 Протоколы замеров уровней звука приточно-вентиляционного оборудования


**KENTATSU**

Кондиционеры настенного типа, KANAMI INVERTER

Внутренний блок		KSGA21HZRN1	KSGA26HZRN1	KSGA35HZRN1
Наружный блок		KSRA21HZRN1	KSRA26HZRN1	KSRA35HZRN1
Электродвигатель вентилятора внутреннего блока	Модель	YKF0-20-4-5-21	YKF0-20-4-5-21	YKF0-20-4-5-21
	Потребляемая мощность	Вт	42	42
	Конденсатор	мкФ	1,5	1,5
	Скорость (имп./ср./мин.)	об/мин	1100/900/650	1100/900/650
	a. Число рядов		2	2
	b. Шаг в ряду (6 x шаг между рядами) (м)	мм	21x13,37	21x13,37
	c. Шаг преобретия	мм	1,2/1,3	1,2/1,3
	d. Тип ребер (обозначение)		Алюминий с гидро-фильным покрытием	Алюминий с гидро-фильным покрытием
	e. Наружный диаметр и тип трубопровода	мм	Ø7, с внутренними кольцами	Ø7, с внутренними кольцами
	f. Размеры теплообменной секции (Д x В x Ш)	мм	525x84x13,37+ 525x105x26,74+ 525x105x26,74	525x84x13,37+ 525x105x26,74+ 525x105x26,74
Теплообменная секция внутреннего блока	g. Число контуров		2	2
	Расход воздуха через внутренний блок (имп./ср./мин.)	м³/ч	500/360/300	500/360/300
	Уровень звукового давления внутр. блока (выс./ср./ниж.)	дБ (A)	38,5/32,5/23,5	38,5/32,5/23,5
	Барабаны (ШГГ*В)	мм	729x292x200	729x292x200
	Барабаны уплотнки (ШГГ*В)	мм	790x375x270	790x375x270
	Масса нет/с брутто	кг	8,2/10,4	8,1/10,4
	Модель		YKT-24-6-234L-1	YKT-24-6-234L-1
	Потребляемая мощность	Вт	63,5	63,5
	Конденсатор	мкФ	2,5	2,5
	Скорость	об/мин	650	650
Теплообменная секция наружного блока	a. Число рядов		1	1
	b. Шаг в ряду (6 x шаг между рядами) (м)	мм	21x13,37	21x13,37
	c. Шаг преобретия	мм	1,4	1,4
	d. Тип ребер (обозначение)		Алюминий с гидро-фильным покрытием	Алюминий с гидро-фильным покрытием
	e. Наружный диаметр и тип трубопровода	мм	Ø7, с внутренними кольцами	Ø7, с внутренними кольцами
	f. Размеры теплообменной секции (Д x В x Ш)	мм	750x462x13,37	750x462x13,37
	g. Число контуров		2	2
	Расход воздуха через наружный блок	м³/ч	1600	1600
	Уровень звукового давления нар. блока	дБ (A)	55,5	55,5
	Барабаны (ШГГ*В)	мм	735x270x405	735x270x405
Наружный блок	Барабаны уплотнки (ШГГ*В)	мм	835x300x540	835x300x540
	Масса нет/с брутто	кг	22,0/24,7	22,0/24,7
	Тип хладагента		R32 / 0,58	R32 / 0,54
	Расчетное давление	МПа	4,3/1,7	4,3/1,7
Трубопровод хладагента	Жидкостная труба/труба газовой линии	мм	Ø6,35 / Ø9,52	Ø6,35 / Ø9,52
	Максимальная длина трубопровода хладагента	м	25	25
	Макс. переход высот	м	10	10
	Соединительная электропроводка		1,5x4 (Дополнительная)	1,5x4 (Дополнительная)

**ОБЩЕПРОМЫШЛЕННЫЕ И СПЕЦИАЛЬНЫЕ ВЕНТИЛЯТОРЫ ВЕЗА**  
**ЛИСТ ТЕХНИЧЕСКОГО ПОДБОРА****Проект**

заказ исполнитель Тихопой И.М.  
название: новый  
дата: 15.03.2024

подпись:

**Список вентиляторов****1. ВРАН6-063-Т80-К1-00400/4-У1-1-Н0-0 – 2шт**

задано имя типа: ВРАН6-1-К  
задача: прямая код: ВРАН6-063-Т80-К1-00400/4-У1-1-Н0-0  
Н-0м  
t<sub>0</sub>=20°C  
Q=11150м<sup>3</sup>/ч  
d<sub>сем</sub>=620Па  
d<sub>сем</sub>=0Па  
d<sub>сем</sub>=620Па  
TOL\*=20%  
ERR\*=5%  
ЧР: нет  
сеть\_рег: нет  
подобран

исполнение  
обл\_прим: общепром.  
вид: центробежный  
констр: односторонний  
лопатки: назадзагнутые  
компоновка: схема\_1  
климатическое исполнение: У1  
положение корпуса: П0  
исполнение: коррозионностойкий  
режим работы: Т80

характеристики  
D<sub>пр</sub>=630мм  
Mаен=101кг  
b<sub>max</sub>=441мм  
h<sub>max</sub>=800мм  
рабочая точка  
r<sub>0,0</sub> 1,2кг/м<sup>3</sup>  
Q=11258м<sup>3</sup>/ч  
p<sub>0</sub>=679Па  
p<sub>в</sub>=632Па  
v<sub>max</sub>=8,9м/с  
n<sub>пр</sub> 1425об/мин  
N<sub>0</sub>=3,03кВт

N<sub>0</sub>=3,03кВт  
N<sub>у</sub>=3,27кВт  
кПД=70,2%  
кПД=65,3%  
L<sub>в</sub>=97дБ  
L<sub>в,0</sub>=90дБ  
L<sub>в,0</sub>=97дБ  
L<sub>в,0</sub>=90дБ  
двигатель  
назн: А100L4  
N<sub>у</sub>=4кВт  
n<sub>дв</sub> 1425об/мин  
I<sub>ном</sub>=8,6А

**Спектральные уровни звуковой мощности**

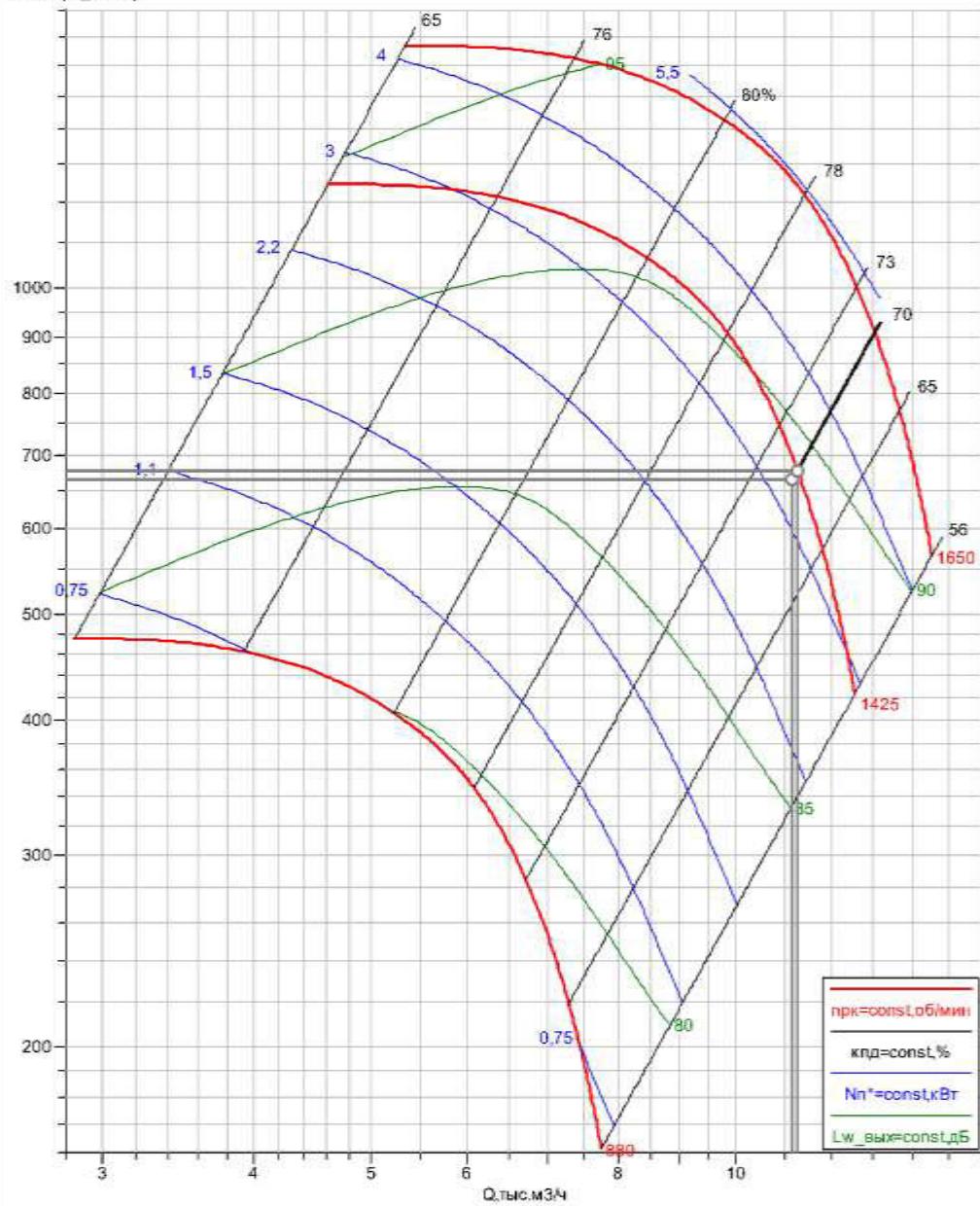
Среднегеометрические частоты оставшихся полос, Гц							
63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
82	91	94	85	84	82	72	69
на входе, дБ							
на выходе, дБ	82	91	94	85	84	82	72
							69

Дополнительная комплектация (указывается отдельной строкой в КП):

- 1) Защита ЗОНТ-ВРАН-063-II – 2шт
- 2) Соединитель мягкий СОМ 300-063 – 2шт
- 3) Соединитель мягкий СОМ 301-800x445 – 2шт

**ВЕЗА**
**ЛИСТ ТЕХНИЧЕСКОГО ПОДБОРА**
**ВРАН6-063-Т80-К1-00400/4-У1-1-110-0**

<b>характеристики</b>	$b_{\text{выс}}=800\text{мм}$	$p_{\text{вх}}=632\text{Па}$	$\text{кПД}=65,3\%$	назн: А100Л4
$D_{\text{вх}}=630\text{мм}$	<b>рабочая точка</b>	$n_{\text{вх}}=1425\text{об/мин}$	$L_{\text{вых}}=97\text{дБ}$	$N_{\text{вх}}=4\text{кВт}$
$M_{\text{вх}}=101\text{кг}$		$N_{\text{вх}}=3,03\text{кВт}$	$L_{\text{вых}}=97\text{дБ}$	$n_{\text{вх}}=1425\text{об/мин}$
$b_{\text{выс}}=441\text{мм}$		$\text{КПД}=70,2\%$		<b>двигатель</b>

Ру, Па (го,  $\nu=1,2$ )




ОП "Веза-Санкт-Петербург"  
г. Санкт-Петербург, проспект Энергетиков, дом 4, корпус 1,  
Тел: +7 812 207-07-17 ; Факс: -  
spb@veza.ru

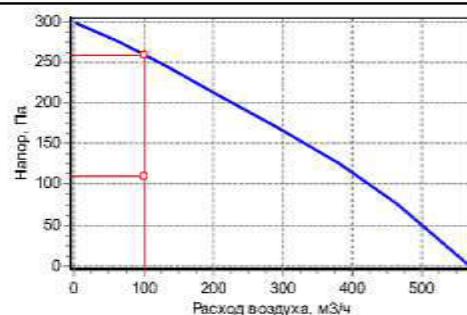
Проект: 4200-СПБ-24

Объект:	4.9.1 Корпус классификации и контроля	Название:	В3
Заказчик:	Дашкова А.В.	Производительность:	100 м3/ч
Исполнитель:	Тихонов И.М.	Свободный напор:	110 Па

**Характеристики входящего оборудования**

**2. Вентилятор канальный для круглых каналов Канал-ВЕНТ**

Индекс: Канал-ВЕНТ-100  
Лв-100 куб.м/ч; Рном-110 Па; Рост-110 Па  
Превышение шума вентилятором: дР-149 Па  
Эл.двиг: Ку-0,1 кВт; Упит-220 В; Инт-0,29 А  
Л-232 мм; м-3,2 кт



**Спектральные (дБ) и суммарные (дБА) уровни звуковой мощности**

	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Сумм. дБА
На входе	57	55	63	61	59	55	48	41	63
На выходе	57	55	63	61	59	55	48	41	63
К окружению	39	41	42	48	52	47	37	30	54

**Дополнительное оборудование:**

Монтажный хомут: Капал-МК-100 - 2 шт.



ОП "Веза-Санкт-Петербург"  
г. Санкт-Петербург, проспект Энергетиков, дом 4, корпус 1,  
Тел: +7 812 207-07-17 ; Факс: -  
spb@veza.ru

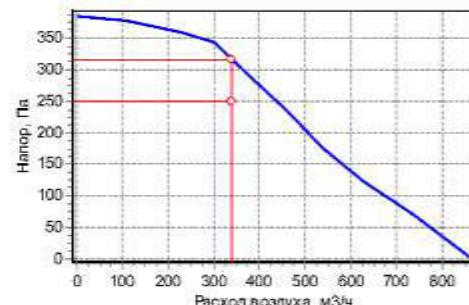
Проект: 4200-СПБ-24

Объект:	Усольский коксенный комбинат, корпус	Название:	B4
Заказчик:	ProTex Инжиниринг	Производительность:	340 м3/ч
Исполнитель:	Тихонов И.М.	Свободный напор:	250 Па

**Характеристики входящего оборудования**

**2. Вентилятор канальный для круглых каналов Канал-ВЕНТ**

Индекс: Канал-ВЕНТ-160  
Л=340 куб.м./ч; Рном=250 Па; Рост=250 Па  
Превышение шума вентилятором: dР= 67 Па  
Эл.двиг: Ку=0,1 кВт; Упит=220 В; Інот=0,44 А  
L=294 мм; м=4,5 кт



**Спектральные (дБ) и суммарные (дБА) уровни звуковой мощности**

	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Сумм. дБА
На входе	63	71	71	69	70	67	63	57	74
На выходе	63	71	71	69	70	67	63	57	74
К окружению	29	38	37	56	55	49	47	37	58

**Дополнительное оборудование:**

Клапан воздушный отсечной РЕГУЛЯР-200\*200-Н-1\*LM230-S-V-У3-0 – 1шт

Моппажный хомут: Кашал-МК-160 – 2 шт.



ОП "Веза-Санкт-Петербург"  
г. Санкт-Петербург, проспект Энергетиков, дом 4, корпус 1,  
Тел: +7 812 207-07-17 ; Факс: -  
spb@veza.ru

Проект: 4200-СПБ-24

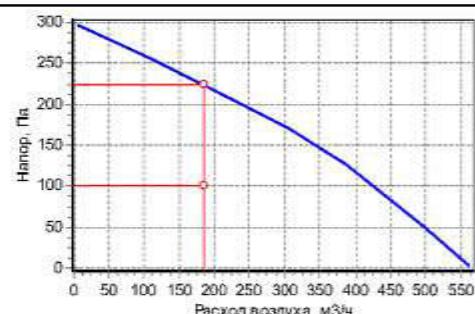
Объект:	Усольский коксенный комбинат, корпус	Название:	B5
Заказчик:	ПроТех Инжиниринг	Производительность:	185 м <sup>3</sup> /ч
Исполнитель:	Тихонов И.М.	Свободный напор:	100 Па

**Характеристики входящего оборудования**

**2. Вентилятор канальный для круглых каналов Канал-ВЕНТ**

Индекс: Канал-ВЕНТ-125

Л<sub>в</sub>=185 куб.м./ч; Р<sub>возд</sub>=100 Па; Р<sub>вых</sub>=100 Па  
Превышение шума вентилятором: dР=123 Па  
Эл.двиг: Ку=0,1 кВт; Упит=220 В; I<sub>ног</sub>=0,29 А  
L=241 мм; м=3,3 кт



**Спектральные (дБ) и суммарные (дБА) уровни звуковой мощности**

	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Сумм. дБА
На входе	59	61	67	65	64	65	57	52	70
На выходе	59	61	67	65	64	65	57	52	70
К окружению	38	42	38	45	40	44	39	40	49

**Дополнительное оборудование:**

Клапан отсечной РЕГУЛЯР-150\*150-Н-1°LM230-S-V-Y3-0 – 1шт

Моппажный хомут: Капал-МК-125 – 2 шт.

**ВЕЗА** | Российский производитель оборудования для кондиционирования, вентиляции, охлаждения и отопления

 создано в 1995 году  
www.vezza.ru

 195112, г.Санкт-Петербург, проспект  
Энергетиков, д.4/1, стр.1, 2 этаж

 +7 (812) 207-07-17  
spb@vezza.ru

ОГРН 7720040225 ГРН 1027739487082

**Кондиционеры центральные каркасно-панельные (ВЕРОСА-600)**
**Бланк заказ 241005307-СПБ от 02.02.2024**
**входящий: от 01.02.2024**
**специальная установка**
**проект**
**заказ**

 название: 241005307-СПБ  
объект: Усольский калийный комбинат, Объект 4.9.1, Узел классификации  
дата: 02.02.2024

 организация: ООО "ПроТех Инжиниринг"  
кому: Дашилова Александра Вячеславовна  
неполнитель  
выполнил: Тихоновой И.М.  
подпись:

**установка1/установка2**
**параметры**

 тип системы: Рециркуляционная приточно-вытяжная установка  
поток: приток/вытяжка  
название: П1/В1  
типоразмер: ВЕРОСА-600-101-У3

сторона: слева/справа

**исполнение**

 назначение: индустриальное  
климат\_исп: УЗ  
панели с покрытием: да

**опции**

 свободный моноблок: да  
панели с покрытием: да

**характеристики**
 $L_a=8430/7680 \text{ м}^3/\text{ч}$   
 $\Delta p_{\text{ст}}=450/370 \text{ Па}$   
 $p_v=719/506 \text{ Па}$   
 блоков=11шт

моноблоков=5шт

 $M_{1m}=527 \text{ кг}$ 
 $M_{2m}=411 \text{ кг}$ 
 $M_{3m}=939 \text{ кг}$ 
 $P_{\text{сум}}=9.77 \text{ кВА}$ 
**каркас**

угол: поликарбонат ПА6

ригель: 70x50x1,0 ОЦ с покрытием

стойка: 70x50x1,0 ОЦ с покрытием

**панель**

толщина=50мм

с покрытием: да

обшивка внут: ЛКПОЦ 1,0 RAL7035

обшивка внеш: ЛКПОЦ 1,0 RAL7035

утеплитель: минеральная вата

**основание**
 $h_{\text{ниж}}=150 \text{ мм}$ 

материал: ОЦ 08пс 2,0

**Наименование блоков с индексами и характеристиками входящего оборудования**
**1.1. Передняя панель с клапаном. вертикальный внешний клапан**

<b>блок</b>	положение: клапан вертикальный	$I_{\text{пит}}=0.7 \text{ А}$
сторона: слева	название: ГЕРМИК-С-1075-0925-П-С-25-00-00-У2	$I_{\text{пит}}=4.2 \text{ А}$
$L=80 \text{ мм}$	привод: М-24-SR-V	нагрев=300сек
$M=50 \text{ кг}$	число приводов=1шт	вставка: ТВГ140-0925-1075-0140-30-2-4
$P_{\text{сум}}=0.926 \text{ кВА}$	$N_{\text{пит}}=0.15 \text{ кВт}$	
<b>клапан воздушный</b>	$N_{\text{пит}}=0.92 \text{ кВт}$	

**1.2. Фильтр карманный**

<b>блок</b>	класс: G4	ячейк №1-1шт	ячейк №4-1шт
сторона: слева	$v_f=2.6 \text{ м/с}$	ячейка №2: ФВК-292-442-360-3-G4/25	
$d_{\text{пр}}=105.7 \text{ мм}$	запыленность: рекомендуемая	ячейк №2-1шт	
$L=400 \text{ мм}$	$d_{\text{пр}}=96 \text{ Па}$	ячейка №3: ФВК-292-592-360-3-G4/25	
$M=68 \text{ кг}$	<b>ячейки</b>	ячейк №3-1шт	
<b>фильтр</b>	ячейка №1: ФВК-66-360-6-G4/25	ячейка №4: ФВК-592-442-360-6-G4/25	

**2.1. Блок воздухопримесный рециркуляционный. этаж 1. рециркуляционный клапан**

<b>блок</b>	$L=785 \text{ мм}$	<b>параметры смеси</b>	<b>вытяжка</b>	$d_{\text{см}}=6.1 \text{ кг}$
сторона: слева	$M=128 \text{ кг}$	$r=80 \text{ см}$	$i_{\text{в}}=45.6 \text{ кДж/кг}$	
$d_{\text{пр}}=10 \text{ Па}$	$P_{\text{сум}}=0.668 \text{ кВА}$	<b>приток</b>	$d_{\text{в}}=8 \text{ г/кг}$	
$b_{\text{оп}}=1050 \text{ мм}$	<b>оборудование</b>	$i_{\text{в}}=36 \text{ кДж/кг}$	<b>смешение</b>	
$b_{\text{оп}}=2400 \text{ мм}$	модель: 30	$d_{\text{в}}=0.1 \text{ г/кг}$	$i_{\text{см}}=26.1 \text{ кДж/кг}$	

**ВЕЗА**

 Бланк заказ 241005307-СПБ от 02.02.2024  
 специальная установка

**Примечание**

- Установить поддон с нагревающим кабелем

**3.1. Фильтр карманный**

<b>блок</b>	класс: М5	ячейка№1-1шт	ячейка№4-1шт
сторона: слева	$v_f=2.6\text{м/с}$	ячейка№2: ФВК-5-292-442-360-3-М5/25	
$d_p=130.4\text{Па}$	запыленность: рекомендуемая	ячейка№2-1шт	
$L=430\text{мм}$	$d_p=120\text{Па}$	ячейка№3: ФВК-5-292-592-360-3-М5/25	
$M=59\text{кг}$	<b>ячейки</b>	ячейка№3-1шт	
<b>фильтр</b>	ячейка№1: ФВК-5-66-360-6-М5/25	ячейка№4: ФВК-5-592-442-360-6-М5/25	

**3.2. Камера промежуточная**

<b>блок</b>	$d_p=11\text{Па}$	$M=27\text{кг}$	модель: базовое
сторона: слева	$L=250\text{мм}$	<b>оборудование</b>	

**3.3. Вентилятор ВСК**

<b>блок</b>	<b>вентилятор</b>	колич-1шт	$p_v=-715\text{Па}$
выход: ТВГ100-0925-1075-0140-30-2-4	индекс: ВОСК92-056-00300-04-1-Г-У2	$N_p=3\text{кВт}$	$v_{ax}=2.2\text{м/с}$
сторона: слева	колич-1шт	$n_{ax}=1395\text{об/мин}$	$n_{ax}=1384\text{об/мин}$
$L=940\text{мм}$	выход: по оси	$M=21\text{кг}$	$N_a=2.37\text{кВт}$
$M=200\text{кг}$	выход по периметру: да	выбор: оптимальный	$кцд=71.1\%$
$P_{sym}=3.8\text{kВА}$	$b_{max}=1100\text{мм}$	<b>частота_рег</b>	$кцд=70.8\%$
<b>параметры</b>	$h_{max}=950\text{мм}$	ЧР: да	<b>шум</b>
$H=0\text{м}$	$n_{max}=1\text{шт}$	$f_{reg}=50\text{Гц}$	$L_{w,av}=-84.6\text{дБ}$
$t_b=19.9^\circ\text{C}$	Коэф-375сд	<b>рабочая точка</b>	$L_{w,max}=-92.6\text{дБ}$
$d_{fron}=269\text{Па}$	Мвес-53кг	$ro_v=1.199\text{кг/м}^3$	$L_{w,av}=-80.5\text{дБА}$
$d_{fron}=0\text{Па}$	<b>двигатель</b>	$Q=8430\text{м}^3/\text{ч}$	$L_{w,max}=-85.1\text{дБА}$
$d_{fron}=450\text{Па}$	назв: A100S4F	$p_v=719\text{Па}$	

**Примечание**

- Установить вентагрегат ВОСК92-056-00300-04-1-Г-У2\_241005307-СПБ, с резервным двигателем, на единой раме с основным.
- Длина блока вентилятора  $L=1090\text{мм}$
- Произвести заводское расключение двигателей вентиляторов на электрические коммутационные коробки КОРВ из стали с покрытием. Коробки разместить спаружи корпуса на стороне обслуживания - для того случая, когда требуется заводское расключение в коробки КОРВ.
- Произвести заводское расключение двигателей вентиляторов на электрические силовые сервисные выключатели. Выключатели разместить спаружи корпуса на стороне обслуживания - для того случая, когда требуется заводское расключение на сервисные выключатели.

