

[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 классе) 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 СЗЗ 1000 м. Данные о количестве выбросов Площадки № 2 учтены при разработке проектной документации для СЗЗ 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. Теплоснабжение 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 SiO<sub>2</sub> 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 (II) 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 вентилицией. 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 (II) 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 (II) 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 перегруза 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 А1860 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 (II) оксид, Углерод (пигмент черный), 330 Сера диоксид, 337

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

Страница 4 из 14



[Введите текст]

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

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

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

Металлообработка производится шлифовальными угловыми машинами HITACHI G13SB3 мощностью 1,3 кВт и годовым фондом работы 30 ч/год, G 23 SCY мощностью 2,4 кВт и годовым фондом работы 20 ч/год и электропилой циркулярной WSC 85 мощностью 1,8 кВт. и годовым фондом работы 30 ч/год. Производственный цикл металлообработки составляет 10 минут, обрабатываемый материал сталь, СОЖ не применяется. В ходе работы оборудования в атмосферный воздух выделяются ЗВ: *123 диЖелезо триоксид, 143 Марганец и его соединения, 2908 Пыль неорганическая, содержащая 70-20% 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 осуществляется неорганизованно (ИЗАВ № 6207).

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

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

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

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

**Аварийные и залповые выбросы.**

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

**Характеристика газоочистительного оборудования.**

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

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ	
код	наименование				г/с	т/г
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,04000	3	0,0270784	0,005285
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,01000 0,00100 0,00005	2	0,0001950	0,000015
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 0,10000 0,04000	3	0,3385686	0,054111
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,40000 -- 0,06000	3	0,0550176	0,008795
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,15000 0,05000 0,02500	3	0,0068825	0,004196
0330	Сера диоксид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,50000 0,05000 --	3	0,2252585	0,012999
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,00800 -- 0,00200	2	0,0000085	0,000001
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5,00000 3,00000 3,00000	4	0,5905376	0,174026
0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,02000 0,01400 0,00500	2	0,0008670	0,000065
0703	Бенз/а/пирен	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 1,00e-06 1,00e-06	1	0,0000000	0,000000
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,05000 0,01000 0,00300	2	0,0004025	0,000001
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5,00000 1,50000 --	4	0,0001405	0,000655
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,20000	-	0,1835523	0,048503
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	1,00000 -- --	4	0,0030442	0,000218
2907	Пыль неорганическая >70% SiO <sub>2</sub>	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,15000 0,05000 --	3	0,7327394	0,747327
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO <sub>2</sub>	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 6 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				

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

Таблица №2.

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

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

Страница 7 из 14



[Введите текст]

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

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

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

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

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

Страница 8 из 14



[Введите текст]

веществ объясняется вывод из эксплуатации котельной и топливного резервуара ДЭС.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

#### **Анализ результатов расчета рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосфере.**

Расчеты загрязнения атмосферы для предприятия выполнены: - для веществ, для которых установлены ПДК<sub>мр</sub> и ОБУВ по программе УПРЗА «Эколог 4.7», утвержденной ГГО им. Воейкова; - для веществ, у которых установлены ПДК<sub>мр</sub>, ПДК<sub>сс</sub> и ПДК<sub>сг</sub> по программе УПРЗА «Эколог 4.7» при помощи модуля «Расчет среднесуточных концентраций»; - для веществ, у которых установлены ПДК<sub>сс</sub> 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. Воейкова» о специализированных метеорологических и климатических характеристиках №2212/25 от 09.10.2019 г. и приведены в Таблице №3.

Таблица №3.

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

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

Таблица №4.

Вещество	Фоновая концентрация, мг/м³
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 МРР 2017 принят 0.

Характеристика расчетной сетки представлена в Таблице №5.

Таблица №5.

Тип	Полное описание площадки				Ширина, (м)	Шаг, (м)		Высот а, (м)
	Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)			X	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 СЗЗ С	Расчетная точка
6	1436793,30	657694,20	2,00	на границе СЗЗ СВ	Расчетная точка
7	1436692,80	657385,60	2,00	на границе СЗЗ В	Расчетная точка
8	1436441,80	657209,50	2,00	на границе СЗЗ ЮВ	Расчетная точка
9	1436086,80	657387,00	2,00	на границе СЗЗ Ю	Расчетная точка
10	1435981,70	657592,60	2,00	на границе СЗЗ ЮЗ	Расчетная точка
11	1436098,50	657879,00	2,00	на границе СЗЗ З	Расчетная точка

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

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

Страница 10 из 14



[Введите текст]

Таблица №7.