**4.1. Фильтр карманный**

<b>блок</b>	класс: G4	ячейка№2: ФВК-292-442-360-3-G4/25	
вход: ТВГ100-0925-1075-0140-30-2-4	$v_0=2.3\text{м/с}$	ячейка№2-1шт	
сторона: справа	запыленность: рекомендуемая	ячейка№3: ФВК-292-592-360-3-G4/25	
$d_p=100.7\text{Па}$	$d_p=91\text{Па}$	ячейка№3-1шт	
$L=430\text{мм}$	<b>ячейки</b>	ячейка№4: ФВК-592-442-360-6-G4/25	
$M=52\text{кг}$	ячейка№1: ФВК-5-66-360-6-G4/25	ячейка№4-1шт	
<b>фильтр</b>	ячейка№1-1шт		

**4.2. Камера промежуточная**

<b>блок</b>	$d_p=11\text{Па}$	$M=23\text{кг}$	модель: базовое
сторона: справа	$L=250\text{мм}$	<b>оборудование</b>	

**4.3. Вентилятор ВСК**

<b>блок</b>	$d_{fron}=0\text{Па}$	<b>двигатель</b>	$f_{reg}=51\text{Гц}$
сторона: справа	<b>вентилятор</b>	назв: A90L4F	<b>рабочая точка</b>
$L=840\text{мм}$	индекс: ВОСК92-050-00220-04-1-Г-У2	$ro_v=1.199\text{кг/м}^3$	<b>шум</b>
$M=159\text{кг}$	колич-1шт	$Q=7680\text{м}^3/\text{ч}$	$L_{w,av}=80.6\text{дБ}$
$P_{sym}=2.78\text{kВА}$	выход: по оси	$N_p=2.2\text{кВт}$	$L_{w,max}=86.5\text{дБ}$
<b>параметры</b>	выход по периметру: да	$n_{ax}=1388\text{об/мин}$	$L_{w,av}=76.9\text{дБА}$
$H=0\text{м}$	$b_{max}=1100\text{мм}$	$M=19\text{кг}$	$L_{w,max}=82.2\text{дБА}$
$t_b=19.9^\circ\text{C}$	$h_{max}=950\text{мм}$	выбор: оптимальный	$n_{reg}=1409\text{об/мин}$

**ВЕЗА**

 Бланк заказ 241005307-СИБ от 02.02.2024  
 специальная установка

дрошо-136Па	п <sub>вх</sub> -1шт	частота_рег	N <sub>в</sub> -1.49кВт
дрошо-370Па	К <sub>вх</sub> -375ел	ЧР: да	кПД-72.3%

**Примечание**

- Установить вентилятор ВОСК62-050-00220-04-1-Г-У2\_241005307-СПБ, с ресурсным двигателем, на единой раме с основным.
- Длина блока вентилятора L-990мм
- Провести заводское расключение двигателей вентиляторов на электрические силовые сервисные выключатели. Выключатели разместить спаружи корп-туса на стороне обслуживания» - для того случая, когда требуется заводское расключение на сервисные выключатели.
- Провести заводское расключение двигателей вентиляторов на электрические коммутационные коробки КОРВ из сталь с покрытием. Коробки разместить спаружи корп-туса на стороне обслуживания» - для того случая, когда требуется заводское расключение в коробки КОРВ

**5.1. Блок воздухонапорный рециркуляционный. этаж 2. рециркуляционный клапан**

блок	модель: 30	N <sub>вх</sub> <sup>ном</sup> -0.66кВт	i <sub>в</sub> <sup>н</sup> -36кДж/кг	d <sub>вх</sub> -6.1г/кг
сторона: справа	клапан 1	I <sub>вх</sub> -0.5А	d <sub>в</sub> -0.1г/кг	
дро-10Па	положение: клапан горизонтальный рецир.	I <sub>вх</sub> <sup>ном</sup> -3А	<b>вытяжка</b>	
L-765мм	паз: ГЕРМИК-С-0620-0740-П-С-25-00-00-У3	шагрев-300сек	i <sub>в</sub> <sup>н</sup> -45.6кДж/кг	
M-135кг	привод: LM24-SR-V	параметры смеси	d <sub>в</sub> -8г/кг	
P <sub>вх</sub> -0.66кВА	число приводов-1шт	r=80ед	<b>смешение</b>	
<b>оборудование</b>	N <sub>вх</sub> -0.11кВт	приток	i <sub>вх</sub> -26.1кДж/кг	

**5.2. Нерегуляция панель с клапаном. вертикальный внешний клапан**

блок	положение: клапан вертикальный	I <sub>вх</sub> -0.7А
сторона: справа	паз: ГЕРМИК-С-1075-0925-П-С-25-00-00-У2	I <sub>вх</sub> <sup>ном</sup> -4.2А
L-50мм	привод: NM24-SR-V	шагрев-300сек
M-46кг	число приводов-1шт	вставка: ТВГ140-0925-1075-0140-30-2-4
P <sub>вх</sub> -0.926кВА	N <sub>вх</sub> -0.15кВт	
<b>клапан воздушный</b>	N <sub>вх</sub> <sup>ном</sup> -0.92кВт	

**Примечание**

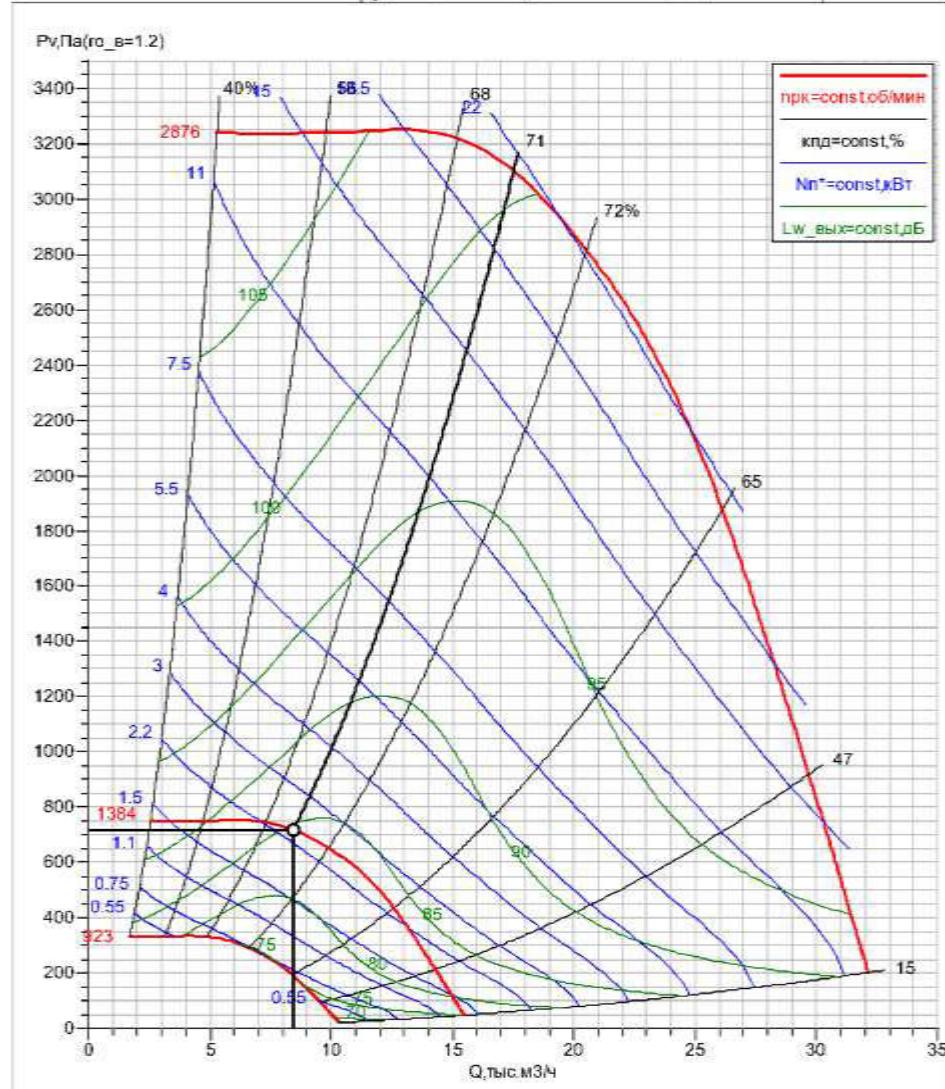
- Должность, ФИО, подпись ЗАКАЗЧИКА
- Должность, ФИО, подпись
- Разработчик оставляет за собой право вносить изменения без предварительного уведомления с сохранением технических характеристик

**Спектральные и суммарные уровни звуковой мощности**

	частота, Гц	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	LwA_сумм, дБА
		Lwi, дБ								
приток	на входе	67	63	64	66	57	49	48	46	65
	на выходе	87	82	84	80	79	73	70	66	83
	вовне	73	66	63	50	48	41	37	34	58
вытяжка	на входе	63	62	68	67	63	56	54	51	68
	на выходе	78	71	80	77	76	71	67	64	80
	вовне	64	55	59	47	45	39	34	32	53

**3.3. Вентилятор ВСК. Аэродинамическая характеристика**

вентилятор	колич=1шт	рабочая точка	$v_{\max}=2.2 \text{ м/с}$	шум
номер: ВОСК92-056-00300-04-1-Г-У2	$N_2=3 \text{ кВт}$	$\rho_0=1.199 \text{ кг/м}^3$	$\eta_{\max}=1384 \text{ кб/мин}$	$L_{\text{вых}}^{\text{сум}}=92.6 \text{ дБ}$
колич=1шт	$n_{\text{н}}=1395 \text{ об/мин}$	$Q=8430 \text{ м}^3/\text{ч}$	$N_2=2.37 \text{ кВт}$	$L_{\text{вых}}=84.6 \text{ дБ}$
двигатели	частота_ред	$p_r=719 \text{ Па}$	кцд=71.1%	$L_{\text{вых}}^{\text{макс}}=92.6 \text{ дБ}$
назв: А100S4F	$f_{\text{ред}}=50 \text{ Гц}$	$p_{\text{вых}}=715 \text{ Па}$	кцд=70.8%	

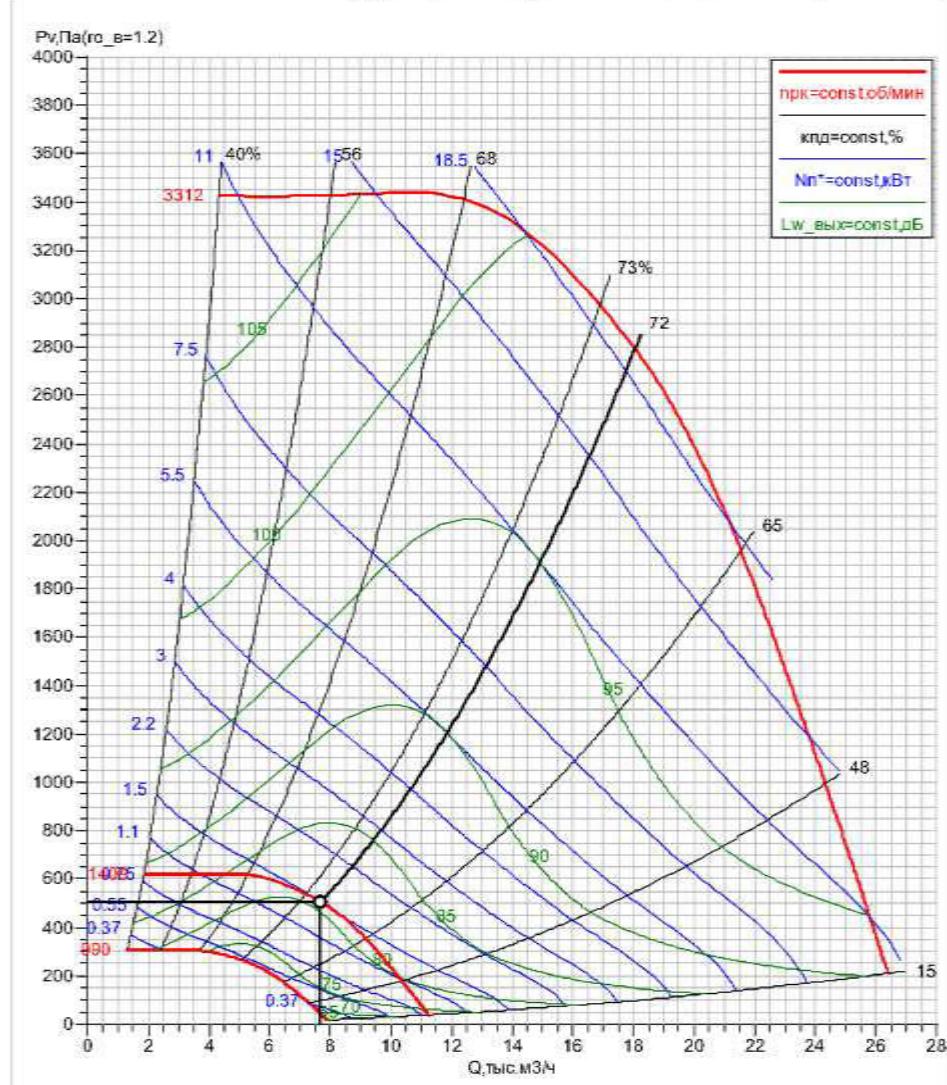


**ВЕЗА**

Бланк заказ 241005307-СИБ от 02.02.2024  
специальная установка

**4.3. Вентилятор ВСК. Аэродинамическая характеристика**

вентилятор	колич=1шт	рабочая точка	$v_{\text{вых}}=2\text{м/с}$	шум
номер: ВОСК92-050-00220-04-1-Г-У2	$N_d=2.2\text{кВт}$	$\rho_{\text{возд}}=1.199\text{кг/м}^3$	$\eta_{\text{вых}}=1409\text{об/мин}$	$L_{\text{вых}}^{\text{сум}}=86.5\text{дБ}$
колич=1шт	$n_{\text{возд}}=1388\text{об/мин}$	$Q=7680\text{м}^3/\text{ч}$	$N_d=1.49\text{кВт}$	$L_{\text{вых}}=80.6\text{дБ}$
двигател.	частота_ред	$p_v=506\text{Па}$	кПа=72.3%	$L_{\text{вых}}^{\text{ макс}}=86.5\text{дБ}$
назв: A90L4F	$f_{\text{ред}}=51\text{Гц}$	$p_{\text{возд}}=503\text{Па}$	кПа=72%	



**ВЕЗА** | Российский производитель оборудования для кондиционирования, вентиляции, охлаждения и отопления

 создано в 1995 году  
www.vezza.ru

 195112, г.Санкт-Петербург, проспект  
Энергетиков, д.4/1, стр.1, 2 этаж

 +7 (812) 207-07-17  
spb@vezza.ru

ОГРН 7720040225 ГРН 1027739487082

**Кондиционеры центральные каркасно-панельные (ВЕРОСА-600)**
**Бланк заказ 241015364-СПБ от 15.03.2024**
**входящий: 4200-СПБ-24 от 15.03.2024**
**стандартная установка**
**проект**
**заказ**

 название: 241015364-СПБ  
объект: Усольский калийный комбинат, 4.9.1 Узел классификации  
дата: 15.03.2024

 организация: ООО "ПроТех Инжиниринг"  
кому: Дашилова Александра Вячеславовна  
исполнитель:  
выполнил: Тихонов И.М.  
подпись:

**установка**
**параметры**

 тип системы: Приточная установка  
поток: приток

блоков-бшт

 моноблоков-2шт  
 $M_{vya}=438\text{кг}$ 

 назначение: П2  
типоразмер: ВЕРОСА-600-067-У3

 Р<sub>сум</sub>-91.99кВА

сторона: справа

**каркас**
**исполнение**

угол: полниамид ПА6

назначение: индустриальное

ригель: 70x50x1,0 ОЦ с покрытием

климат\_исп: У3

стойка: 70x50x1,0 ОЦ с покрытием

панели с покрытием: да

**панель**
**опции**

толщина-50мм

свободный моноблок: да

с покрытием: да

панели с покрытием: да

обшивка внутр: ЛКПОЦ 1,0 RAL7035

**характеристики**

обшивка внеш: ЛКПОЦ 1,0 RAL7035

 $L_a=5400\text{м}^3/\text{ч}$ 

утеплитель: минеральная вата

 $\Delta p_{st}=510\text{Па}$ 
**основание**
 $p_v=841\text{Па}$ 
 $B_{cen}=150\text{мм}$ 

материал: ОЦ 08цс 2,0

**Наименование блоков с индексами и характеристиками входящего оборудования**
**1. моноблок**

 моноблок  $d_{p0}=330.91\text{На}$   $h_{pp}=750\text{мм}$   $M=299\text{кг}$   
блоков-5шт  $b_{40}=1200\text{мм}$   $L=1805\text{мм}$ 
 $I_{pp}=0.6\text{А}$ 
 $I_{pp}^{***}=3.6\text{А}$ 

положение: клапан вертикальный

нагрев-300сек

вставка: ТВГ140-1075-0625-0140-30-2-4

назыв: ГЕРМИК-С-0625-1075-П-С-24-00-00-У2

привод: LM230-S-V

число приводов-1шт

 $M_{sum}=0.804\text{кВА}$ 
 $N_{sum}=0.13\text{кВт}$ 
 $N_{sum}^{***}=0.8\text{кВт}$ 
**1.1. Нерегуляция панель с клапаном, вертикальный вспомогательный клапан**
**блок**

положение: клапан вертикальный

сторона: справа

 $L=80\text{мм}$ 
 $M=39\text{кг}$ 
 $P_{sum}=0.804\text{кВА}$ 
**клапан воздушный**
 $N_{sum}=0.13\text{кВт}$ 
 $I_{pp}=0.6\text{А}$ 
 $I_{pp}^{***}=3.6\text{А}$ 

нагрев-300сек

вставка: ТВГ140-1075-0625-0140-30-2-4

назыв: ГЕРМИК-С-0625-1075-П-С-24-00-00-У2

привод: LM230-S-V

число приводов-1шт

 $M_{sum}=0.804\text{кВА}$ 
 $N_{sum}=0.13\text{кВт}$ 
 $N_{sum}^{***}=0.8\text{кВт}$ 
**1.2. Фильтр карманный**
**блок**

положение: рекомендуемая

сторона: справа

 $dp_v=117\text{Па}$ 
 $dp_{st}=126.6\text{Па}$ 
 $L=380\text{мм}$ 
 $v_{\phi}=2.5\text{м/с}$ 
 $M=45\text{кг}$ 
**фильтр**
 $dp_v=93\text{Па}$ 
 $dp_{st}=126.6\text{Па}$ 
 $L=380\text{мм}$ 
 $v_{\phi}=2.5\text{м/с}$ 
 $M=45\text{кг}$ 
**ячейки**
 $M=45\text{кг}$ 
**ячейка**
 $M=45\text{кг}$

**ВЕЗА**

 Бланк заказ 241015364-СИБ от 15.03.2024  
 стандартная установка

сторона: справа	<b>теплообменник</b> индекс: ВЕНЭ-600-067-00-05-01	управление: ступенчатое	$L_{B0}=5400\text{м}^2/\text{ч}$	$d_{p0}=68.8\text{Pa}$
$d_{p0}=78.8\text{Pa}$	$Q_{max}=88.5\text{kVt}$	<b>решение</b>	$L_{ac}=5271\text{м}^3/\text{ч}$	
$L=725\text{мм}$	$Q_{min}=5*17.7\text{kVt}$	задача: прямая	$t_{ac}=-36^\circ\text{C}$	
$M=147\text{кг}$		$Q_r=88.5\text{kVt}$	$t_{ac}=12.9^\circ\text{C}$	

**1.5. Камера промежуточная**

блок	$d_{p0}=11\text{Pa}$	$M=25\text{кг}$	модель: базовое
сторона: справа	$L=270\text{мм}$	<b>оборудование</b>	

**2. Вентилятор ВСК**

блок	дроссель-331Па	$b_{max}=400\text{мм}$	выбор: оптимальный	$n_{p0}=2948\text{об/мин}$
сторона: справа	$d_{p0}=0\text{Pa}$	$n_{min}=1\text{шт}$	<b>частота_ред</b>	$N_0=1.95\text{kVt}$
$b_{p0}=1200\text{мм}$	$d_{p0}=510\text{Pa}$	$K_{кач}=190\text{ед}$	ЧР: да	$кПД=64.5\%$
$h_{p0}=750\text{мм}$	<b>вентилятор</b>	$M_{всп}=20\text{кг}$	$f_{red}=52\text{Гц}$	$кПД=62.7\%$
$L=770\text{мм}$	индекс: ВОСК62-055-00220-02-1-Г-У2	<b>двигатель</b>	<b>рабочая точка</b>	<b>шум</b>
$M=139\text{кг}$	количч-1шт	назв: А80В2F	$ro_{ac}=1.199\text{kг}/\text{м}^3$	$L_w=87.2\text{дБ}$
$P_{sum}=2.68\text{kVt}$	выход: ТВГ100-0600-0400-0140-30-2-4	количч-1шт	$Q=5400\text{м}^3/\text{ч}$	$L_w^{max}=91.6\text{дБ}$
<b>параметры</b>	выход: вверх	$N_g=2.2\text{kVt}$	$p_r=841\text{Pa}$	$L_w^{min}=84.6\text{дБ}$
$H=0\text{м}$	выход по периметру: нет	$n_p=2820\text{об/мин}$	$p_{ac}=817\text{Pa}$	$L_{nA}^{min}=89.7\text{дБА}$
$t_{ac}=19.9^\circ\text{C}$	$b_{min}=600\text{мм}$	$M=15\text{кг}$	$v_{max}=6.3\text{м/с}$	

**Примечание**

- Должность, ФИО, подпись ЗАКАЗЧИКА
- Должность, ФИО, подпись
- Разработчик оставляет за собой право вносить изменения без предварительного уведомления с сохранением технических характеристик
- В связи с переходом на новую технологию производства, фирма оставляет за собой право изготавливать установку моноблоками без уведомления Заказчика

**Спектральные и суммарные уровни звуковой мощности**

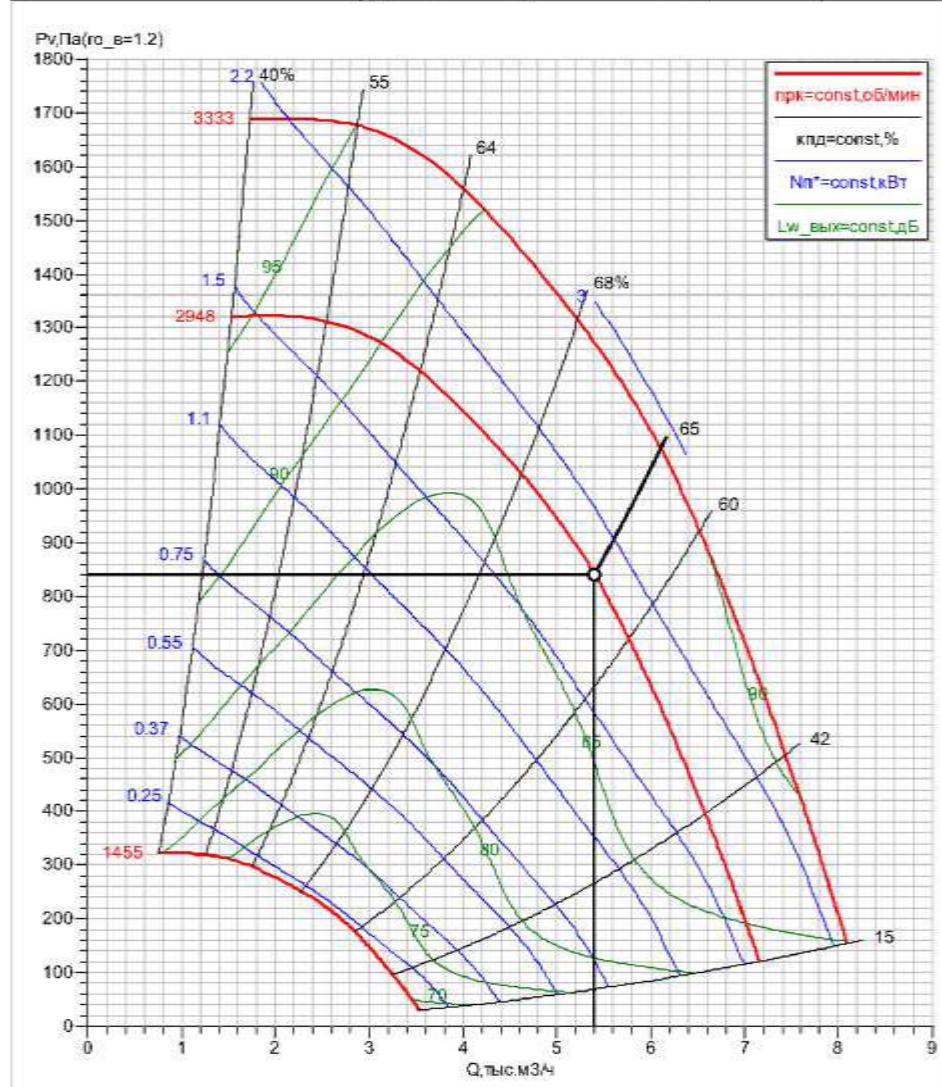
частота, Гц	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	$L_{wA\_сумм}$
	Lwi, дБ								дБА
на входе	69	60	57	68	53	51	49	47	66
на выходе	70	72	80	82	81	77	73	70	85
всего	59	59	62	55	53	48	43	41	58

**ВЕЗА**

Бланк заказ 241015364-СИБ от 15.03.2024  
стандартная установка

**2. Вентилятор ВСК. Аэродинамическая характеристика**

вентилятор	колич=1шт	рабочая точка	$v_{\text{вых}}=6.3 \text{ м/с}$	шум
пидк: ВОСК62-035-00220-02-1-Г-У2	$N_d=2.2 \text{ кВт}$	$\rho_{\text{возд}}=1.199 \text{ кг/м}^3$	$\eta_{\text{вых}}=294806 \text{ МП}$	$L_{\text{вых}}^{\text{сум}}=91.6 \text{ дБ}$
колич=1шт	$n_{\text{вых}}=2820 \text{ об/мин}$	$Q=5400 \text{ м}^3/\text{ч}$	$N_{\text{вых}}=1.95 \text{ кВт}$	$L_{\text{вых}}^{\text{вн}}=87.2 \text{ дБ}$
двигател.	частота_ред	$p_r=841 \text{ Па}$	кПд=64.5%	$L_{\text{вых}}^{\text{макс}}=91.6 \text{ дБ}$
назв: А80В2F	$f_{\text{ред}}=52 \text{ Гц}$	$p_{\text{вых}}=817 \text{ Па}$	кПд=62.7%	





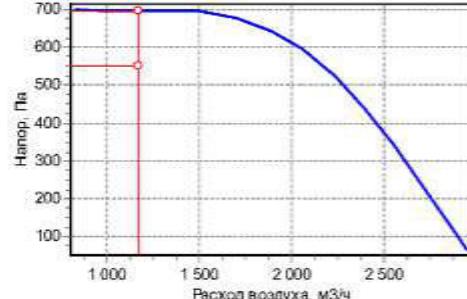
ОП "Веза-Санкт-Петербург"  
г. Санкт-Петербург, проспект Энергетиков, дом 4, корпус 1,  
Тел: +7 812 207-07-17 ; Факс: -  
spb@veza.ru

Проект: 4200-СПБ-24

Объект:	Усольский коксенный комбинат, корпус	Название:	П3
Заказчик:	ProTex Инжиниринг	Производительность:	1175 м3/ч
Исполнитель:	Тихонов И.М.	Свободный напор:	470 Па

#### Характеристики входящего оборудования

1. Канал утепленный воздушный Канал-Гермик-С. Индекс: Канал-Гермик-С-60-30-M220S; Привод: М220S; dРв=4,4 Па; Нагрев=0,0702 кВт; L=160 мм; m=9,3 кг
2. Фильтр канальный прямоугольный Канал-ФКП карманный Индекс: Канал-ФКП-60-30-G4; Класс: G4; dРв=35,0 Па; L=500 мм; m=11,0 кг
3. Фильтр канальный прямоугольный Канал-ФКП карманный Индекс: Канал-ФКП-60-30-F5; Класс: F5; dРв=35,0 Па; L=500 мм; m=11,0 кг
4. Воздухонагреватель канальный электрический Канал-ЭКВ Индекс: Канал-ЭКВ-60-30-22,5; Qt=22,5 кВт; tвп=36 °C; tвх=18 °C; dРв=5,1 Па; L=370 мм; m=13,8 кг
5. Вентилятор канальный радиальный прямоугольный Канал-КВАРК-П Индекс: Канал-КВАРК-П-60-30-28-2-220 Lв= 1175 куб.м./ч; Рцолш=549 Па; Ресь=470 Па Превышение напора вентилятором: dРв=148 Па Эл.двиг: Ny=0,8 кВт; Упит=220 В; Iмот=5,7 А L=500 мм; m=30,8 кг



#### Спектральные (дБ) и суммарные (дБА) уровни звуковой мощности

	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Сумм. дБА
На входе	77	69	71	72	74	69	63	58	77
На выходе	68	60	62	63	65	60	54	49	68
К окружению	54	71	79	75	69	66	59	58	76

#### Дополнительное оборудование:

Гибкие вставки приточного вентилятора: Канал-ГКВ-60-30 - 2 шт.

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



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  
т.ел.: 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 № 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, ин. тер. г. муниципальный округ Даниловский, ул. Дубининская, д. 53, стр. 6, этаж/помещ./ ком. 1/78. 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 <sup>00</sup> до 13 <sup>00</sup>		
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, дом.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-вibrометр, анализатор спектра ЭКОФИЗИКА-110А, зав. № ВЛ210963 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 шупом измерительным Ш-1		С-СП/02-11-2023/292209792	01.11.2024
Барометр-андроид 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
<b>12. Результаты проверки калибровки СИ (шумометра):</b>			
№ точки измерений	Перед проведением серии измерений, дБ	После проведения серии измерений, дБ	Отклонение, дБ
1	94,0	94,0	0,0
<b>13. Основные источники шума:</b>	- производственная деятельность на территории промышленной площадки «Усольский калийный комбинат»; - движение автомобильного транспорта по близлежащей дороге		
<b>14. Характеристика места проведения измерений, условия проведения измерений:</b>	Микрофон в точке измерений устанавливался на высоте 1,5 м от уровня земли и ориентирован на основной источник шума.		
<b>15. Условия окружающей среды в период проведения измерений:</b>	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	12	13		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	12	13
1/1	Точка измерений №1. Характер шума – непостоянный, колеблющийся	-	-	-	-	-	-	-	-	-	43,2	52,8		
	$L_{\text{ном},1}$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	43,1	54,4		
	$L_{\text{ном},2}$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	43,6	55,1		
	$L_{\text{ном},3}$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	43,4	54,8		
	$L_{\text{ном},4}$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	43,3 + 1,2	55,1		

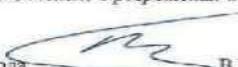
Примечание:  $L_{\text{ном},1} - L_{\text{ном},4}$  – измеренные уровни звука, где №1-№4 – номер измерения,  $L_{\text{ном, результат}} -$  оценочный уровень звука; в столбце 12:  $L_{\text{ном, результат}} = L_{\text{ном}} + U$ , где  $L_{\text{ном}} -$  средний эквивалентный уровень звука по результатам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

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

18. Минерия и интерпретации: отсутствуют.

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

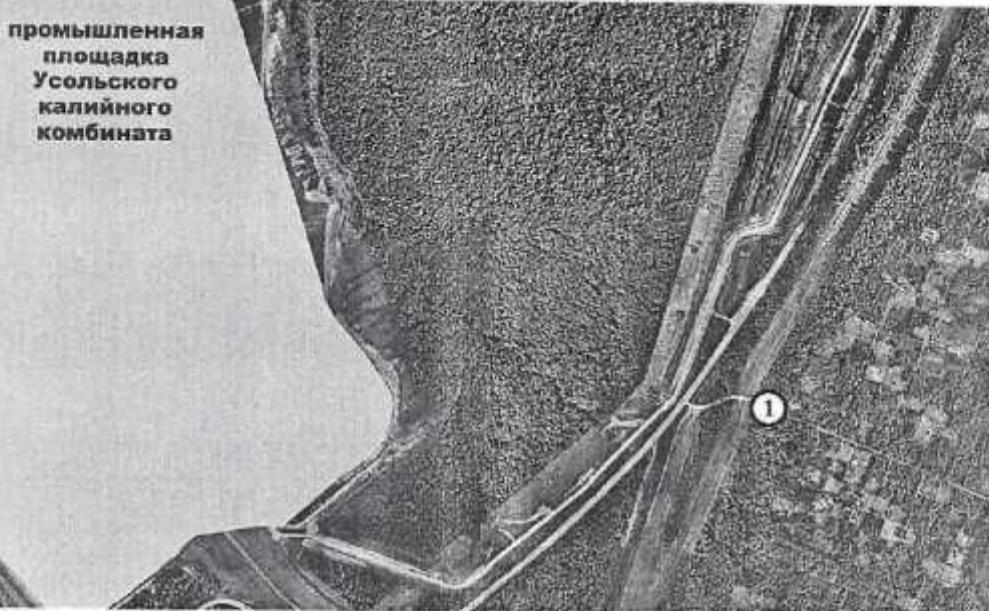
20. Дополнительная информация: разделы 1-6, схема с расположением точки измерений – сведения, полученные от заказчика.

*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.

Приложение № 1

Схема с расположением точки измерений



○ - точка измерений

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


**Общество с ограниченной ответственностью «ЛиК»  
(ООО «ЛиК»)**

Юридический адрес: 190068, г. Санкт-Петербург,  
Малая Польская 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 РУ.0001.515795

**УТВЕРЖДАЮ:**  
**Начальник ЛПСиЭ**

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



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

1. <b>Наименование объекта измерений:</b>	Территории жилой зоны		
2. <b>Наименование заказчика, ИНН:</b>	ООО «ПроТех Инжиниринг», ИНН 9725070298		
3. <b>Контактные данные заказчика:</b>	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. <b>Адрес проведения измерений:</b>	Российская Федерация, Пермский край, муниципальное образование «Город Березники»		
5. <b>Цель измерений:</b>	Измерение уровней шума в ночные времена суток на территории жилой застройки (садовства), ближайшей к промышленной площадке Усольского калийного комбината (ООО «ЕвроХим-Усольский калийный комбинат»)		
6. <b>Адрес места осуществления лабораторной деятельности на объекте заказчика, схема:</b>	Российская Федерация, Пермский край, муниципальное образование «Город Березники». Территория жилой застройки (садовство), ближайшая к промышленной площадке Усольского калийного комбината (ООО «ЕвроХим-Усольский калийный комбинат»). Схема с расположением точки измерений представлена в Приложении №1		
7. <b>Дата и время проведения измерений:</b>	26.07.2024, с 05 <sup>30</sup> до 06 <sup>15</sup>		
8. <b>Документы, устанавливающие правила и методы измерений:</b>	ГОСТ 23337-2014		
9. <b>Адрес места осуществления лабораторной деятельности:</b>	г. Санкт-Петербург, наб. Обводного канала, д.199-201, лит. К, пом.6-Н		
10. <b>Даты осуществления лабораторной деятельности:</b>	26.07.2024, 30.07.2024		
11. <b>Сведения о средствах измерений (СИ), используемых при измерениях:</b>			
	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 № 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 III-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
<b>12. Результаты проверки калибровки СИ (шумометра):</b>			
№ точки измерений	Перед проведением серии измерений, дБ	После проведения серии измерений, дБ	Отклонение, дБ
1	94,0	94,0	0,0
<b>13. Основные источники шума:</b>	- производственная деятельность на территории промышленной площадки «Усольский калийный комбинат»; - движение автомобильного транспорта по близлежащей дороге		
<b>14. Характеристика места проведения измерений, условия проведения измерений:</b>	Микрофон в точке измерений устанавливался на высоте 1,5 м от уровня земли и ориентирован на основной источник шума.		
<b>15. Условия окружающей среды в период проведения измерений:</b>	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	10	11		
Точка измерений №1. Характер шума – непостоянный, колеблющийся														
1/1	L <sub>1,1</sub> №1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	41,1	53,2
	L <sub>1,1</sub> №2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	41,7	53,6
	L <sub>1,1</sub> №3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	41,4	53,3
	L <sub>1,1</sub> №4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	41,2	51,9
	L <sub>1,1</sub> результат	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	41,4 + 1,2	53,6

Примечание:  $L_{1,1,1} - L_{1,1,4}$  – измеренные уровни звука, где №1-№4 – номер измерения;  $L_{1,1, \text{результат}} = \bar{L}_{1,1} + U$ , где  $\bar{L}_{1,1}$  – 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:  $L_{1,1, \text{результат}} =$  наибольший максимальный уровень звука, зафиксированный по результатам 4-х измерений. Расчет  $L_{1,1, \text{результат}} = \bar{L}_{1,1} + U$  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, возможна только с разрешения ООО «ЛиК».*

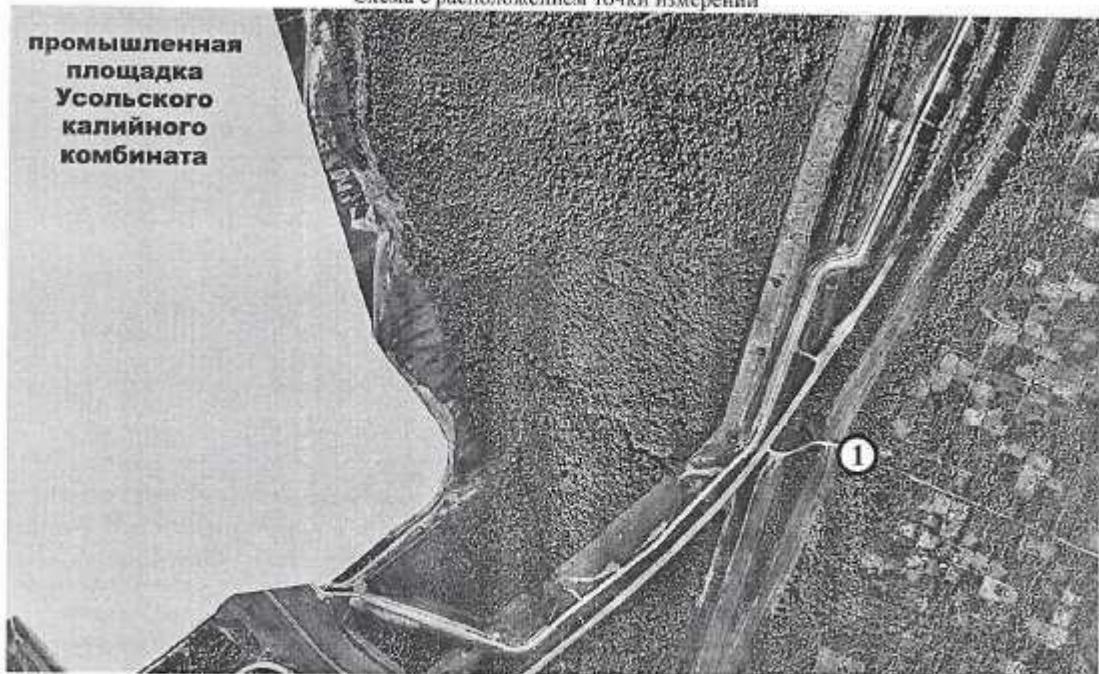
Ответственный за оформление протокола:

В.В. Булатов

Конец протокола.

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.

## С.4 Расчет уровней шума в расчетных точках в период строительства

**Эколог-Шум. Модуль печати результатов расчета**  
Copyright © 2006-2024 ФИРМА "ИНТЕГРАЛ"  
Источник данных: Эколог-Шум, версия 2.6.0.4919 (от 03.09.2024) [3D]  
Серийный номер 01016722, ООО "ПроТех Инжиниринг"

### 1. Исходные данные

#### 1.1. Источники постоянного шума

N	Объект	Координаты точки			Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в оставшихся полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										Лазер в расчете
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)	Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
023	Компрессорная установка	3883.30	-3387.40	1.50	5.0	93.0	94.0	77.0	69.0	67.0	67.0	63.0	59.0	57.0	Да

#### 1.2. Источники непостоянного шума

N	Объект	Координаты точки			Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в оставшихся полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										t	T	Лазер 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	Экскаватор	3882.60	-3385.00	1.50	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
002	Экскаватор	3873.20	-3385.50	1.50	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
003	Погрузчик	3877.80	-3389.90	1.50	7.5	64.0	67.0	72.0	69.0	66.0	66.0	63.0	57.0	56.0	70.0	75.0	Да
004	Бульдозер	3877.00	-3384.80	1.50	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
005	Ковш	3867.50	-3378.90	1.50	7.5	82.0	85.0	90.0	87.0	81.0	81.0	75.0	71.0	68.0	83.0	93.0	Да
006	Строительная буровая установка	3865.40	-3366.70	1.50	7.0	65.0	68.0	73.0	70.0	67.0	67.0	64.0	58.0	57.0	71.0	76.0	Да
007	Кран	3874.90	-3380.50	1.50	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
008	Каток	3885.80	-3382.00	1.50	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
009	Автомобилизатор	3858.40	-3360.80	1.50	7.5	64.0	67.0	72.0	69.0	66.0	66.0	63.0	57.0	56.0	70.0	75.0	Да
010	Автобетоносмеситель	3853.70	-3365.80	1.50	7.5	61.0	64.0	69.0	66.0	63.0	63.0	60.0	54.0	53.0	67.0	70.0	Да
011	Артракторукавчик	3869.30	-3382.10	1.50	7.5	59.0	62.0	67.0	64.0	61.0	61.0	58.0	53.0	51.0	65.0	70.0	Да
012	Автогрейдер	3863.00	-3371.90	1.50	7.5	70.0	73.0	78.0	75.0	72.0	72.0	69.0	63.0	62.0	76.0	80.0	Да
013	Наливное-заправочное оборудование	3862.60	-3369.10	1.50	7.5	70.0	73.0	78.0	75.0	72.0	72.0	69.0	63.0	62.0	76.0	81.0	Да
014	Кран гусеничный	3864.30	-3373.80	1.50	7.5	69.0	72.0	77.0	74.0	71.0	71.0	68.0	63.0	61.0	75.0	80.0	Да
015	Автомобильный кран	3859.50	-3366.60	1.50	7.5	65.0	68.0	73.0	70.0	67.0	67.0	64.0	58.0	57.0	71.0	76.0	Да
016	Автомобильный кран	3869.10	-3372.80	1.50	7.5	65.0	68.0	73.0	70.0	67.0	67.0	64.0	58.0	57.0	71.0	76.0	Да
017	Автомобильный кран	3869.20	-3371.10	1.50	7.5	65.0	68.0	73.0	70.0	67.0	67.0	64.0	58.0	57.0	71.0	76.0	Да
018	Авиационное оборудование	3851.40	-3355.60	1.50	7.5	68.0	71.0	76.0	73.0	70.0	70.0	67.0	61.0	60.0	74.0	78.0	Да
019	Автогидроподъемник	3858.30	-3355.40	1.50	7.5	68.0	71.0	76.0	73.0	70.0	70.0	67.0	61.0	60.0	74.0	78.0	Да
020	Самосвал	3857.40	-3360.30	1.50	7.5	62.0	65.0	70.0	67.0	64.0	64.0	61.0	55.0	54.0	68.0	72.0	Да
021	Бортовой автомобиль	3859.30	-3364.60	1.50	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
022	Тягач седельный	3848.50	-3358.40	1.50	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
023	Сварочный трансформатор	3854.30	-3354.60	1.50	1.0	69.0	72.0	77.0	74.0	71.0	71.0	68.0	62.0	61.0	75.0	78.0	Да
024	Автоцистерна	3855.00	-3353.00	1.50	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
025	Автогидравлическая	3851.20	-3350.60	1.50	7.5	63.0	66.0	71.0	68.0	65.0	65.0	62.0	56.0	55.0	69.0	72.0	Да