Загрязняющее вещество		Фоновая концентрация, мг/м <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 СЗЗ	Номер точки максимум (граница СЗЗ)
Код	Наименование					
143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	-	0,04	2	0,005180	7
301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,044	0,17	4	0,040000	9
304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	-	0,32	4	0,240000	9
328	Углерод (Пигмент черный)	-	0,05	4	0,030000	9
330	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 монооксид; угарный газ)	-	0,04	1	0,030000	9
342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	-	0,03	2	0,003550	7
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксметан, метиленоксид)	-	0,00392	4	0,001950	9
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	-	0,000045	1	0,0000072	11
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	-	0,06	1	0,030000	5
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	-	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 СЗЗ	Номер точки максимум (граница СЗЗ)
Код	Наименование					
123	диЖелезо 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 монооксид; 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, оксметан, 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 СЗЗ не превышают 1,0 д. ПДК. Изолинии, характеризующие уровень загрязнения равный 1,0 д. ПДК не достигают границы СЗЗ.



[Введите текст]

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

**Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.**

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

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

Нормативы выбросов вредных веществ представлены в Таблице №9.

Таблица №9.

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

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

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



[Введите текст]

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

**Контроль за соблюдением нормативов НДВ на предприятии.**

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

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

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

Проведение данных мероприятий необходимо в отношении таких веществ, как:

- Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) 0301;
- Пыль неорганическая: 70-20% 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 <b>соответствует</b> 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, организации 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

подпись  
М.П.

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»

**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ  
В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА**  
Управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Пермскому краю

Исходное мероприятие

**САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

№ 59.55.18.000.Т.001735.09.24 от 30.09.2024 г.

Настоящим санитарно-эпидемиологическим заключением удостоверяется, что требования, установленные в проектной документации (перечислить рассмотренные документы, указать наименование и адрес организации-разработчика):  
Проект нормативов допустимых выбросов для промышленной площадки № 2 предприятия АО «Березниковский механический завод», расположенной по адресу: Пермский край, г. Березники, Романовское поселение, территории ООО «ЕвроХим-Усольский Калийный Комбинат» кадастровый номер земельного участка 59-37-2021101-241.

Общество с ограниченной ответственностью «Технология Систем Безопасности», 620133, Свердловская область, г. Екатеринбург, ул. Бажова, д. 68, помещение 6 (Российская Федерация)

**СООТВЕТСТВУЮТ** [redacted] государственным санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам (ненужное зачеркнуть, указать полное наименование санитарных правил)  
СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий», СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»

Основанием для признания представленных документов соответствующими (не соответствующими) государственным санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам являются (перечислить рассмотренные документы):  
Экспертное заключение ООО «СанТех» № 5250-СН от 27.08.2024 г.

Главный государственный санитарный врач  
(заместитель главного государственного санитарного врача)

**№ 2390233**

©ООО «Первый печатный дом», г. Екатеринбург, 2024 г. «4»




**САНГИК**

**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.

<b>1. Наименование объекта экспертизы</b>	
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)	
<b>2. Место расположения (или фактический адрес объекта экспертизы)</b>	
Пермский край, г. Березники, Романовское поселение, территория ООО «ЕвроХим – Усольский Калийный Комбинат» кадастровый номер земельного участка 59:37:2021101:241	
<b>3. Заказчик (заявитель)</b>	
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
<b>4. Документация разработана</b>	
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	
<b>5. Материалы представлены</b>	
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	
<b>6. Представленные документы</b>	
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»)	
<b>7. Основание для санитарно-эпидемиологической экспертизы</b>	
Заявление о проведении инспекции №2781/2024-СН от 05.08.2024 г.	
<b>8. Цель экспертизы</b>	
установление соответствия (несоответствия) объекта экспертизы требованиям санитарно-эпидемиологических правил и нормативов:	

Экспертное заключение ОИ ООО «СанГиК» №5250-СН от 27.08.2024 г.