#### 2. Условия расчета

2025	Оценка воздействия на окружающую среду. Книга 4. Текстовая часть. Приложения Л-Ц.7. Том 4	182
------	---	-----

## 2.1. Расчетные точки

N	Объект	Координаты точки			Тип точки	В расчете
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)		
001	Расчетная точка 001	1179.53	-1127.13	1,50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
002	Расчетная точка 002	1506.38	9.95	1,50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
003	Расчетная точка 003	2556.43	458.65	1,50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
004	Расчетная точка 004	3736.26	249.25	1,50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
005	Расчетная точка 005	4900.80	48.88	1,50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
006	Расчетная точка 006	6071.75	-165.45	1,50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
007	Расчетная точка 007	7191.02	-567.92	1,50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
008	Расчетная точка 008	7522.25	-1659.16	1,50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
009	Расчетная точка 009	6820.49	-2564.67	1,50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
010	Расчетная точка 010	6384.43	-3675.79	1,50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
011	Расчетная точка 011	5910.12	-4756.42	1,50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
012	Расчетная точка 012	5385.14	-5782.74	1,50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
013	Расчетная точка 013	4600.86	-6631.28	1,50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
014	Расчетная точка 014	3590.35	-7060.55	1,50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
015	Расчетная точка 015	2765.47	-6291.33	1,50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
016	Расчетная точка 016	2699.36	-5208.36	1,50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
017	Расчетная точка 017	2266.23	-4113.05	1,50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
018	Расчетная точка 018	1493.02	-3268.17	1,50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
019	Расчетная точка 019	1000.52	-2212.17	1,50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
101	Расчетная точка 101	1436.56	573.95	1,50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
102	Расчетная точка 102	2404.72	1246.79	1,50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
103	Расчетная точка 103	6273.07	46.23	1,50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
104	Расчетная точка 104	6396.21	114.83	1,50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
105	Расчетная точка 105	6979.86	-2150.98	1,50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
106	Расчетная точка 106	6745.30	-2778.77	1,50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
107	Расчетная точка 107	6453.25	-3516.93	1,50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
108	Расчетная точка 108	6075.54	-4310.29	1,50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
109	Расчетная точка 109	6026.68	-4468.38	1,50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
110	Расчетная точка 110	5940.43	-4755.82	1,50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
111	Расчетная точка 111	5785.21	-5230.11	1,50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
112	Расчетная точка 112	2438.26	-14086.65	1,50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
113	Расчетная точка 113	-1868.05	-12108.41	1,50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
114	Расчетная точка 114	-9385.79	-5394.55	1,50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
115	Расчетная точка 115	1735.91	18.26	1,50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
116	Расчетная 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)					
103	Расчетная площадка	-16860.30	-3941.40	24524.10	-3941.40	29341.40	1,50	3762.22	2667.40	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	Ла.кв	Ламакс	
N	Название	X (м)	Y (м)												
001	Расчетная точка 001	1179.53	-1127.13	1.50	43	44.2	43.3	38.1	32	25.9	0	0	0	34.20	41.10
002	Расчетная точка 002	1506.28	9.95	1.50	41.6	42.7	41.6	36	29.3	22.1	0	0	0	31.80	38.50
003	Расчетная точка 003	2556.43	458.65	1.50	41.7	42.9	41.8	36.2	29.7	22.6	0	0	0	32.10	38.80
004	Расчетная точка 004	3736.26	249.25	1.50	42.7	43.9	43	37.6	31.4	25.1	0	0	0	33.70	40.60
005	Расчетная точка 005	4900.80	48.88	1.50	42.8	44	43.1	37.8	31.6	25.5	0	0	0	33.90	40.80
006	Расчетная точка 006	6071.75	-165.45	1.50	42.1	43.3	42.2	36.7	30.3	23.5	0	0	0	32.70	39.50
007	Расчетная точка 007	7191.02	-567.92	1.50	41.1	42.3	41.1	35.3	28.5	20.8	0	0	0	31.10	37.60
008	Расчетная точка 008	7522.25	-1659.16	1.50	41.8	43	41.9	36.3	29.7	22.7	0	0	0	32.20	38.90
009	Расчетная точка 009	6820.49	-2564.67	1.50	44.2	45.5	44.6	39.7	34	28.7	5.2	0	0	36.00	43.10
010	Расчетная точка 010	6384.43	-3675.79	1.50	45.9	47.2	46.5	41.9	36.6	32.2	11.9	0	0	38.60	45.80
011	Расчетная точка 011	5910.12	-4756.42	1.50	46.1	47.4	46.8	42.2	37	32.7	13.3	0	0	39.00	46.10
012	Расчетная точка 012	5385.14	-5782.74	1.50	44.9	46.2	45.4	40.5	35	30.1	7.9	0	0	37.00	44.20
013	Расчетная точка 013	4600.86	-6631.28	1.50	43.5	44.7	43.8	38.7	32.7	26.9	1.8	0	0	34.90	41.90
014	Расчетная точка 014	3590.35	-7060.35	1.50	42.6	43.8	42.8	37.4	31.1	24.7	0	0	0	33.40	40.30
015	Расчетная точка 015	2765.47	-6291.33	1.50	44	45.3	44.5	39.5	33.7	28.3	4.5	0	0	35.80	42.90
016	Расчетная точка 016	2699.36	-5208.36	1.50	47.2	48.5	48	43.5	38.6	34.9	18.5	0	0	40.60	47.80
017	Расчетная точка 017	2266.23	-4113.05	1.50	48.9	50.3	49.9	45.8	41.2	38.2	24.6	0	0	43.30	50.40
018	Расчетная точка 018	1493.02	-3268.17	1.50	46.3	47.7	47.1	42.6	37.5	33.4	15.1	0	0	39.40	46.60
019	Расчетная точка 019	1000.52	-2212.17	1.50	44.1	45.3	44.5	39.6	33.8	28.5	4.8	0	0	35.90	43.00

Точки типа: Расчетная точка на границе жилой зоны

Расчетная точка	Координаты точки		Высота (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Ла.кв	Ламакс	
N	Название	X (м)	Y (м)												
101	Расчетная точка 101	1436.56	573.95	1.50	40.5	41.7	40.4	34.5	27.4	19.1	0	0	0	30.10	36.50
102	Расчетная точка 102	2404.72	1246.79	1.50	40.2	41.3	40	33.9	26.6	17.8	0	0	0	29.50	35.80
103	Расчетная точка 103	6273.07	46.23	1.50	41.5	42.6	41.5	35.8	29.1	21.8	0	0	0	31.70	38.30
104	Расчетная точка 104	6396.21	114.83	1.50	41.2	42.4	41.2	35.4	28.6	21.1	0	0	0	31.20	37.80
105	Расчетная точка 105	6979.86	-2150.98	1.50	43.4	44.7	43.8	38.6	32.7	26.9	1.7	0	0	34.80	41.80
106	Расчетная точка 106	6745.30	-2778.77	1.50	44.6	45.9	45.1	40.2	34.6	29.5	6.7	0	0	36.60	43.70
107	Расчетная точка 107	6453.25	-3516.93	1.50	45.7	47	46.3	41.6	36.3	31.9	11.2	0	0	38.30	45.50
108	Расчетная точка 108	6075.54	-4310.29	1.50	46.4	47.7	47	42.5	37.4	33.2	14.6	0	0	39.30	46.50
109	Расчетная точка 109	6026.68	-4468.38	1.50	46.3	47.6	46.9	42.4	37.2	33.1	14.3	0	0	39.20	46.40
110	Расчетная точка 110	5940.43	-4755.82	1.50	46	47.4	46.7	42	36.9	32.6	13	0	0	38.80	46.00
111	Расчетная точка 111	5785.21	-5230.11	1.50	45.4	46.7	46	41.3	35.9	31.3	10.2	0	0	37.90	45.10
112	Расчетная точка 112	2438.26	-14006.6	1.50	33.1	33.7	30.7	20.7	6.2	0	0	0	0	17.20	17.50
113	Расчетная точка 113	-1868.05	-12108.4	1.50	33.4	34	31	21.3	7	0	0	0	0	17.60	18.20
114	Расчетная точка 114	-9385.79	-5394.35	1.50	31.1	31.4	27.6	14.8	0	0	0	0	0	13.40	13.40
115	Расчетная точка 115	1735.91	18.26	1.50	41.8	43	41.9	36.4	29.8	22.9	0	0	0	32.30	39.00
116	Расчетная точка 116	1949.91	340.26	1.50	41.4	42.6	41.5	35.8	29.1	21.8	0	0	0	31.70	38.30

#### 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	Л.эис	Л.эмакс
N	Название	X (м)	Y (м)		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Л.эис	Л.эмакс
017	Расчетная точка 017	2366.23	-4113.05	1.50	48.9	50.3	49.9	45.8	41.2	38.2	24.6	0	0	43.30	50.40

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.эис	Л.эмакс
N	Название	X (м)	Y (м)		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Л.эис	Л.эмакс
108	Расчетная точка 108	6075.54	-4310.29	1.50	46.4	47.7	47	42.5	37.4	33.2	14.6	0	0	39.30	46.50

### Отчет

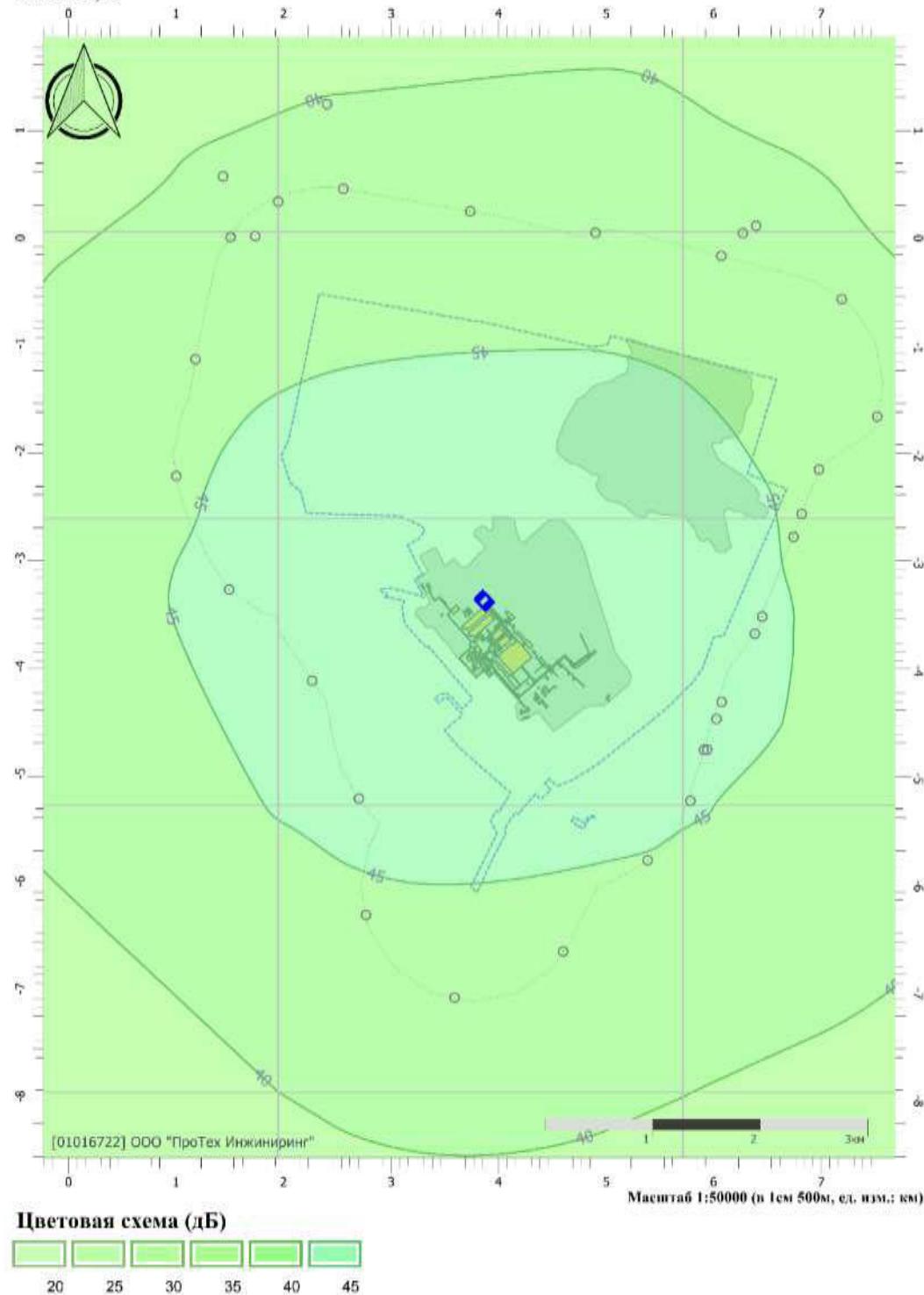
Вариант расчета: ГИС "Эколог", Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

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

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



### Отчет

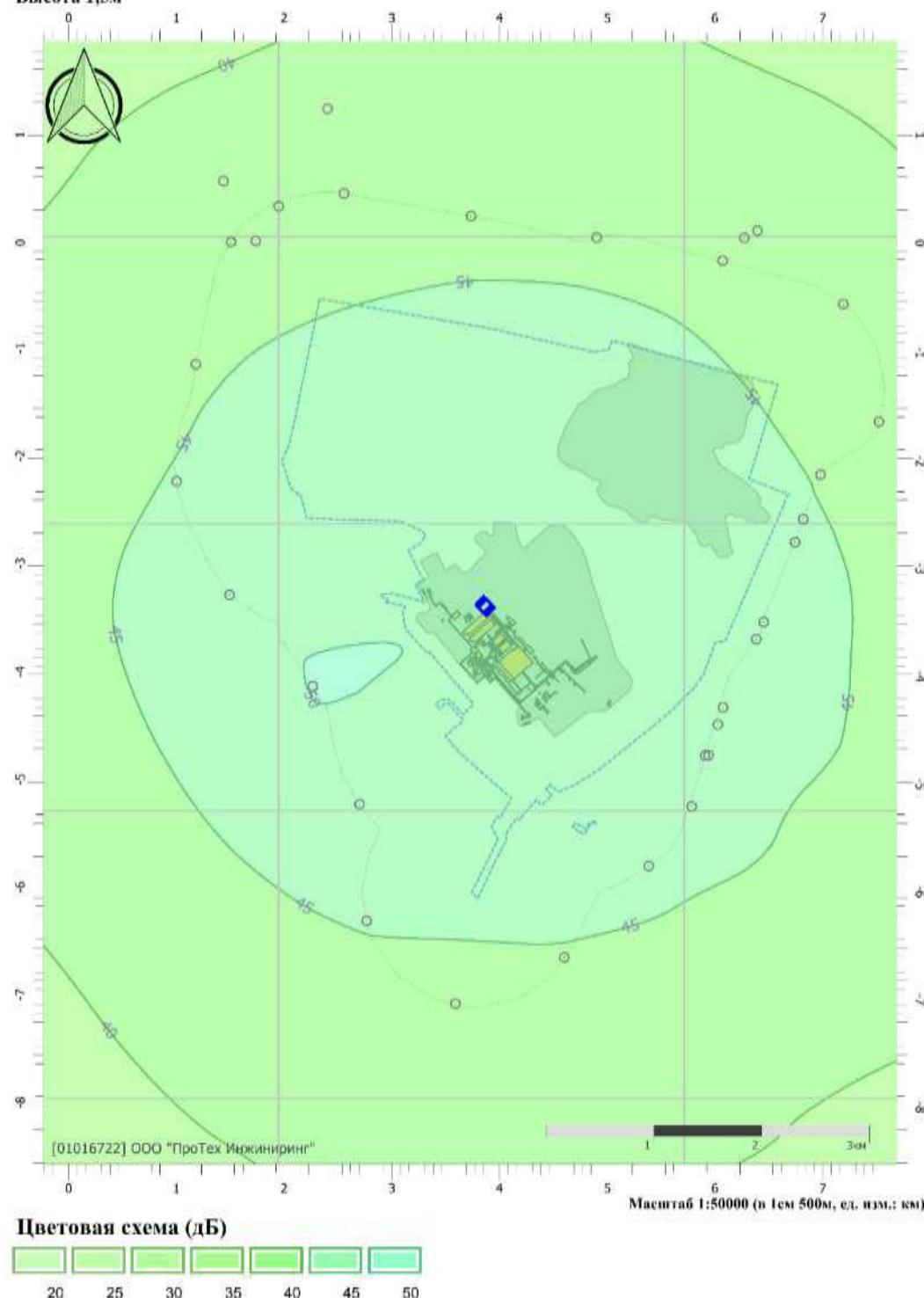
Вариант расчета: ГИС "Эколог", Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

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

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



**Отчет**

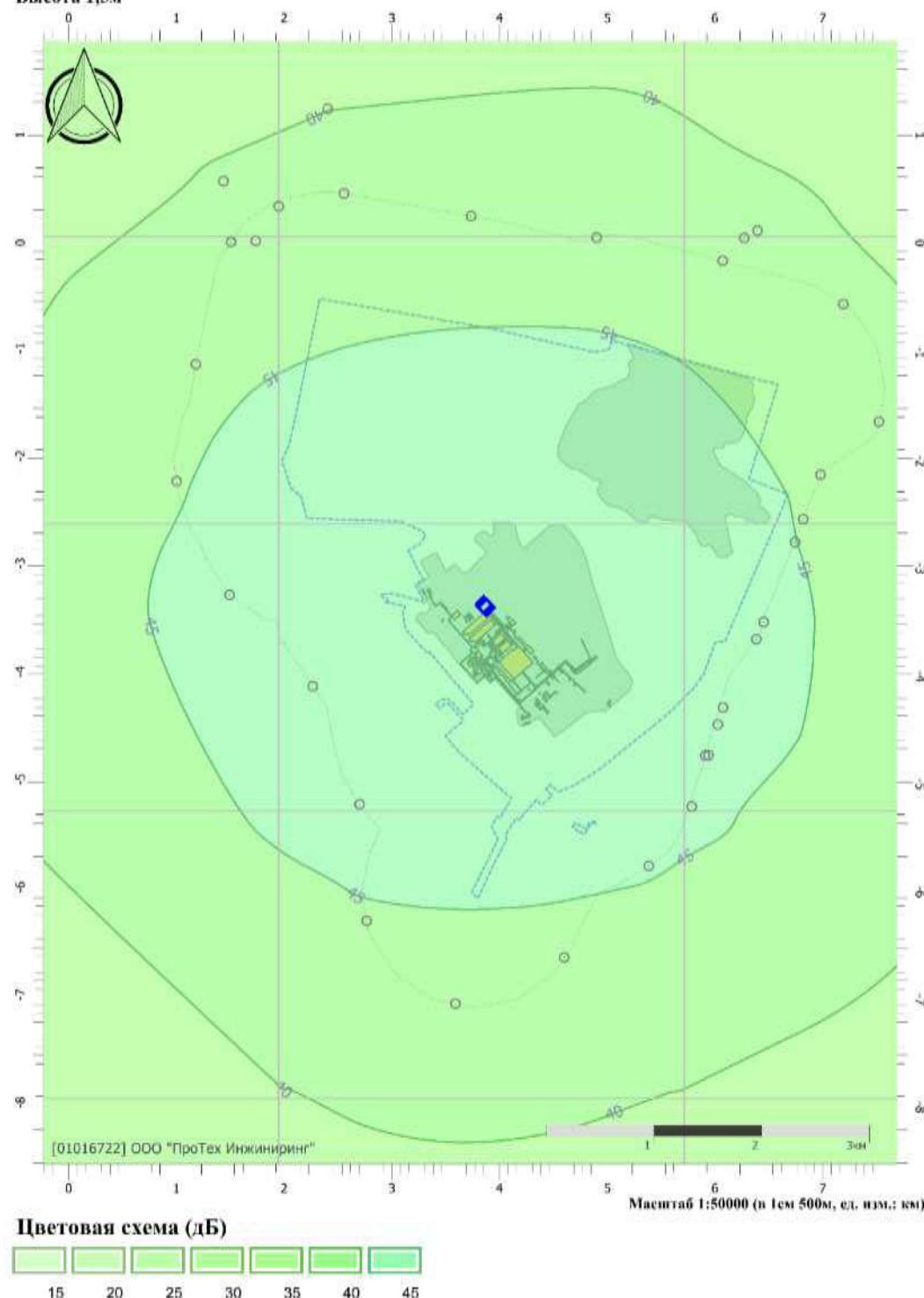
Вариант расчета: ГИС "Эколог", Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

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

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



### Отчет

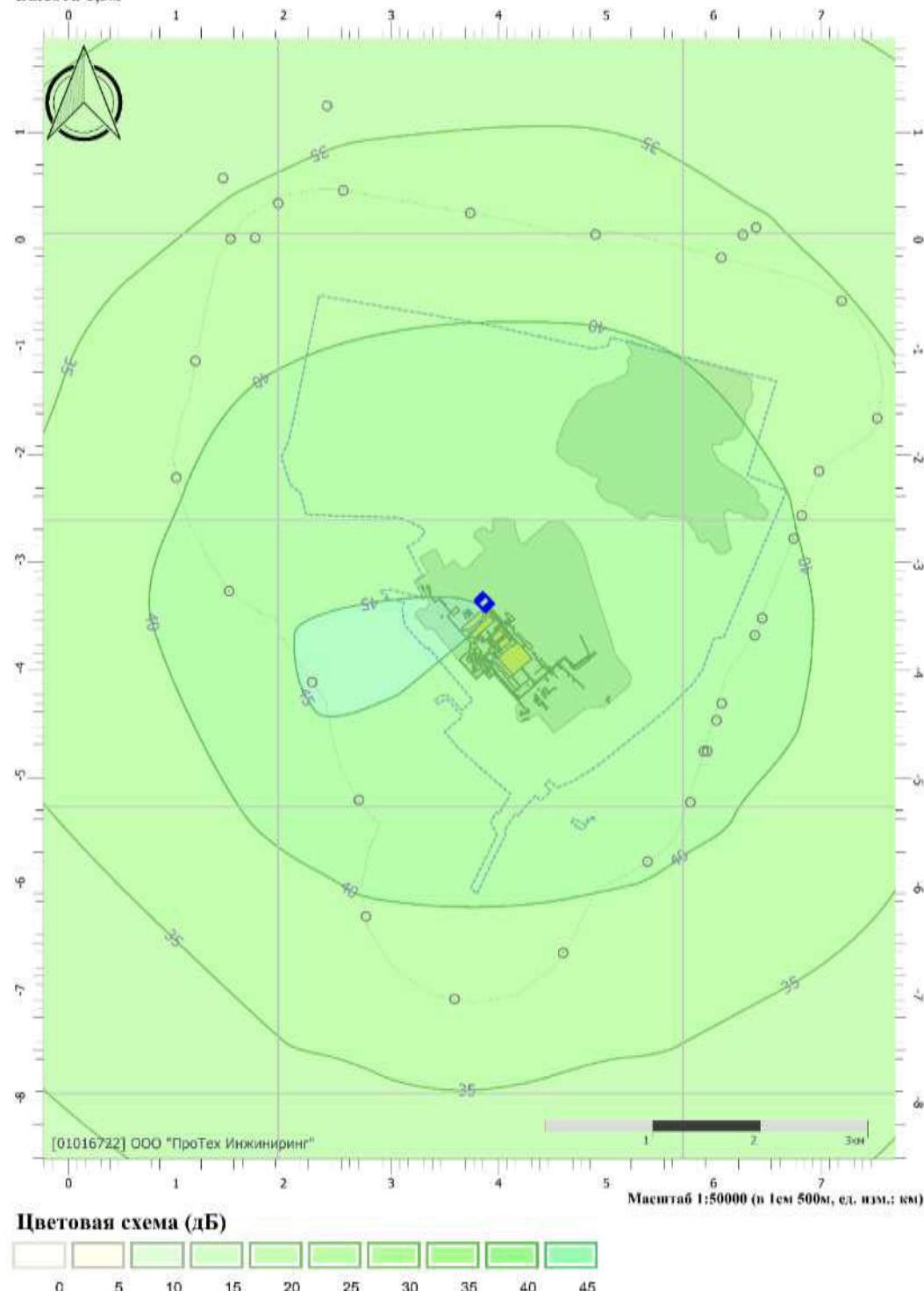
Вариант расчета: ГИС "Эколог", Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

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

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



### Отчет

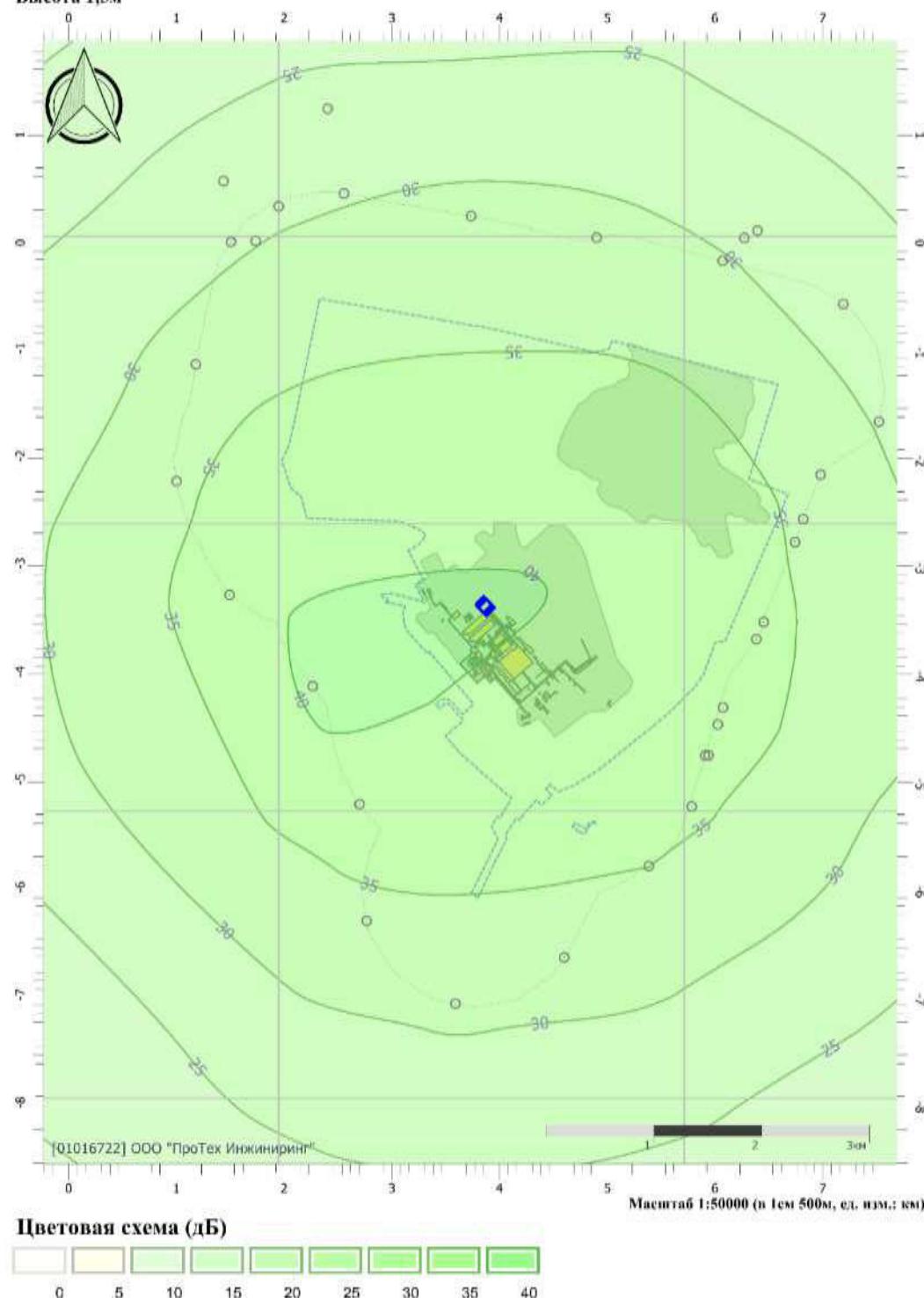
Вариант расчета: ГИС "Эколог", Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

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

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



### Отчет

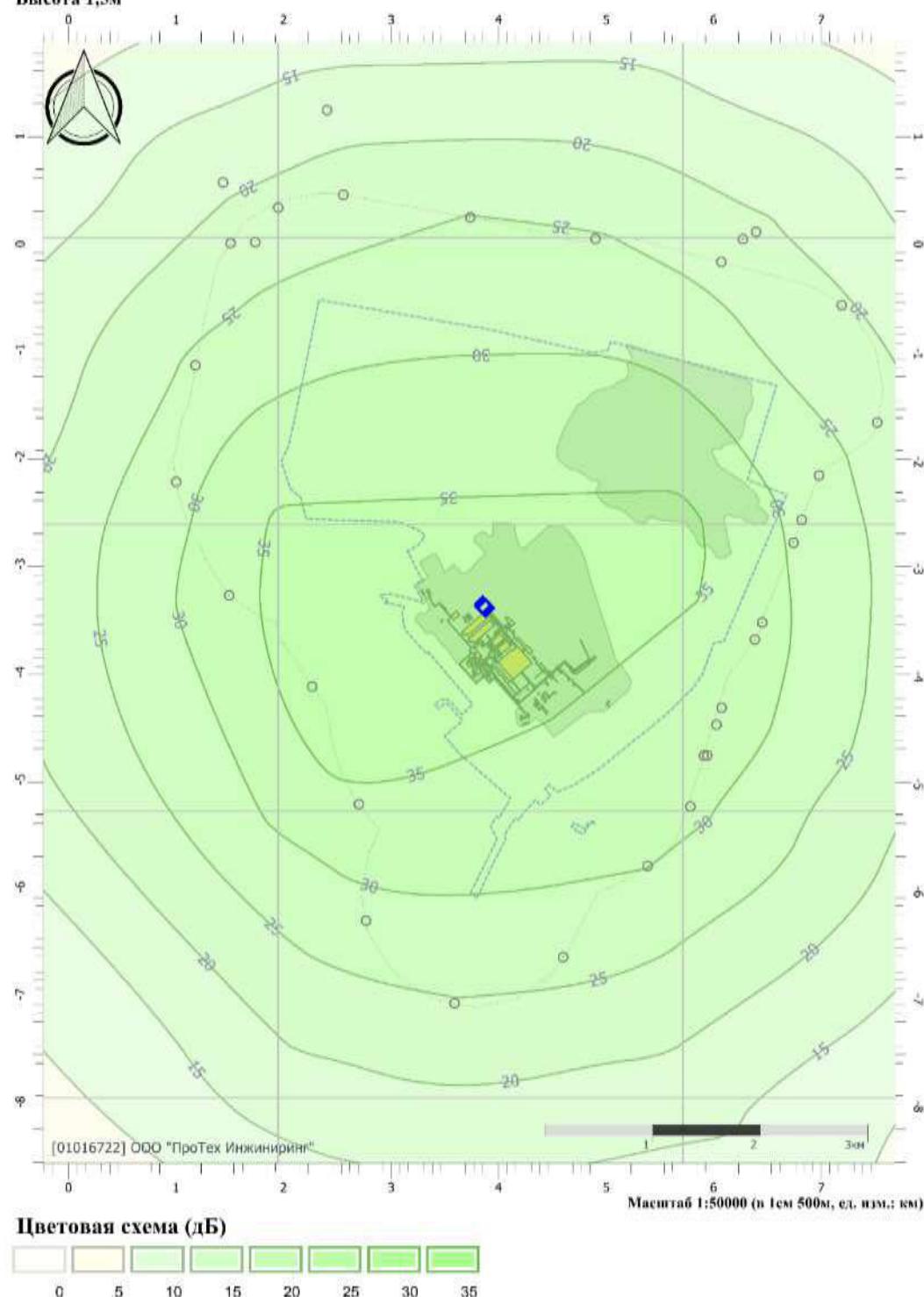
Вариант расчета: ГИС "Эколог", Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

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

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



### Отчет

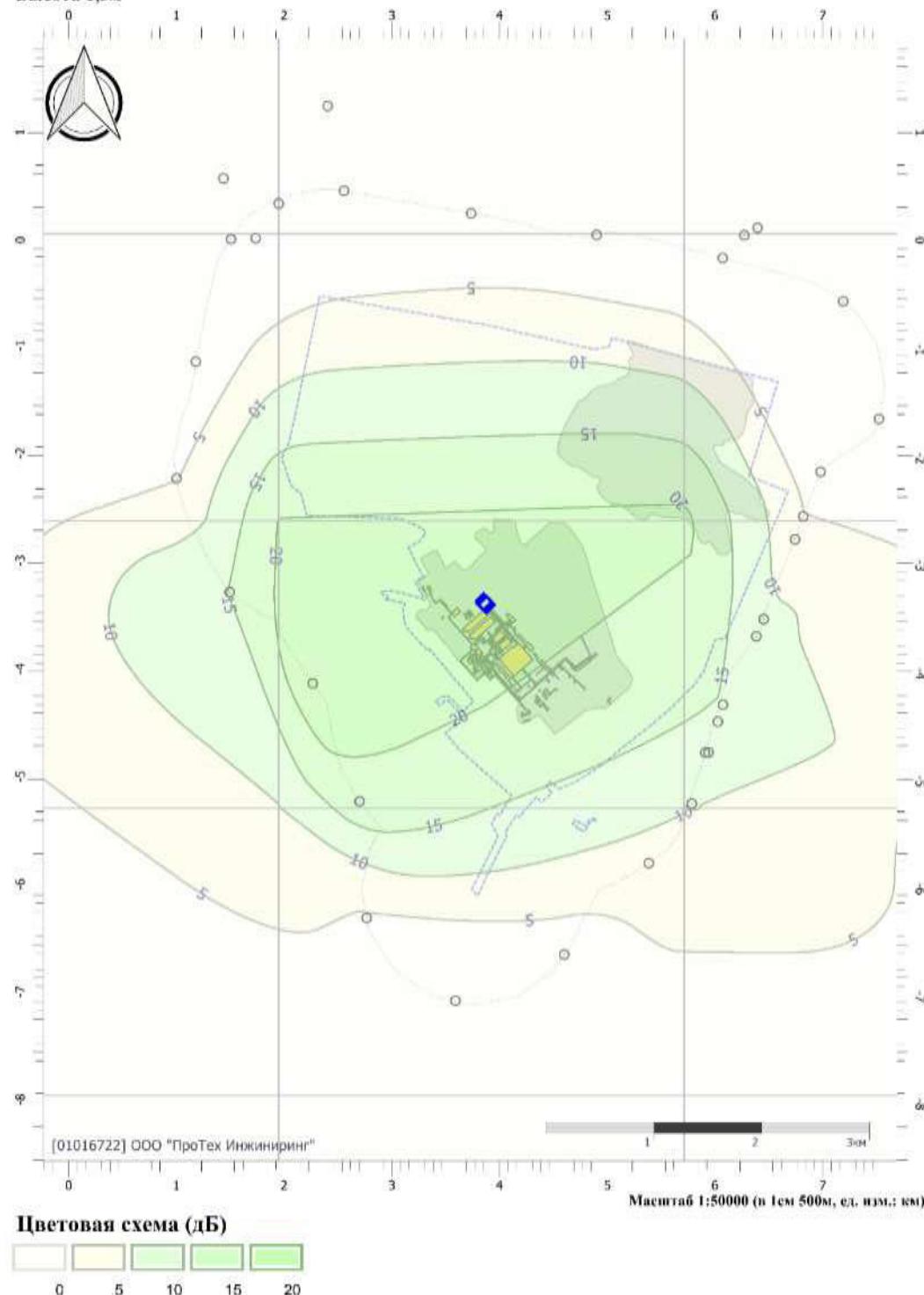
Вариант расчета: ГИС "Эколог", Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

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

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



**Отчет**

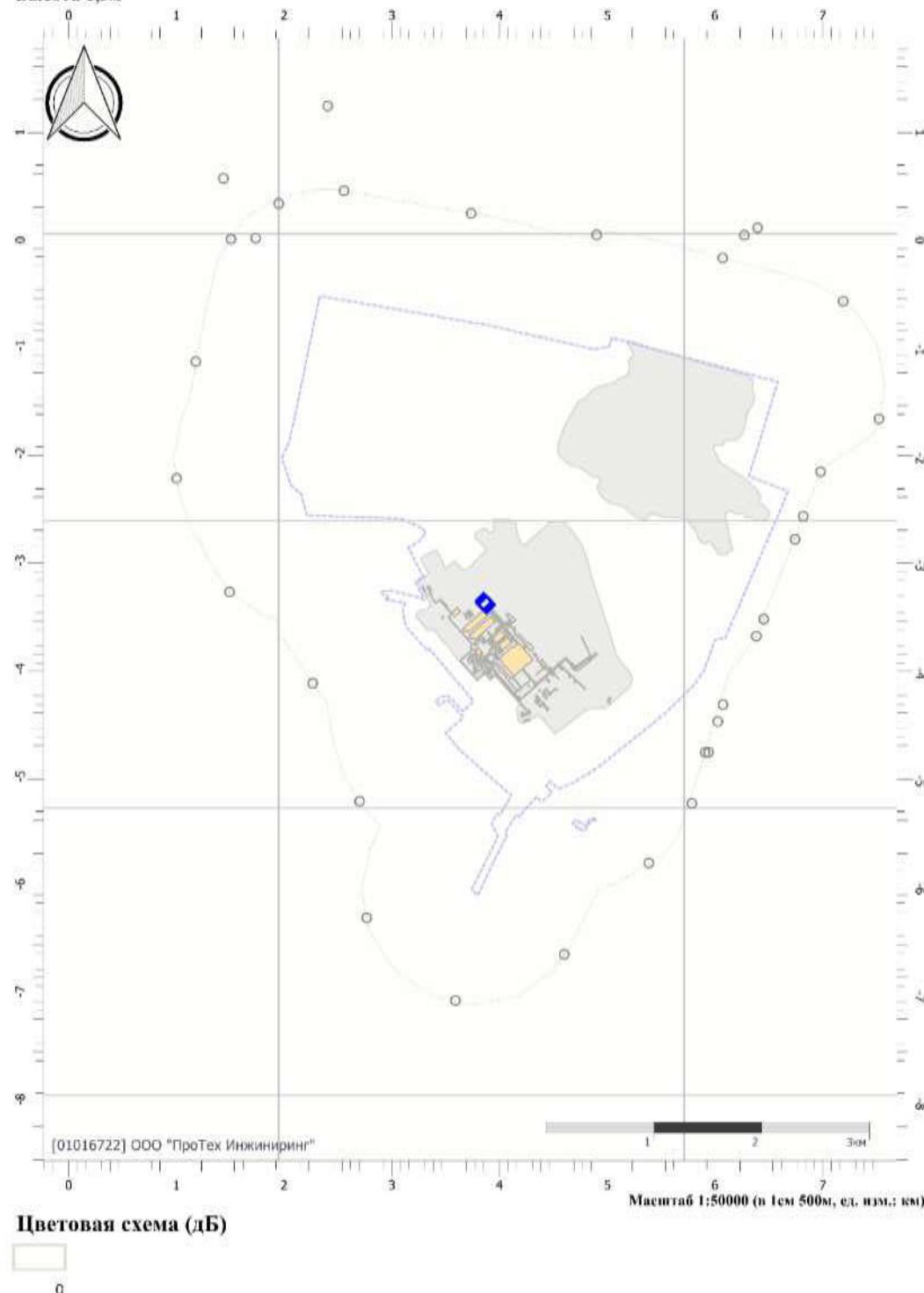
Вариант расчета: ГИС "Эколог", Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

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

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



**Отчет**

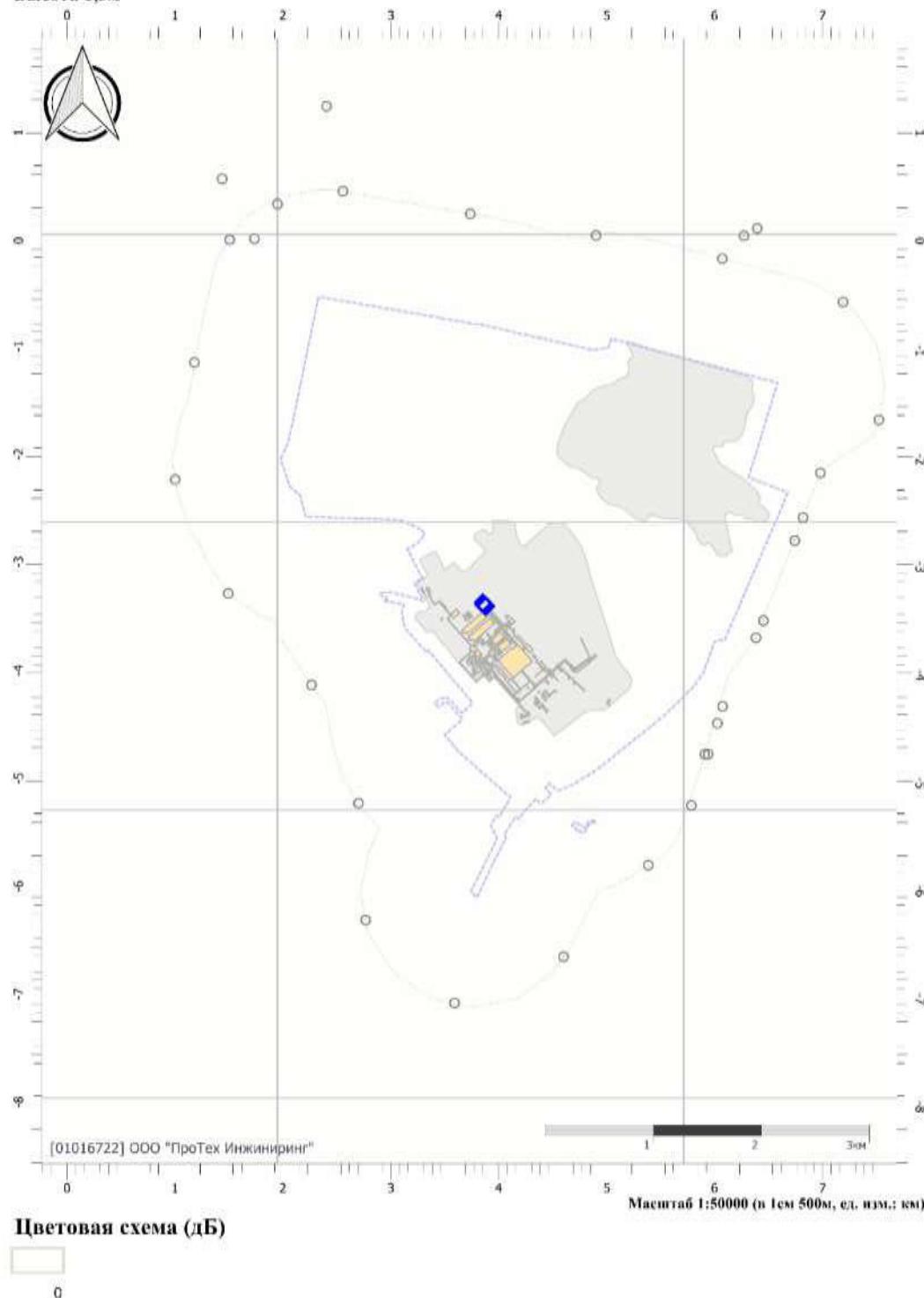
Вариант расчета: ГИС "Эколог", Вариант расчета по умолчанию

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**

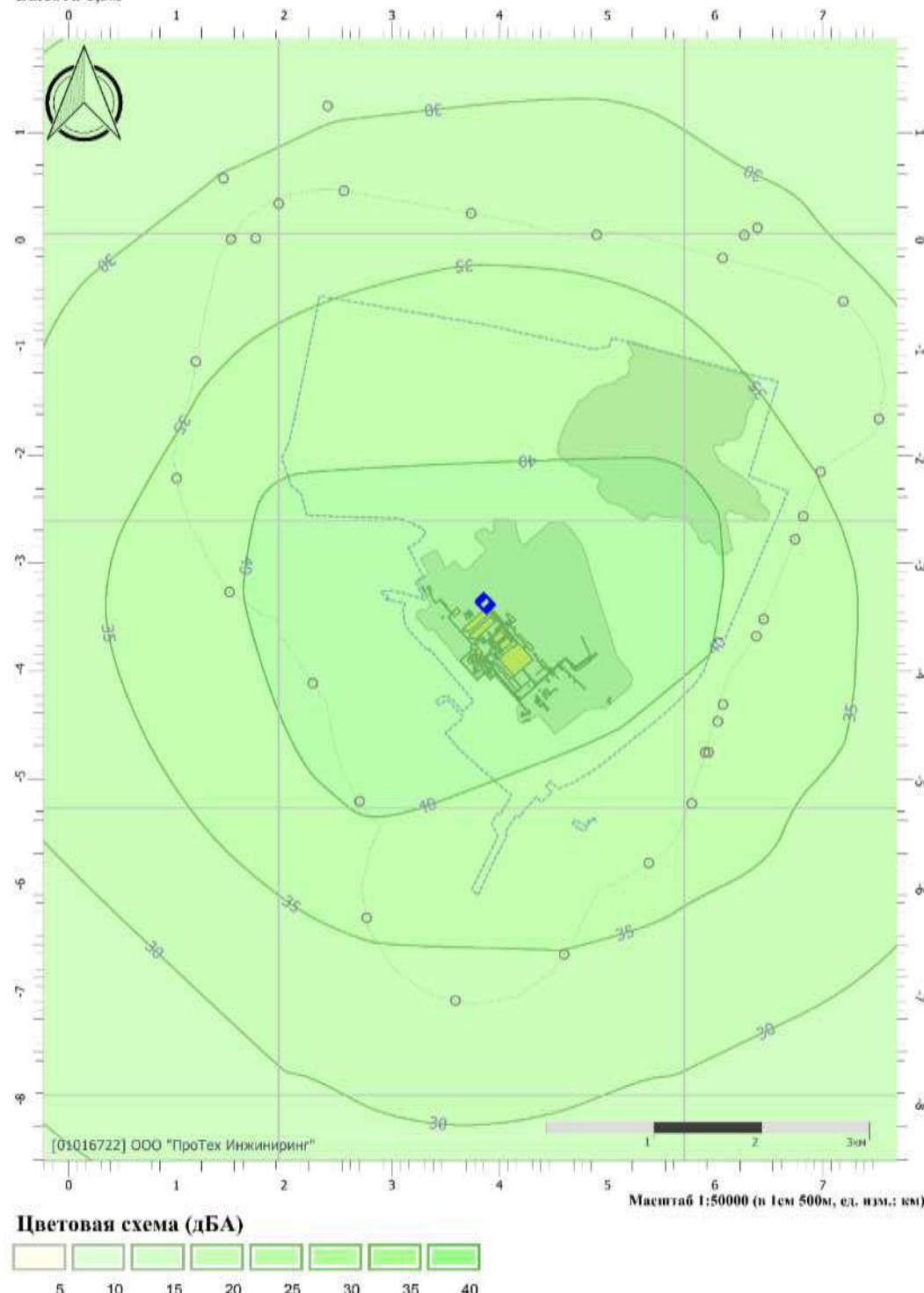
Вариант расчета: ГИС "Эколог", Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: La (Уровень звука)