Страница 1 из 14

2025	Оценка воздействия на окружающую среду. Книга 4. Текстовая часть. Приложения Л-Ц.7. Том 4	139
------	---	-----



[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, организации 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 силосы, бункер, бетономеситель. 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» расположена: *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 (охранные) 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 классе) 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 СЗЗ 1000 м. Данные о количестве выбросов Площадки № 2 учтены при разработке проектной документации для СЗЗ 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 растворо-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. Теплоснабжение 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 растворо-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 растворо-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 SiO<sub>2</sub> 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 (II) 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 (II) 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 (II) 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 перегруза 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 А1860 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 (II) оксид, Углерод (пигмент черный), 330 Сера диоксид, 337

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

Страница 4 из 14



[Введите текст]

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

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

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

Металлообработка производится шлифовальными угловыми машинами HITACHI G13SB3 мощностью 1,3 кВт и годовым фондом работы 30 ч/год, G 23 SCY мощностью 2,4 кВт и годовым фондом работы 20 ч/год и электропилой циркулярной WSC 85 мощностью 1,8 кВт. и годовым фондом работы 30 ч/год. Производственный цикл металлообработки составляет 10 минут, обрабатываемый материал сталь, СОЖ не применяется. В ходе работы оборудования в атмосферный воздух выделяются ЗВ: 123 диЖелезо триоксид, 143 Марганец и его соединения, 2908 Пыль неорганическая, содержащая 70-20% 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 осуществляется неорганизованно (ИЗАВ № 6207).

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

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

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

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

**Аварийные и залповые выбросы.**

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

**Характеристика газоочистительного оборудования.**

На территории промплощадки № 2 АО «Березниковский механический завод» г. Березники не  
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/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ	
					г/с	т/г
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,04000	3	0,0270784	0,005285
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,01000 0,00100 0,00005	2	0,0001950	0,000015
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 0,10000 0,04000	3	0,3385686	0,054111
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,40000 -- 0,06000	3	0,0550176	0,008795
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,15000 0,05000 0,02500	3	0,0068825	0,004196
0330	Сера диоксид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,50000 0,05000 --	3	0,2252585	0,012999
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,00800 -- 0,00200	2	0,0000085	0,000001
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5,00000 3,00000 3,00000	4	0,5905376	0,174026
0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,02000 0,01400 0,00500	2	0,0008670	0,000065
0703	Бенз/а/пирен	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 1,00e-06 1,00e-06	1	0,0000000	0,000000
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,05000 0,01000 0,00300	2	0,0004025	0,000001
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5,00000 1,50000 --	4	0,0001405	0,000655
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,20000	-	0,1835523	0,048503
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	1,00000 -- --	4	0,0030442	0,000218
2907	Пыль неорганическая >70% SiO <sub>2</sub>	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,15000 0,05000 --	3	0,7327394	0,747327
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO <sub>2</sub>	ПДК м/р ПДК с/с	0,30000 0,10000	3	0,6588065	0,689506

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

Страница 6 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				

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

Таблица №2.

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

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

Страница 7 из 14

[Введите текст]

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

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

Инвентаризация ИЗАВ и выбросов ЗВ проведена ООО «Технология СБ» в 2023 году (сведения актуальны), на основании порядка, утвержденного приказом Минприроды России от 19.11.2021 №871. Предыдущая инвентаризация промплощадки № 2 предприятия АО «Березниковский механический завод» проводилась в 2019 г. в рамках разработки проекта НДВ. На момент инвентаризации на промплощадке функционировал 21 источник загрязнения атмосферного воздуха, из них 13 организованных, 8 неорганизованных: ИЗАВ № 0201 – выбросы от силосов цемента РБУ-1; ИЗАВ № 0212 – выбросы от силосов цемента РБУ-1; ИЗАВ № 0215 – выбросы от силосов цемента РБУ-2; ИЗАВ № 0216 – выбросы от силосов цемента РБУ-2; ИЗАВ № 0217 – выбросы от силосов цемента РБУ-2; ИЗАВ № 0218 – выбросы от силосов цемента РБУ-2; ИЗАВ № 0204 – выбросы от закрытого склада песка; ИЗАВ № 0205 – выбросы от котельной; ИЗАВ № 0206 – выбросы от резервуара топлива для ДЭС; ИЗАВ № 0224 – выбросы от дизель-генераторной установки; ИЗАВ № 0225 – выбросы от закрытого склада щебня; ИЗАВ № 0226 – выбросы от работы ДВС автотранспорта на poste ТО и 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 пересыпа строительных материалов; ИЗАВ № 6224 – выбросы от работы ДВС погрузчиков и пересыпа строительных материалов. Были исключены следующие источники: ИЗАВ №0205 – выбросы от котельной; ИЗАВ №0206 – выбросы от резервуара топлива для ДЭС. Приказом по предприятию № 1/1 от 10.01.2022г. переведены на консервацию.

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

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:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

#### **Анализ результатов расчета рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосфере.**

Расчеты загрязнения атмосферы для предприятия выполнены: - для веществ, для которых установлены ПДК<sub>мр</sub> и ОБУВ по программе УПРЗА «Эколог 4.7», утвержденной ГГО им. Воейкова; - для веществ, у которых установлены ПДК<sub>мр</sub>, ПДК<sub>сс</sub> и ПДК<sub>сг</sub> по программе УПРЗА «Эколог 4.7» при помощи модуля «Расчет среднесуточных концентраций»; - для веществ, у которых установлены ПДК<sub>сс</sub> 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. Воейкова» о специализированных метеорологических и климатических характеристиках №2212/25 от 09.10.2019 г. и приведены в Таблице №3.

Таблица №3.

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

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

Таблица №4.

Вещество	Фоновая концентрация, мг/м³
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 МРР 2017 принят 0.

Характеристика расчетной сетки представлена в Таблице №5.

Таблица №5.

Тип	Полное описание площадки				Ширина, (м)	Шаг, (м)		Высот а, (м)
	Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)			X	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 СЗЗ С	Расчетная точка
6	1436793,30	657694,20	2,00	на границе СЗЗ СВ	Расчетная точка
7	1436692,80	657385,60	2,00	на границе СЗЗ В	Расчетная точка
8	1436441,80	657209,50	2,00	на границе СЗЗ ЮВ	Расчетная точка
9	1436086,80	657387,00	2,00	на границе СЗЗ Ю	Расчетная точка
10	1435981,70	657592,60	2,00	на границе СЗЗ ЮЗ	Расчетная точка
11	1436098,50	657879,00	2,00	на границе СЗЗ З	Расчетная точка

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

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

Страница 10 из 14



[Введите текст]

Таблица №7.

Загрязняющее вещество		Фоновая концентрация, мг/м3	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК на границе площадки	Номер точки максимум (граница площадки)	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК на границе СЗЗ	Номер точки максимум (граница СЗЗ)
Код	Наименование					
143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	-	0,04	2	0,005180	7
301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,044	0,17	4	0,040000	9
304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	-	0,32	4	0,240000	9
328	Углерод (Пигмент черный)	-	0,05	4	0,030000	9
330	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 монооксид; угарный газ)	-	0,04	1	0,030000	9
342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	-	0,03	2	0,003550	7
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксметан, метиленоксид)	-	0,00392	4	0,001950	9
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	-	0,000045	1	0,0000072	11
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	-	0,06	1	0,030000	5
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	-	0,01	4	0,001780	11
2907	Пыль неорганическая >70% SiO2	-	0,27	1	0,050000	11
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	-	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 (ПДКсс) представлены в Таблице №8.

Таблица №8.

Загрязняющее вещество		Фоновая концентрация, мг/м3	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК на границе площадки	Номер точки максимум (граница площадки)	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК на границе СЗЗ	Номер точки максимум (граница СЗЗ)
Код	Наименование					
123	диЖелезо 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 монооксид; 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, оксметан, 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% SiO2	-	0,02	1	0,009840	5
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	-	0,00842	1	0,004420	5

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

[Введите текст]

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

#### Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

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

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

Нормативы выбросов вредных веществ представлены в Таблице №9.

Таблица №9.