Параметр: Уровень звука

Высота 1,5м



### Отчет

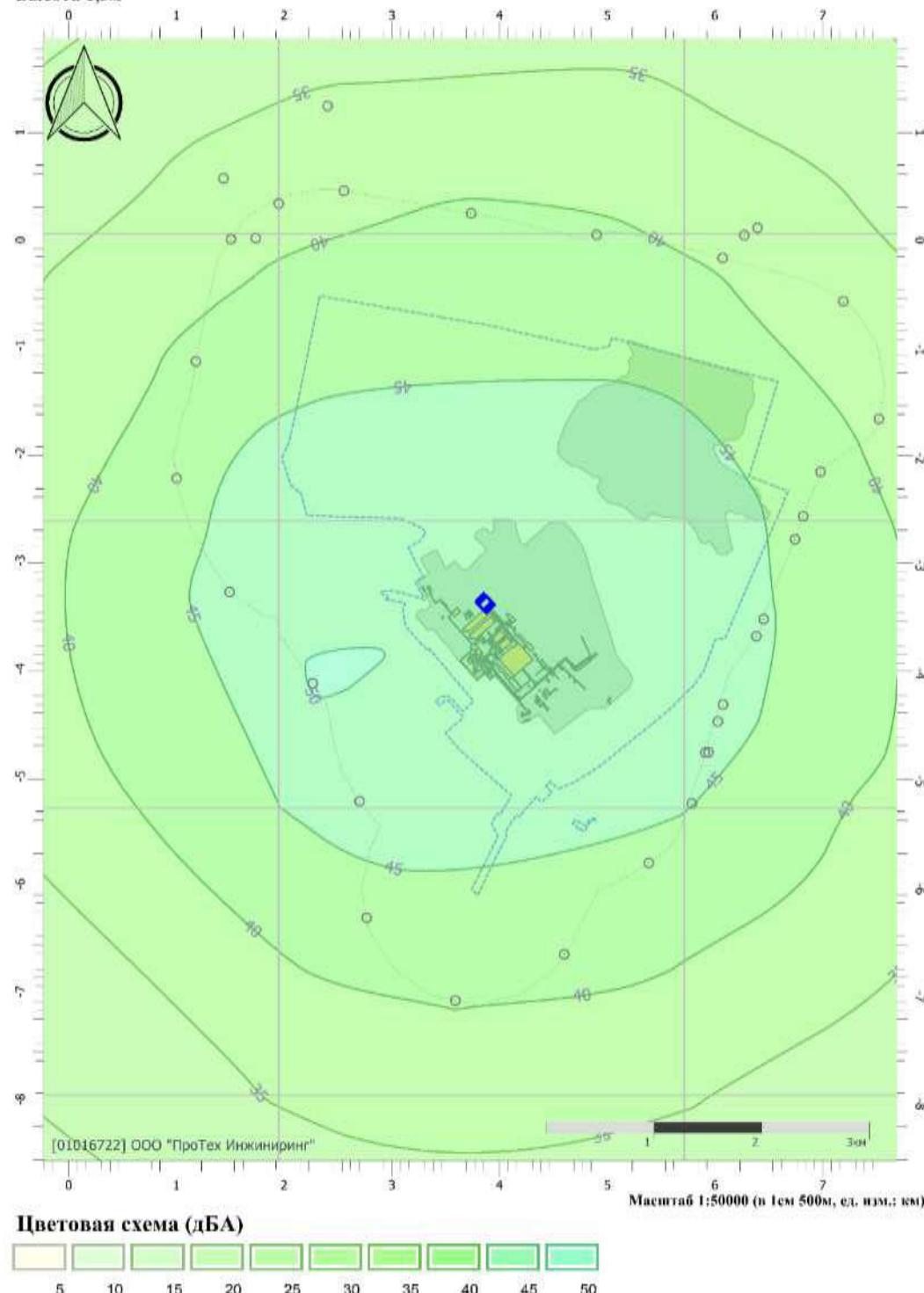
Вариант расчета: ГИС "Эколог", Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: La,max (Максимальный уровень звука)

Параметр: Максимальный уровень звука

Высота 1,5м



## С.5 Расчет уровней шума в расчетных точках в период эксплуатации

### Эколог-Шум. Модуль печати результатов расчета

Copyright © 2006-2024 ФИРМА "ИНТЕГРАЛ"

Источник данных: Эколог-Шум, версия 2.6.0.4919 (от 03.09.2024) [3D]

Серийный номер 01016722, ООО "ПроТех Инжиниринг"

### 1. Исходные данные

#### 1.1. Условия расчёта

#### 1.2. Источники постоянного шума

№	Объект	Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										Гл.нр	В расчёте
		Дистанция замера (расчёта) R, (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
001	К3		49.5	52.5	57.5	54.5	51.5	51.5	48.5	47.5	41.5	55.5	Да
002	К2		49.5	52.5	57.5	54.5	51.5	51.5	48.5	47.5	41.5	55.5	Да
003	К4		49.5	52.5	57.5	54.5	51.5	51.5	48.5	47.5	41.5	55.5	Да
004	В4		63.0	63.0	71.0	71.0	69.0	70.0	67.0	63.0	57.0	74.0	Да
005	В3		57.0	57.0	55.0	63.0	61.0	59.0	55.0	48.0	41.0	63.5	Да
007	В5		59.0	59.0	61.0	67.0	65.0	64.0	65.0	57.0	53.0	69.0	Да
008	К1		49.5	52.5	57.5	54.5	51.5	51.5	48.5	47.5	41.5	55.5	Да
009	Н1		67.0	67.0	65.0	64.0	66.0	57.0	49.0	48.0	46.0	64.8	Да
010	Н3		77.0	77.0	69.0	70.0	72.0	74.0	69.0	63.0	58.0	76.8	Да
011	Н2		69.0	69.0	60.0	57.0	68.0	53.0	51.0	49.0	47.0	65.6	Да
012	Н2		82.0	82.0	91.0	94.0	85.0	84.0	82.0	73.0	69.0	90.1	Да
013	Н1		78.0	78.0	71.0	80.0	77.0	76.0	71.0	67.0	64.0	80.1	Да
014	К5		49.5	52.5	57.5	54.5	51.5	51.5	48.5	47.5	41.5	55.5	Да
015	К6		49.5	52.5	57.5	54.5	51.5	51.5	48.5	47.5	41.5	55.5	Да

#### 1.3. Источники непостоянного шума

№	Объект	Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										Гл.нр	В расчёте		
		Дистанция замера (расчёта) R, (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000				
016	Автотранспорт		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

### 2. Условия расчёта

#### 2.1. Расчетные точки

№	Объект	Тип точки										Гл.нр	В расчёте
		Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны											
001	Расч.точка точка 001												Да
002	Расч.точка точка 002												Да
003	Расч.точка точка 003												Да
004	Расч.точка точка 004												Да
005	Расч.точка точка 005												Да
006	Расч.точка точка 006												Да

007	Расчетная точка 007	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
008	Расчетная точка 008	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
009	Расчетная точка 009	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
010	Расчетная точка 010	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
011	Расчетная точка 011	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
012	Расчетная точка 012	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
013	Расчетная точка 013	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
014	Расчетная точка 014	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
015	Расчетная точка 015	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
016	Расчетная точка 016	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
017	Расчетная точка 017	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
018	Расчетная точка 018	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
019	Расчетная точка 019	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
101	Расчетная точка 101	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
102	Расчетная точка 102	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
103	Расчетная точка 103	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
104	Расчетная точка 104	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
105	Расчетная точка 105	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
106	Расчетная точка 106	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
107	Расчетная точка 107	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
108	Расчетная точка 108	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
109	Расчетная точка 109	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
110	Расчетная точка 110	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
111	Расчетная точка 111	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
115	Расчетная точка 115	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
116	Расчетная точка 116	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да

## 2.2. Расчетные площадки

№	Объект	Шаг сетки (м)		В расчете
		X	Y	
003	Расчетная площадка	3762.22	2667.40	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	Ла.экв	Ламакс
			X (м)	Y (м)									
001	Расчетная точка 001	1179.53	-1127.13	1.50	18.8	21.3	25.4	20.9	14.1	7.9	0	0	0
002	Расчетная точка 002	1506.28	9.95	1.50	17.3	19.8	23.7	18.8	11.3	4.2	0	0	14.00
003	Расчетная точка 003	2556.43	458.65	1.50	17.5	20	23.9	19	11.6	4.6	0	0	14.30
004	Расчетная точка 004	3736.26	249.25	1.50	18.5	21	25	20.4	13.6	7.1	0	0	15.90
005	Расчетная точка 005	4900.80	48.88	1.50	18.6	21.1	25.2	20.6	13.8	7.4	0	0	16.10
006	Расчетная точка 006	6071.75	-165.45	1.50	17.8	20.3	24.3	19.5	12.1	5.4	0	0	14.80
007	Расчетная точка 007	7191.02	-567.92	1.50	16.7	19.2	23.1	18	10.3	2.8	0	0	13.20
008	Расчетная точка 008	7522.25	-1659.16	1.50	17.4	19.9	23.9	19	11.5	4.5	0	0	14.20
009	Расчетная точка 009	6820.49	-2564.67	1.50	19.9	22.4	26.6	22.3	16	10.4	0	0	18.10
010	Расчетная точка 010	6384.43	-3675.79	1.50	21.5	24.1	28.4	24.4	18.5	14.1	0	0	20.60

011	Расчётная точка 011	5910.12	-4756.42	1.50	21.7	24.3	28.6	24.7	18.9	14.5	0	0	0	20.90	28.80
012	Расчётная точка 012	5385.14	-5782.74	1.50	20.5	23	27.3	23.1	16.9	11.7	0	0	0	19.00	26.90
013	Расчётная точка 013	4600.86	-6631.28	1.50	19.1	21.6	25.7	21.3	14.6	8.6	0	0	0	16.90	24.70
014	Расчётная точка 014	3590.35	-7060.35	1.50	18.3	20.7	24.7	20.1	13.1	6.5	0	0	0	15.50	23.20
015	Расчётная точка 015	2765.47	-6291.33	1.50	19.7	22.3	26.4	22.1	15.7	10.1	0	0	0	17.90	25.70
016	Расчётная точка 016	2699.36	-5208.36	1.50	22.8	25.5	29.9	26.1	20.7	16.8	0.6	0	0	22.70	30.50
017	Расчётная точка 017	2266.23	-4113.05	1.50	24.7	27.4	31.9	28.4	23.3	20.2	6.6	0	0	25.40	33.20
018	Расчётная точка 018	1493.02	-3268.17	1.50	22.2	24.8	29.2	25.3	19.6	15.5	0	0	0	21.70	29.50
019	Расчётная точка 019	1000.52	-2212.17	1.50	19.9	22.5	26.6	22.4	16	10.5	0	0	0	18.20	26.00

Точки типа: Расчётная точка на границе жилой зоны

Расчётная 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	16.2	18.7	22.5	17.3	9.3	1.3	0	0	0	12.40	20.00
102	Расчётная точка 102	2404.72	1246.79	1.50	15.8	18.3	22	16.7	8.5	0.2	0	0	0	11.70	19.30
103	Расчётная точка 103	6273.07	46.23	1.50	17.2	19.6	23.5	18.6	11	3.8	0	0	0	13.80	21.50
104	Расчётная точка 104	6396.21	114.83	1.50	16.8	19.3	23.2	18.2	10.5	3	0	0	0	13.30	21.00
105	Расчётная точка 105	6979.86	-2150.98	1.50	19.1	21.7	25.8	21.3	14.7	8.6	0	0	0	16.90	24.70
106	Расчётная точка 106	6745.30	-2778.77	1.50	20.2	22.8	27	22.8	16.5	11.2	0	0	0	18.70	26.50
107	Расчётная точка 107	6453.25	-3516.93	1.50	21.3	23.9	28.2	24.2	18.2	13.5	0	0	0	20.30	28.20
108	Расчётная точка 108	6075.54	-4310.29	1.50	21.9	24.6	28.9	25	19.2	15	0	0	0	21.30	29.10
109	Расчётная точка 109	6026.68	-4468.38	1.50	21.9	24.5	28.8	24.9	19.1	14.8	0	0	0	21.20	29.00
110	Расчётная точка 110	5940.43	-4755.82	1.50	21.6	24.2	28.5	24.6	18.7	14.3	0	0	0	20.80	28.60
111	Расчётная точка 111	5785.21	-5230.11	1.50	21	23.6	27.9	23.8	17.8	12.9	0	0	0	19.90	27.70
115	Расчётная точка 115	1735.91	18.26	1.50	17.6	20.1	24	19.2	11.8	4.9	0	0	0	14.50	22.20
116	Расчётная точка 116	1949.91	340.26	1.50	17.2	19.7	23.6	18.6	11.1	3.9	0	0	0	13.90	21.50

### 3.2. Максимальные результаты в расчетных точках

Точки типа: Расчётная точка на границе санитарно-защитной зоны

Расчётная 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)												
017	Расчётная точка 017	2266.23	-4113.05	1.50	24.7	27.4	31.9	28.4	23.3	20.2	6.6	0	0	25.40	33.20

Точки типа: Расчётная точка на границе жилой зоны

Расчётная 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)												
108	Расчётная точка 108	6075.54	-4310.29	1.50	21.9	24.6	28.9	25	19.2	15	0	0	0	21.30	29.10

### Отчет

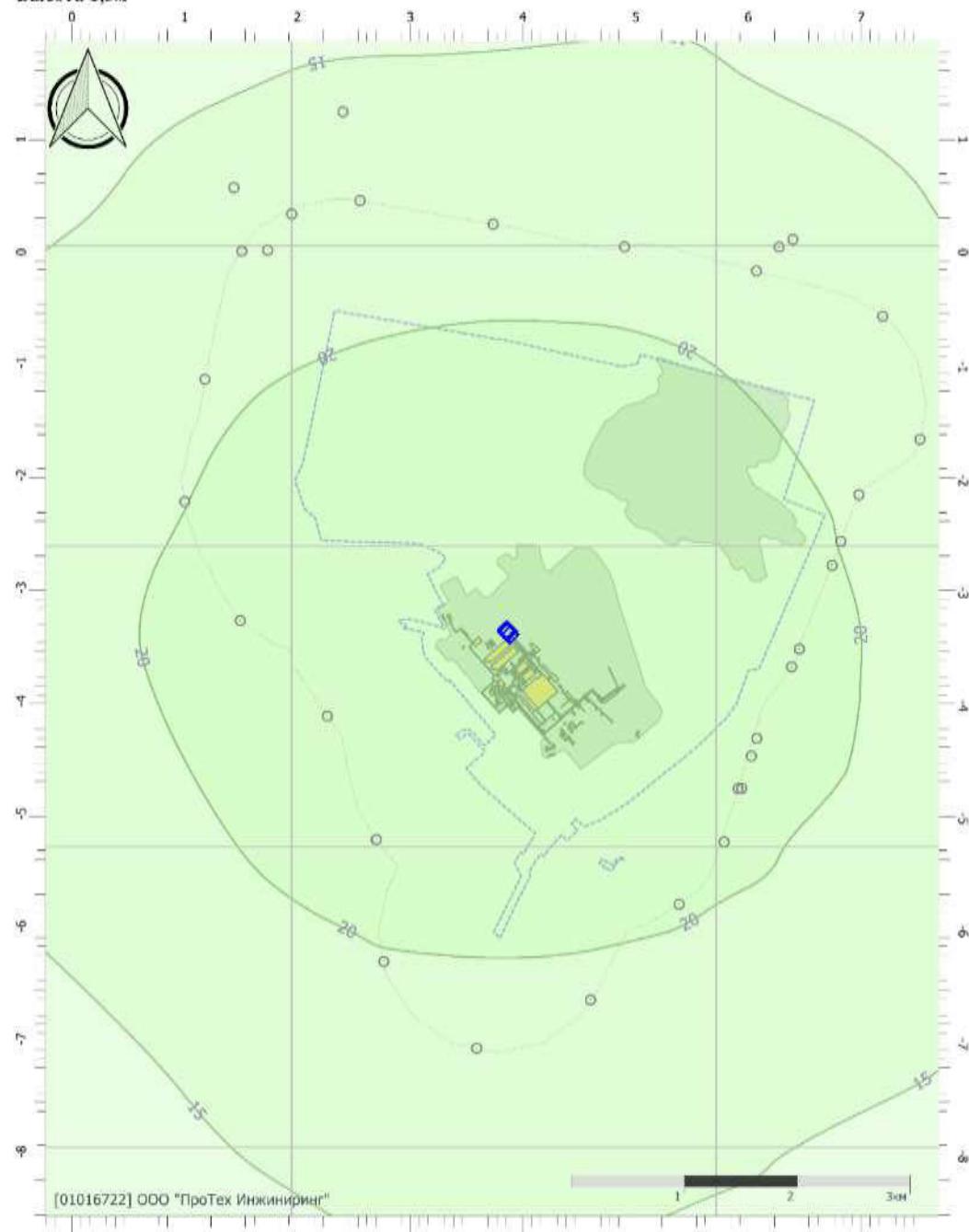
Вариант расчета: ГИС "Эколог", Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

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

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



**Отчет**

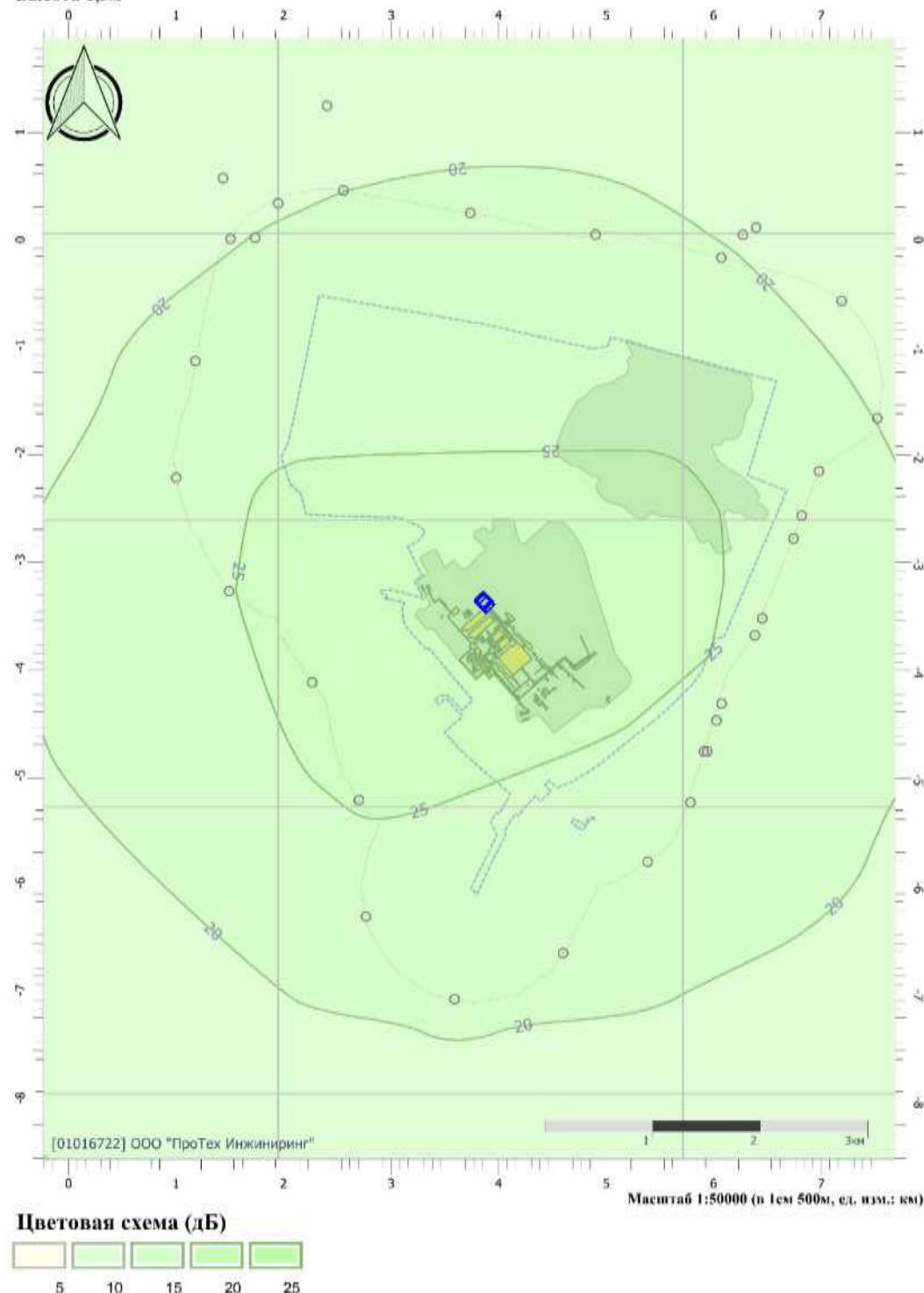
Вариант расчета: ГИС "Эколог", Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