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

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

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



[Введите текст]

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

**Контроль за соблюдением нормативов НДВ на предприятии.**

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

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

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

Проведение данных мероприятий необходимо в отношении таких веществ, как:

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

2025	Оценка воздействия на окружающую среду. Книга 4. Текстовая часть. Приложения Л-Ц.7. Том 4	151
------	---	-----

[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 <b>соответствует</b> требованиям:	
<p>- Раздел III СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических мероприятий)»;</p> <p>- Раздел I СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».</p>	

Экспертиза проведена:

Врач по общей гигиене

должность

Утверждаю:

Заместитель Руководителя органа инспекции, технический директор

должность

подпись

подпись

М.П.

Юлия Алибековна  
Тлеумагомбетова  
инициалы, фамилия

Алексей Владимирович Чемякин  
инициалы, фамилия





## Приложение С (обязательное) Шумовые характеристики

### С.1 Протоколы замеров уровней звука дорожно-строительной техники и оборудования


**ООО «Институт прикладной экологии и гигиены»**

**АККРЕДИТОВАННАЯ ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ**

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

АТТЕСТАТ «Система»  
№ ГСЭН.RU110A.011.639 от 25.12.2008 г.  
зарегистрирован в Госреестре  
№ РОСС RU.0001.517076 от 25.12.2008 г.

УТВЕРЖДАЮ  
А.Ю.Лыткин  
9 апреля 2009 г.



**ПРОТОКОЛ N 9**  
измерений шума на строительной площадке от работающей техники от «9» апреля 2009 г.

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

Страница 1 из 6

Зона	Наименование оборудования (техники, здания, спец. машин, техники, территории, координаты)	Характеристики шума	Характер работ оборудования (техники) в (территории)	Характер источника шума оборудования машин ост. (дБА) (близко длина, м)	Расстояние от ТП, или проезжей части (для фон), м	Уровни звукового давления в дБ в октавных полосах частот в Лв								Хронологический уровень шума, дБА	Эквивалентный уровень шума, дБА	
						31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000			8000
н	Ул. Мебельная (фон), 350 м от ул. Планерная	Широкополосный, постоянный			7,5 м от проезжей части дороги.	63	70	62	51	46	47	43	33	26	52	
	Ул. Мебельная (фон), в конце улицы, 720 м от перекрестка с ул. Планерной	Широкополосный, постоянный			7,5 м от проезжей части дороги.	64	72	63	51	47	47	42	32	24	52	
	Бульвар САТ ДБМ	Колеблющийся	Передвижение грунта, благоустройство территории	104/4	7,5 м										80	75
	Экскаватор Хитачи ZX-240	Колеблющийся	Подъем и перенос масс грунта	140/4,5	7,5 м										79	74
	Экскаватор Хитачи ZX-160LG	Колеблющийся	Подъем и перенос масс грунта	76/4,3	7,5 м										79	74
	КАМАЗ 651150	Колеблющийся	Перевозка грузов	180/6,7	7,5 м										78	72
	КАМАЗ 65115С	Колеблющийся	Перевозка грузов	165/6,4	7,5 м										78	72
	КАМАЗ 65115	Колеблющийся	Перевозка грузов	180/6,7	7,5 м										78	72
	Погрузчик Амкар 324 Б	Колеблющийся	Погрузка	109/4,7	7,5 м										75	70
	Погрузчик ТО-18Б	Колеблющийся	Погрузка	95/4,7	7,5 м										75	70
В4	Экскаватор-погрузчик JCB	Колеблющийся	Подъем и перенос масс	74/3,6	7,5 м										80	74