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

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



**Отчет**

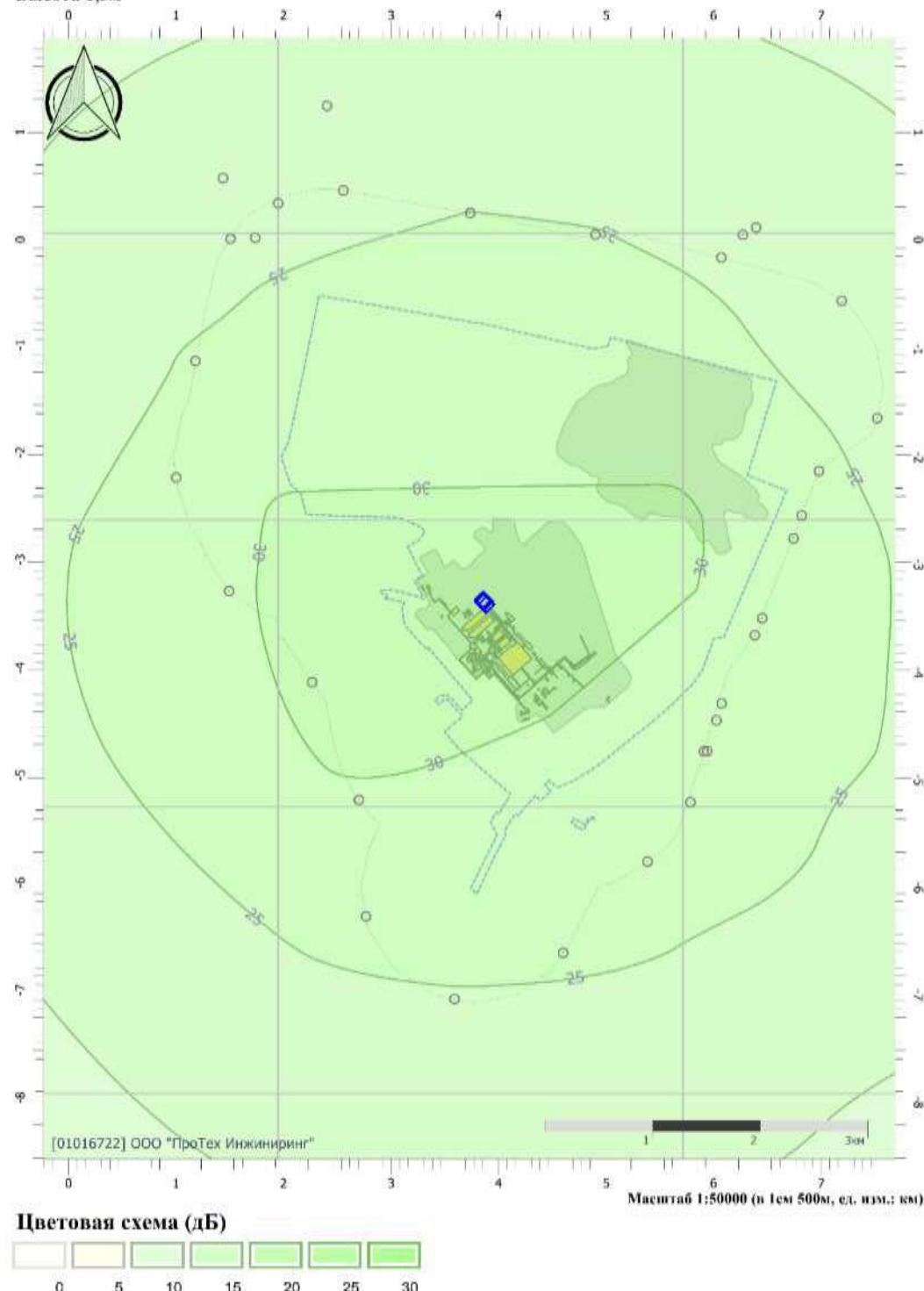
Вариант расчета: ГИС "Эколог", Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

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

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



### Отчет

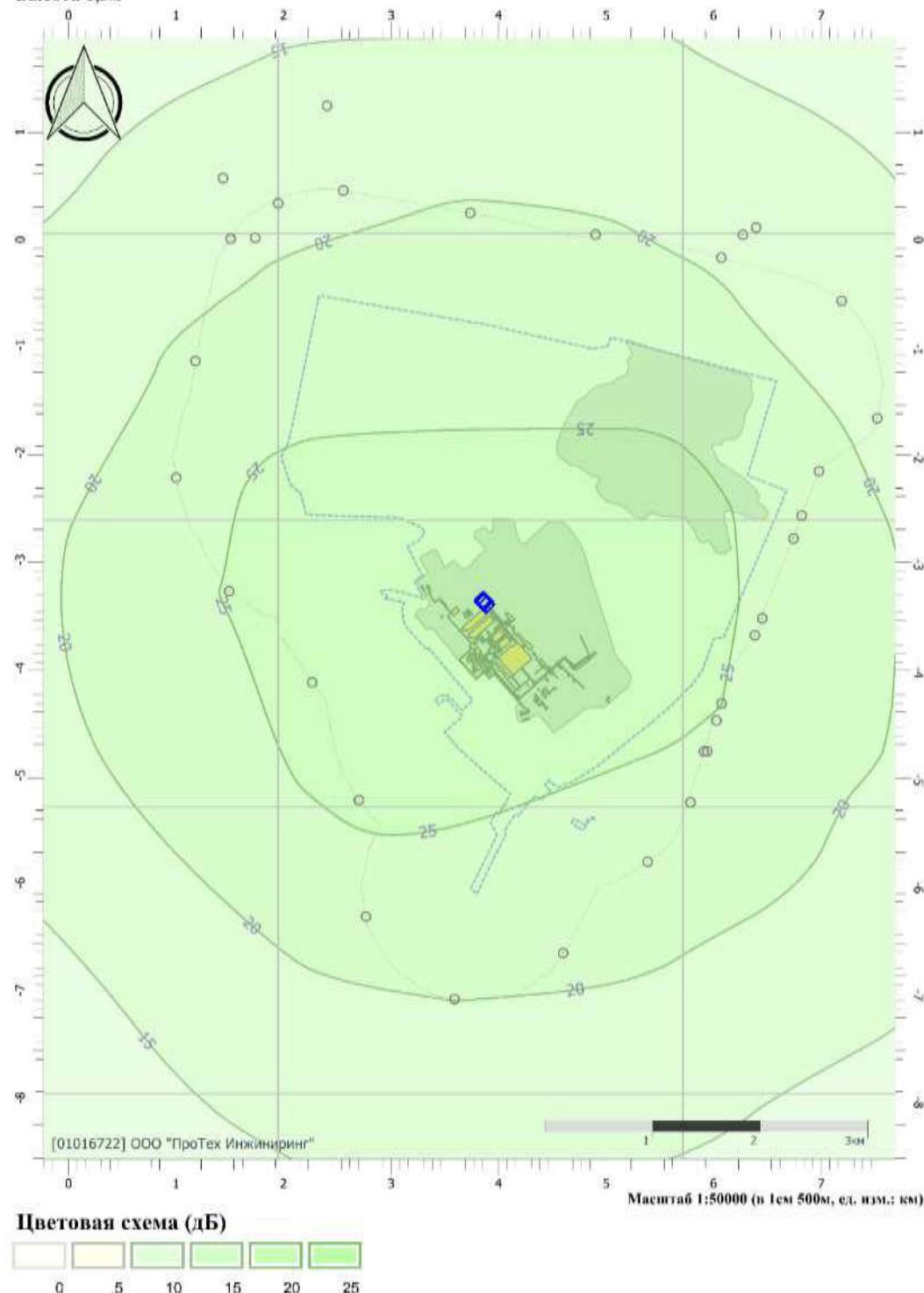
Вариант расчета: ГИС "Эколог", Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

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

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



### Отчет

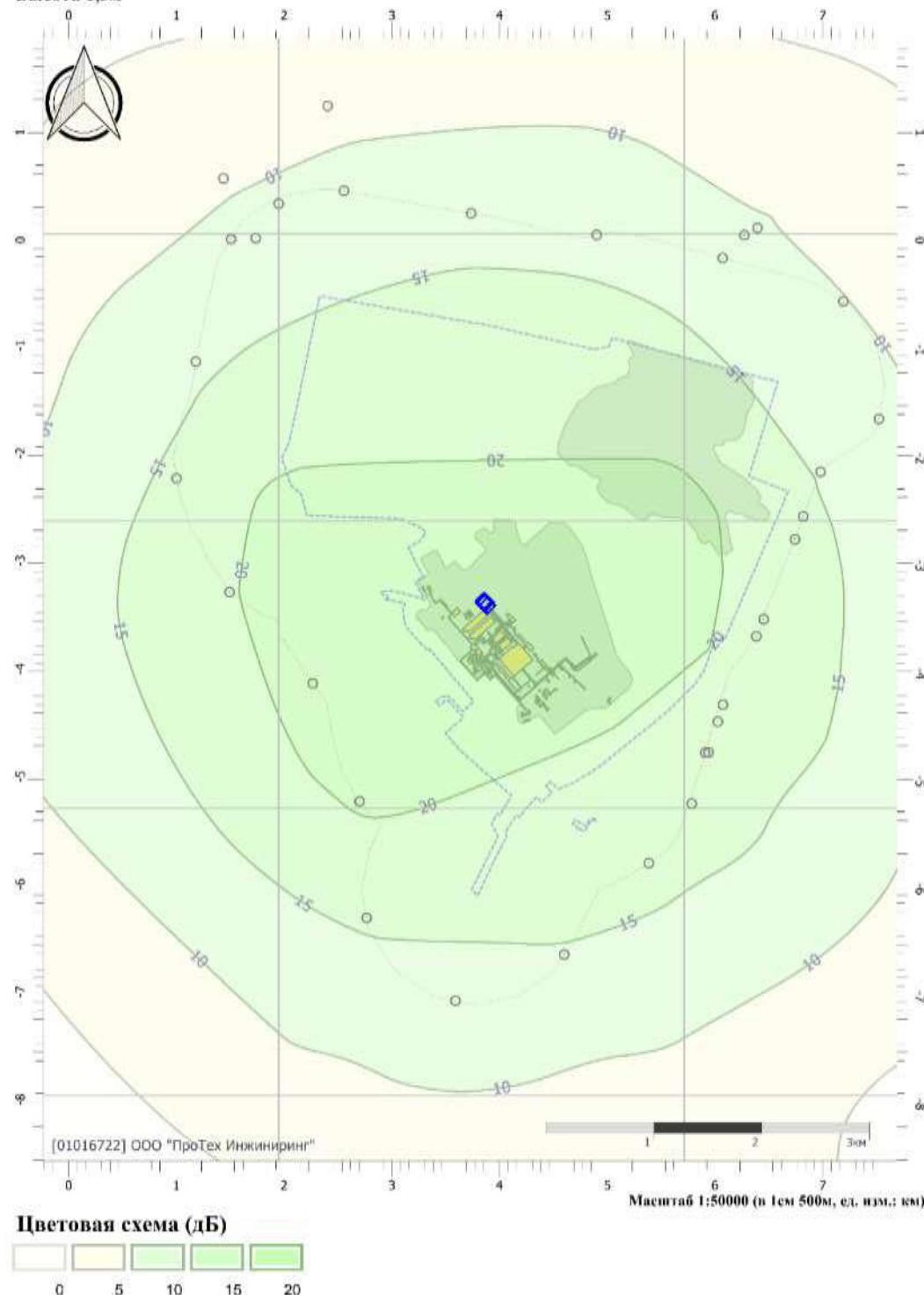
Вариант расчета: ГИС "Эколог", Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

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

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



### Отчет

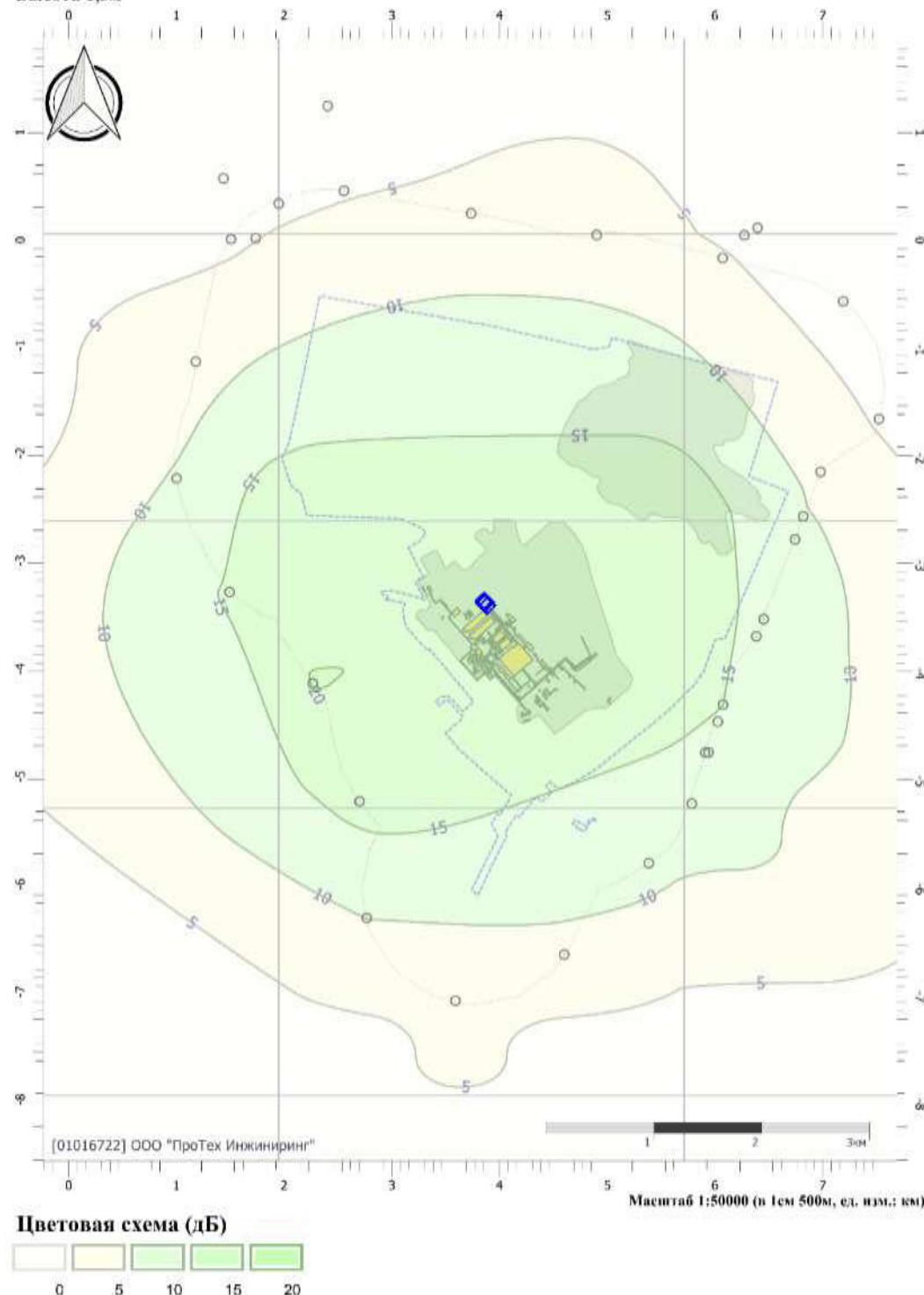
Вариант расчета: ГИС "Эколог", Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

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

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



**Отчет**

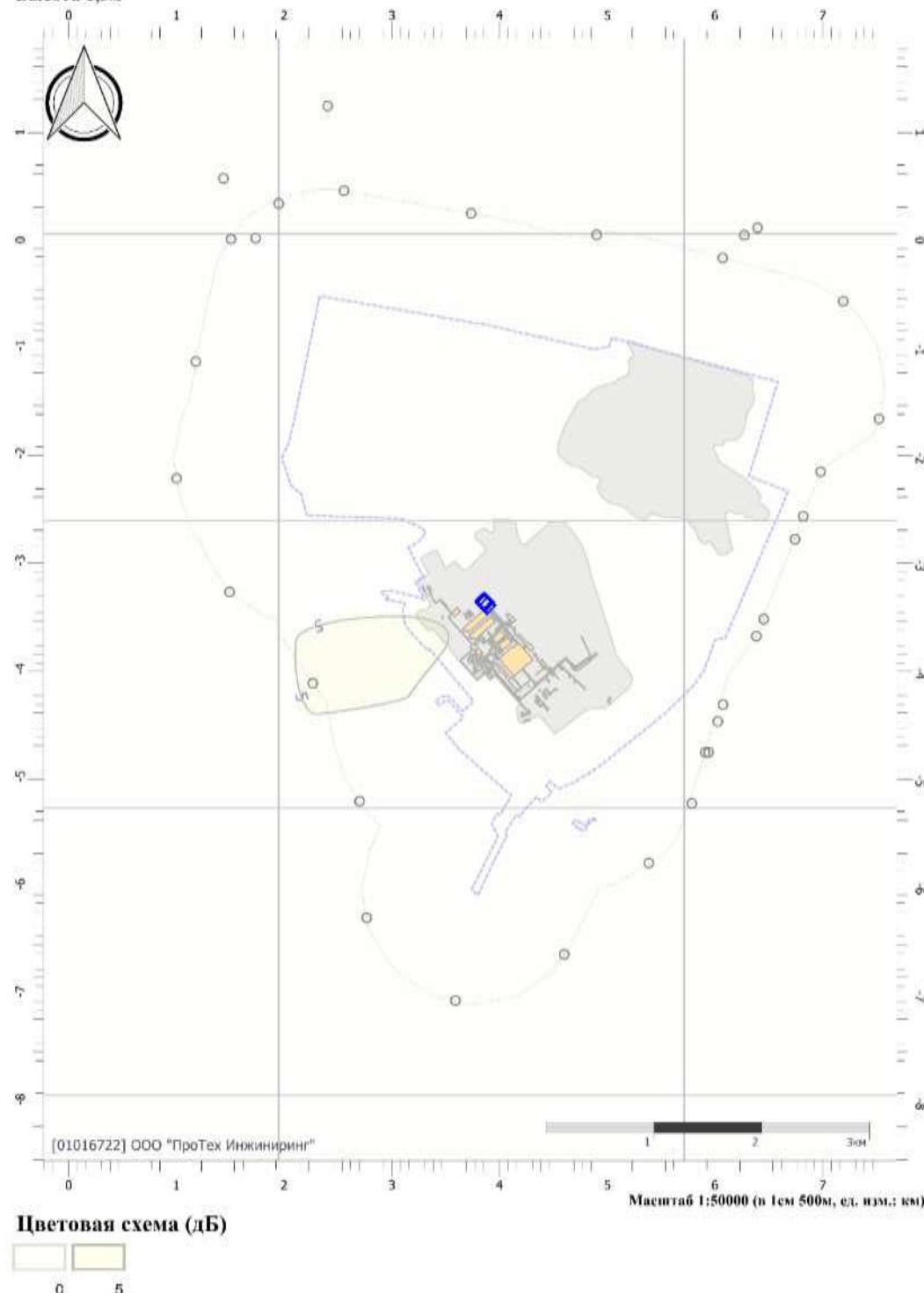
Вариант расчета: ГИС "Эколог", Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

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

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



**Отчет**

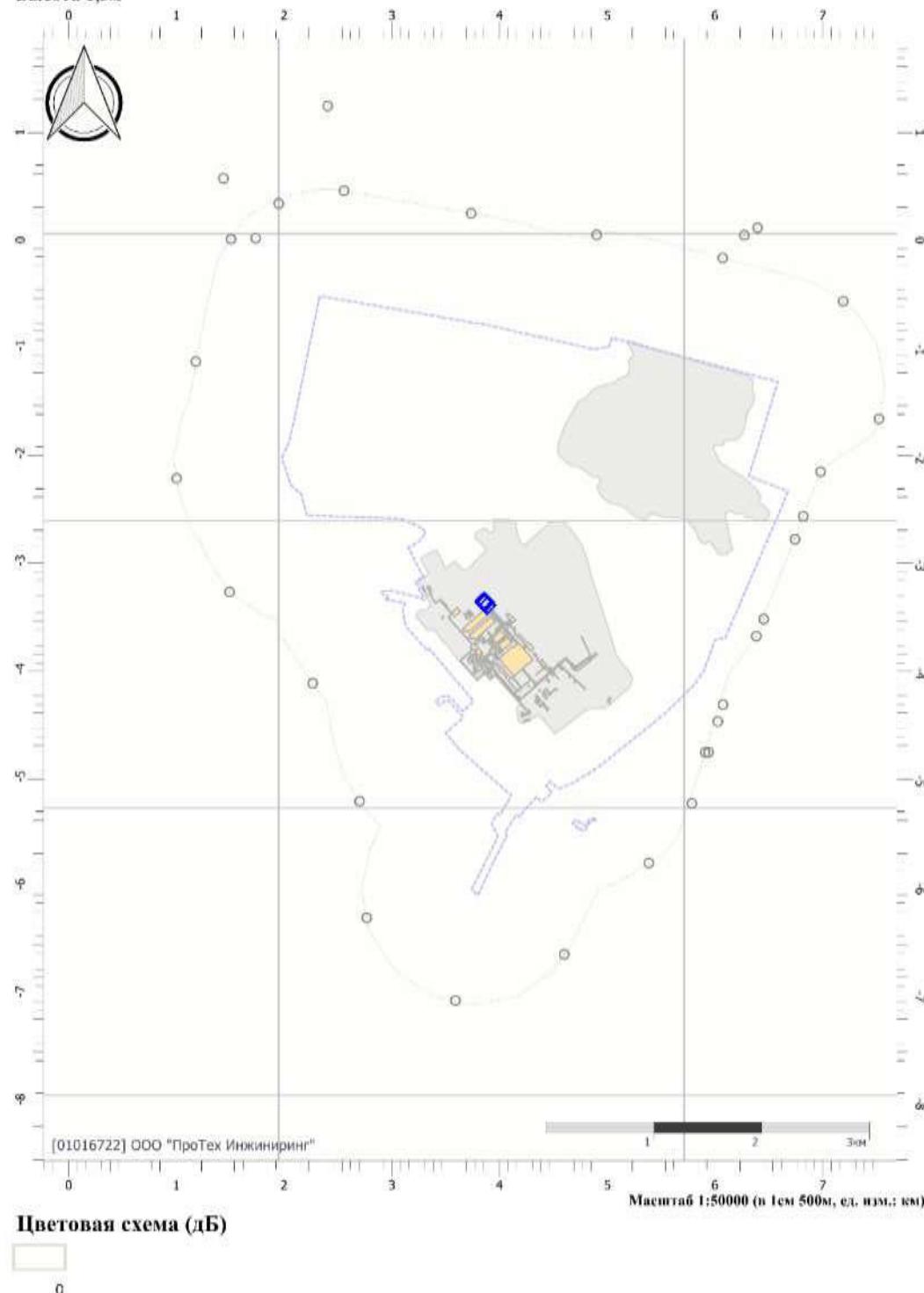
Вариант расчета: ГИС "Эколог", Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

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

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



**Отчет**

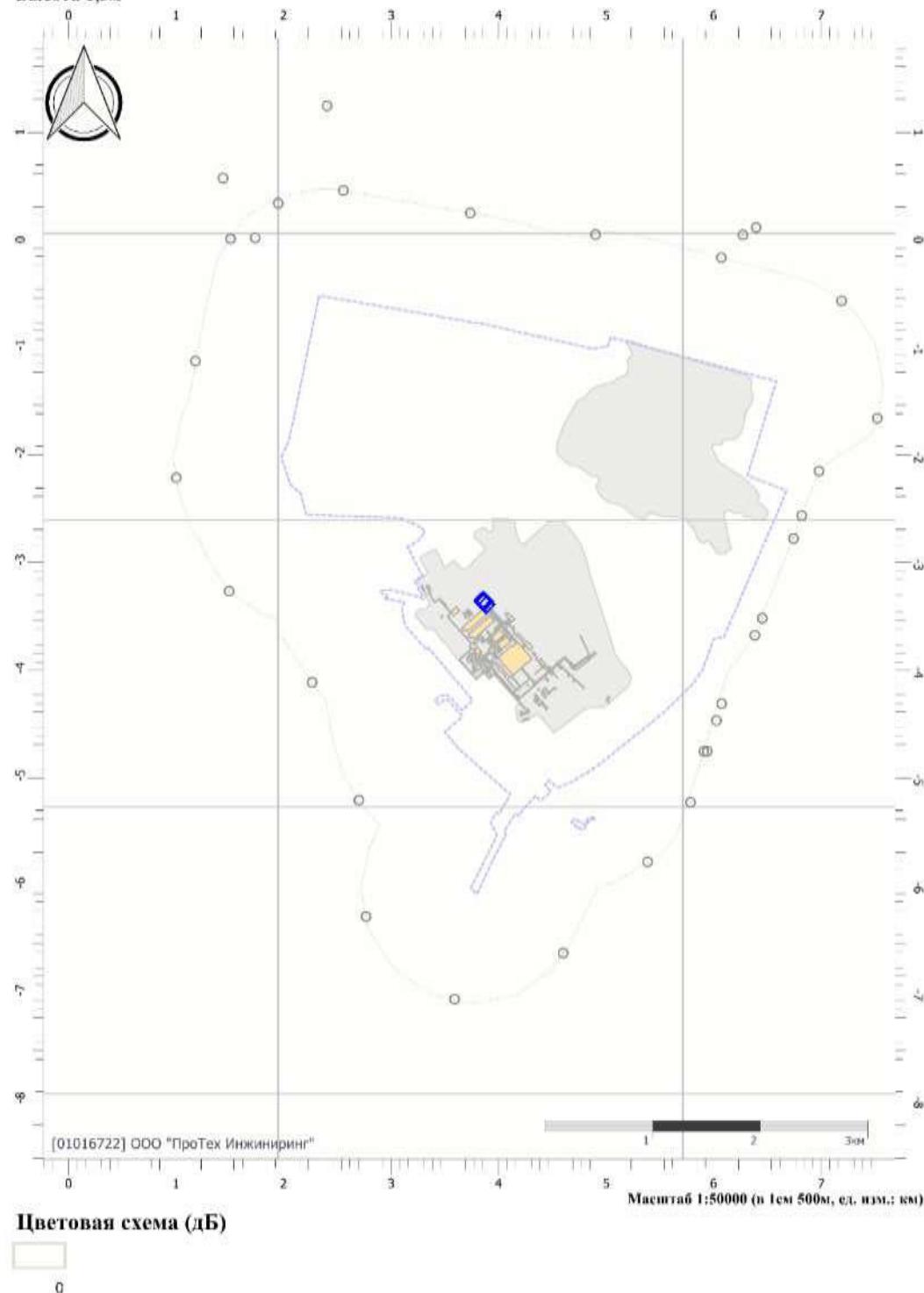
Вариант расчета: ГИС "Эколог", Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

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

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



### Отчет

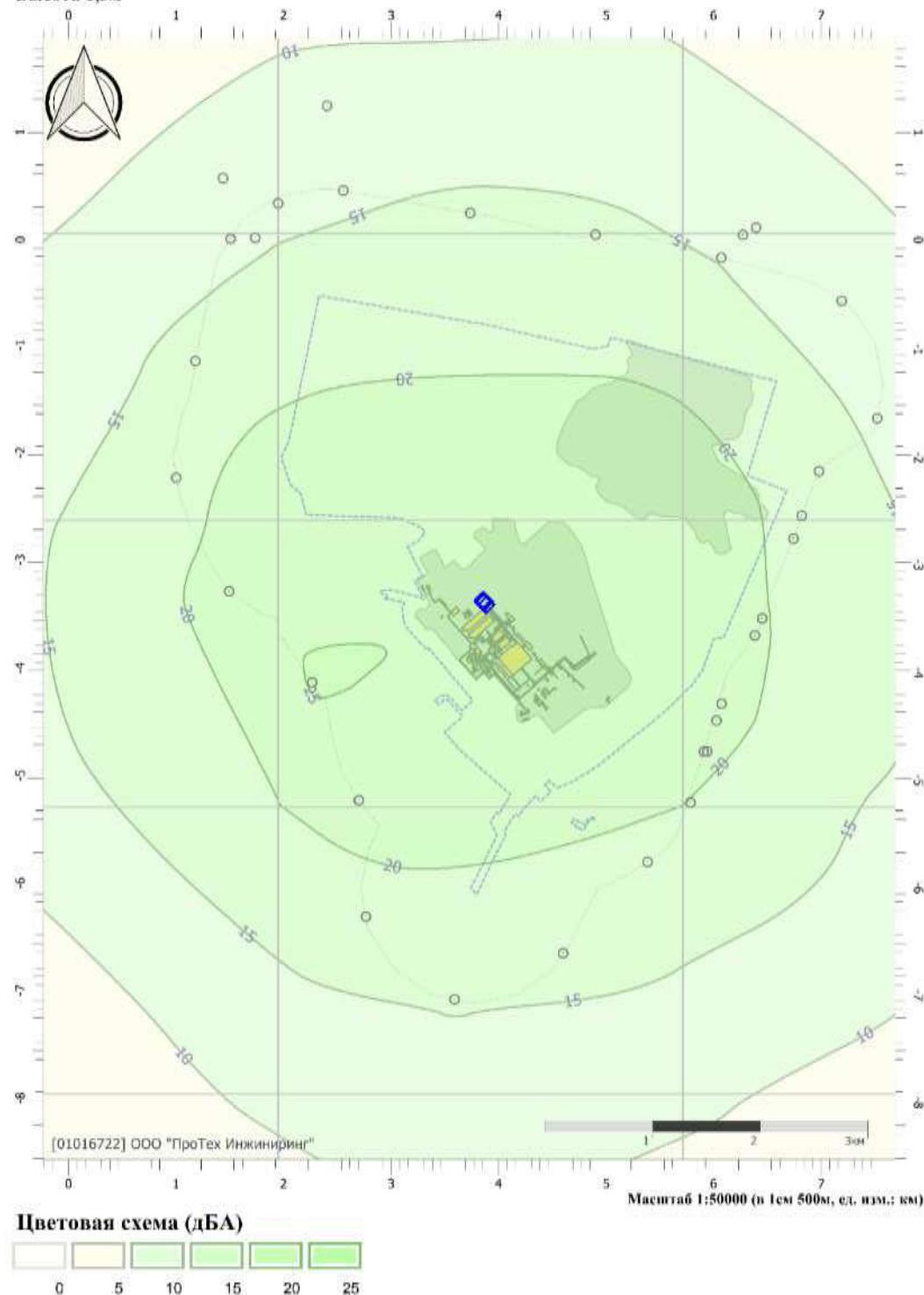
Вариант расчета: ГИС "Эколог", Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: La (Уровень звука)

Параметр: Уровень звука

Высота 1,5м



**Отчет**

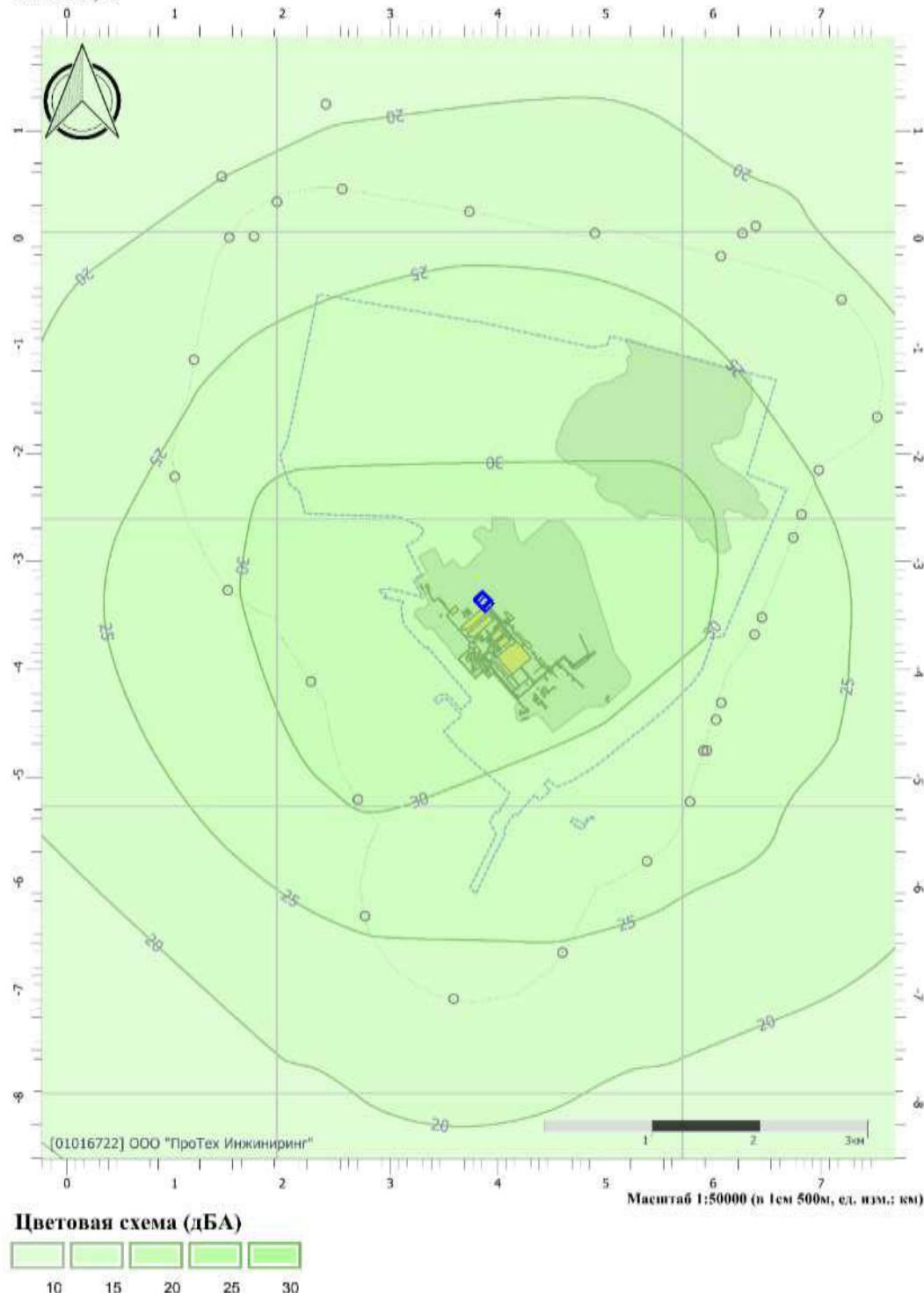
Вариант расчета: ГИС "Эколог", Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: La,max (Максимальный уровень звука)

Параметр: Максимальный уровень звука

Высота 1,5м



## С.6 Протокол измерения электромагнитного излучения

### ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

Аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.517597



Обособленное подразделение ООО ФГУ «РОССТРО» – «ПКТИ»  
(ПРОЕКТНО-КОНСТРУКТОРСКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ)



197341 Санкт-Петербург, Афонская, д.2  
тел. 447-98-52; факс 447-98-51, e-mail pkti@bk.ru

### ПРОТОКОЛ № 111/2011

измерения электромагнитного излучения промышленной частоты 50 Гц  
от 10 октября 2011 г

- Место проведения измерений:** территория прилегающая к распределительной трансформаторной подстанции РТП 4ТМГ 10/0,4-1600 кВА по адресу Санкт-Петербург, ул.Учительская, 16 по аналогу для проектируемой БРКТИ- 4ТМГ 10/0,4-1600 кВА по объекту многоквартирный дом с распределительной подстанцией и встроено-пристроенным гаражом по адресу Санкт-Петербург, пр.Энгельса, 81 лит.А, (кадастровый номер 78:36:5357:11).
- Дата и время проведения измерений:** 10.10.2011 г. с 13.30 до 14.30
- СИ и сведения о государственной поверке:** измеритель напряженности поля промышленной частоты ПЗ-50 (зав. № 418) номер свидетельства о поверке №2/204-140123-11 от 23.06.2011 г
- Нормативная документация:** СанПиН 2.1.2.2645-10 "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях"; СанПиН 2971-84 "Санитарные нормы и правила защиты населения от воздействия электрического поля, создаваемого воздушными линиями электропередачи переменного тока промышленной частоты"; ГН2.1.8/2.2.42262-07 "Предельно допустимые уровни магнитных полей частотой 50 Гц в помещениях жилых, общественных зданиях и на санитарных территориях"; СанПиН 2.2.4.1191-03 "Электромагнитные поля в производственных условиях".
- Условия измерений:** Температура 7°C, относительная влажность воздуха 85%.  
Точки измерения на расстоянии 2 м от трансформаторной подстанции.  
Проектируемая распределительная подстанция расположена на расстоянии 15 м от проектируемого жилого дома и на расстоянии 24 м от существующего жилого дома (рис.2). Измерения ЭМИ промышленной частоты 50 Гц от ТП 4ТМГ 10/0,4-1600 кВА по адресу Санкт-Петербург, ул.Учительская, 16, принятой как аналог для проектируемой, выполнены на расстоянии 2 м (рис.1)

ПРОТОКОЛ №111/2011 измерения ЭМИ 50Гц стр. 1 из 3

**ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ**
**6. Результаты измерения:**

высота	Измеренные уровни напряженности ЭП, кВ/м		Измеренные уровни напряженности МП, А/м		
	1,8 м	0,5 м	1,5 м	1,8 м	
ТИ 1	<0,01	1.3	1.0	1.1	
ТИ 2	<0,01	0.8	0.8	1.2	
ТИ 3	<0,01	1.1	1.2	1.0	
ТИ 4	<0,01	1.0	1.0	1.0	
ТИ 5	<0,01	1.5	1.3	0.9	
ТИ 6	<0,01	1.8	1.0	1.0	
ТИ 7	<0,01	1.0	1.0	1.0	
ТИ 8	<0,01	1.2	1.2	1.2	
ТИ 9	<0,01	0.9	0.9	0.8	
Допустимые уровни*	1 кВ/м			8 А/м	

- Допустимые уровни ЭМИ промышленной частоты 50 Гц СанПиН 2.1.2.2645-10 и ГН 2.1.8/2.2.4.2262-07.

**Вывод:** уровни ЭМИ промышленной частоты 50 Гц на расстоянии 2 м от РПП 4ТМГ 10/0,4-1600 кВА по адресу Санкт-Петербург, ул.Учительская, 16, принятой как аналог для проектируемой БРКПП- 4ТМГ 10/0,4-1600 кВА по объекту многоквартирный дом с распределительной подстанцией и встроено-пристроенным гаражом по адресу Санкт-Петербург, пр.Энгельса, 81 лит.А, (кадастровый номер 78:36:5357:11) не превышают допустимые значения установленные СанПиН 2.1.2.2645-10 и ГН 2.1.8/2.2.4.2262-07

Ответственный исполнитель:

Руководитель ИФЛ  
должность

Каргу П.В.  
ФИО



Перепечатка протокола без разрешения  
руководителя ИФЛ не допускается

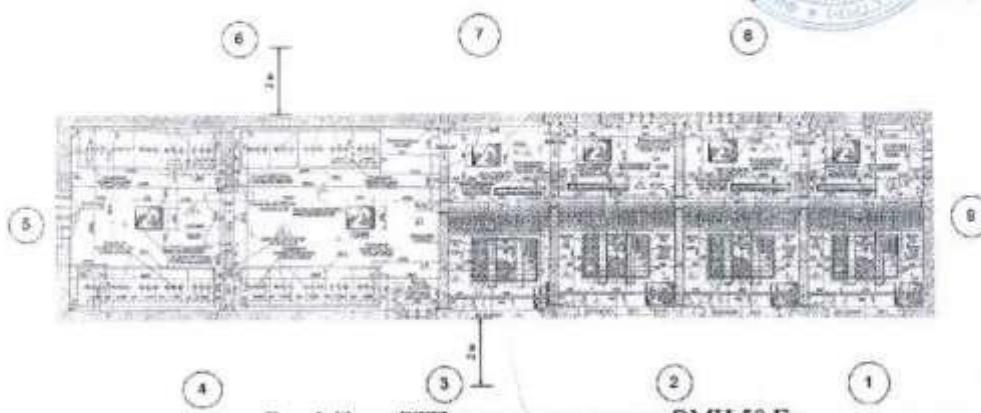
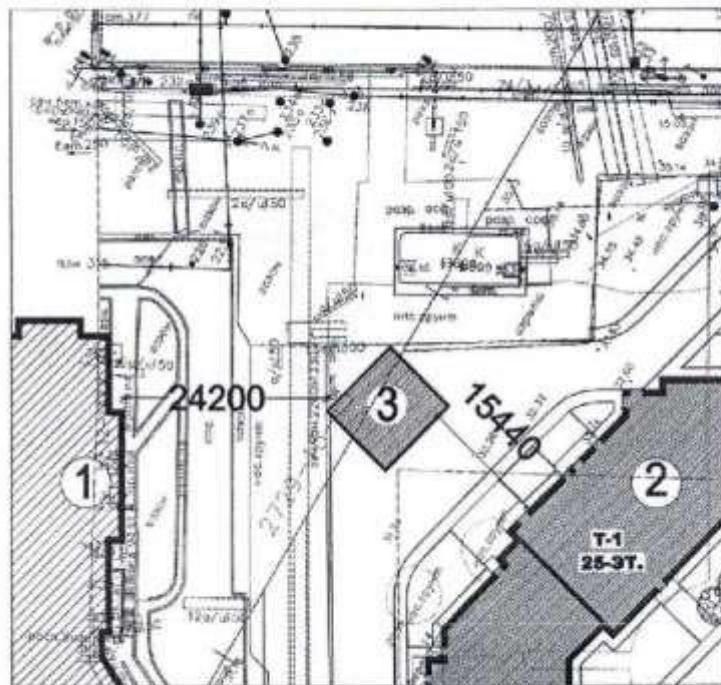


Рис.1 План РПП и точки измерения ЭМИ 50 Гц

ПРОТОКОЛ №111/2011 измерения ЭМИ 50Гц стр. 2 из 3

ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ



Эксплуатация зданий и сооружений:

1. Существующий жилой дом
2. Проектируемый многоквартирный дом
3. БРКТП

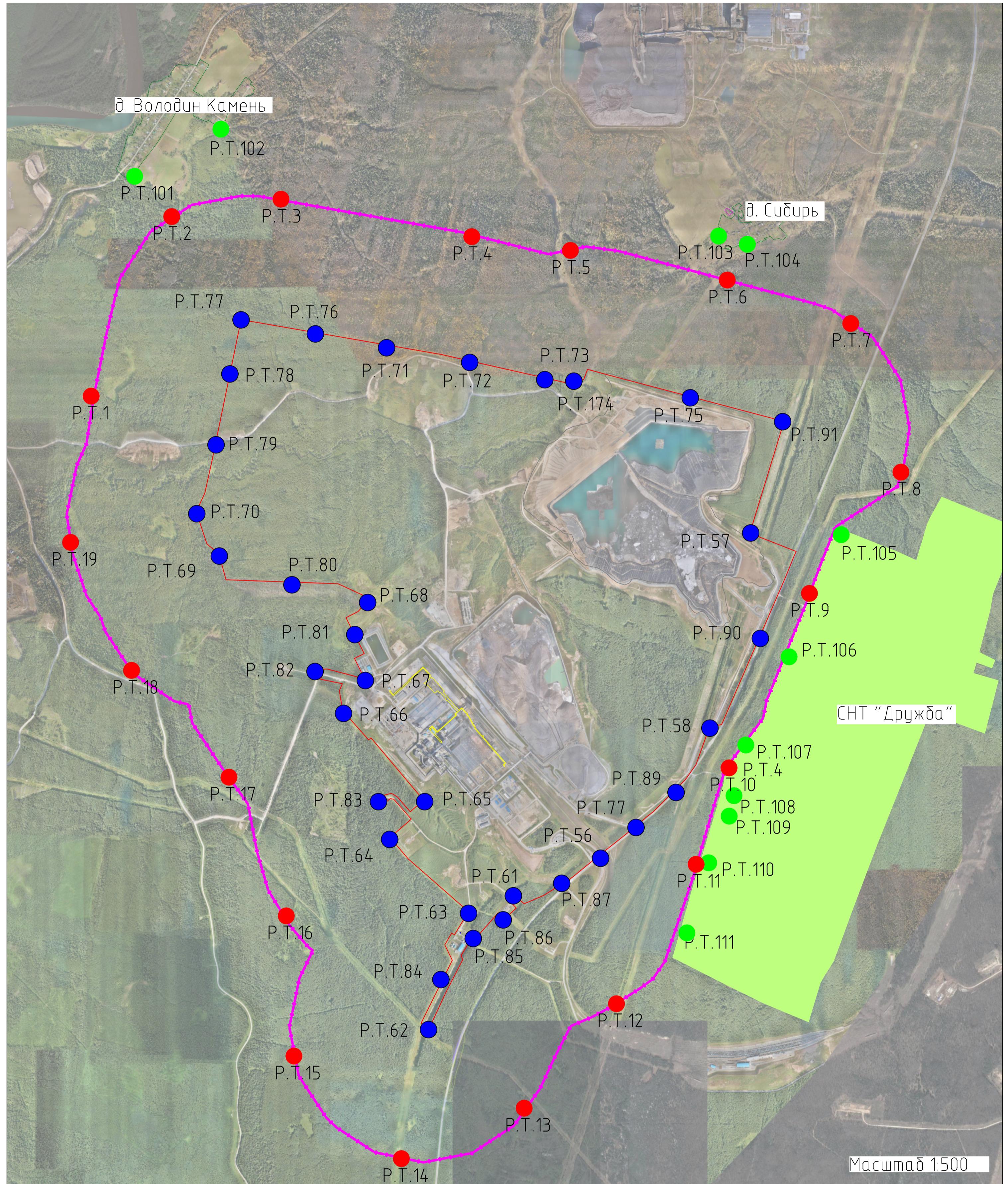
Рис.2 Проектируемая БРКТП и проектируемый жилой дом

ПРОТОКОЛ №111/2011 измерения ЭМИ 50Гц стр. 3 из 3

**Приложение Т  
(обязательное)**

**Карты-схемы для оценки воздействия на окружающую среду**

**Т.1 Ситуационная карта-схема размещения  
проектируемого объекта с расчетными точками**



#### Условные обозначения

- Граница проектирования
- Граница промышленной площадки
- Граница С33
- Расчетная точка на границе промышленной площадки
- Расчетная точка на границе С33
- Расчетная точка на границе жилой зоны
- Садовоодство
- Границы населенных пунктов

**Т.2 Ситуационная карта-схема размещения  
проектируемого объекта с существующими источниками  
загрязнения атмосферы**