Страница 4 из 6

Страница 4 из 6



Мод. ип.	Наименование оборудования (марка, тип, модификация, взрывопожароопасность, координаты)	Характеристики шума	Характер работы оборудования (техника)	Характеристики выброса (кг/ч) / выброс (мг/ч) / выброс (мг/м³)	Расстояние от источника выброса до объекта (м)	Уровни звукового давления, дБА в октавных полосах частоты, Лв								Уровни звукового давления, дБА	Эквивалентный уровень звукового давления, дБА	
						31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000			8000
	Экскаватор-погрузчик РВ-200	Колеблющийся	Грунтов	78/4	7,5 м										80	74
	Щетка ТО-49-МТЗ	Колеблющийся	Подъем и перенос массе грунтов	55/3	7,5 м										80	75
	Компрессор Атмос РД-51	Постоянный широкополосный	Благоустройство территории	47/1,8	5 м	93	94	77	69	67	67	63	59	57	72	74
	Каток грунтовый НАММ-34-12	Колеблющийся	Нагнетание воздуха	98/5	7,5 м										80	74
	Каток грунтовый СА-251Д	Колеблющийся	Укатка грунта	87/5	7,5 м										80	74
	Дизель-генератор GEKO 30000 ED	Постоянный широкополосный	Укатка грунта	14/2	5 м	82	97	83	75	69	68	63	57	57	74	
	Электростанция HONDA GX 200	Постоянный широкополосный	Выработка электричества	1/0,8	5 м	70	71	56	50	57	58	47	43	43	65	
B65	Асфальтоукладчик LIEBHERR	Постоянный широкополосный	Выработка электричества	74/5,7	7,5 м	78	77	75	71	70	70	65	64	64	74	
	Бортовая машина КАМАЗ 5310	Колеблющийся	Укладка асфальта	154/8,6	7,5 м										77	72
	Автокран КС-4561	Колеблющийся	Перевозка грузов	165/9,2	7,5 м										79	74
			Подъем грузов и разгрузка													

Страница 5 из 6

1

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. Отважный, дом 6; тел.: 736-59-43, 735-49-94; тел/факс: 733-99-90  
ОКПО 76264121, ОГРН 1057810163652, ИНН/КПП 7816363890/780702001

Аттестат аккредитации  
№ 1СЭН. RU. ЦОА. 001.01 от «26» мая 2008г.  
Зарегистрирован в Государственном реестре;  
№ РОСС RU. 0001.510228 от «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  
Филиал Р.К.

ПРОТОКОЛ ИЗМЕРЕНИЙ

№ 1423 от «07» сентября

1. Наименование предприятия, организации (заявителя):  
ООО «Строительная компания «Дальпитрестрой»

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 (южные 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, в жилых и общественных зданиях и помещениях»; ГОСТ 23337-78\* «Шум. Методы измерения шума на селитебной территории и в помещениях жилых и общественных зданий».

8. Средства измерения (тип, марка, заводской номер): шумомер-анализатор спектра, виброметр портативный «Октава-101АМ» № 03А180 с преусилителем КММ 400 № 01110 в комплекте с микрофоном ВМК-205 № 433 и вибродатчиком АР 57 № 2094.

9. Сведения о поверке: свидетельство № 0002513, действительно до 15.01.2011 г.

10. Источник шума: строительная техника.

11. Характер шума: непостоянный.

12. Условия проведения измерений: измерения шума проводились в дневное (с 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 1; страница 1

1.58



Результаты измерений шума:

Наименование машин и механизмов	Расстояние от источника шума до точки измерения (м)	Эквивалентный уровень звука, дБА	Максимальный уровень звука, дБА
T.1- Бульдозер ДЗ-101	7,5	76	82
T.2-Экскаватор VOLVO EC210	7,5	71	76
T.3-Автокран КС-35719-1-02	7,5	71	76
T.4- кран башенный КБм-401п	7,5	71	76
T.5- кран башенный КБ-473	7,5	71	76
T.6- кран башенный Comedil CTT-161-8	7,5	71	75
T.7-шнекобуровая установка SF-50	7,5	70	75
T.8- свайбейная установка УГМГ-16	7,5	76	82
T.9-вибротрамматика Wacker VP2030	7,5	64	68
T.10- автовышка телескопическая АП-24	7,5	65	70
T.11-насосы самовсасывающие электрические ГИОМ 25-20	1,0	76	78
T.12- вибратор глубинный ИВ-112	1,0	75	78
T.13- трансформатор сварочный ТД-500	7,5	62	68
T.14- компрессор Albert K-80	1,0	75	78
T.15- установка для прогрева бетона СПБ-63	1,0	80	82
T.16-бетонасос Штеттер	7,5	74	77
T.17- автобетоновоз АБС-7ДА	7,5	70	75
T.18- штукатурная станция ШМ-30	7,5	67	70
T.19- машина штукатурно-затирачная СО-86А	1,0	70	75
T.20- трубокладчик ТГ-10	7,5	71	74
T.21- машина бортового ЗИЛ-555	7,5	63	68
T.22- автомобиль КАМАЗ - 5511	7,5	63	68
T.23- автогрейдер ДЗ-143	7,5	76	80
T.24- каток вибрационный BW 145 D-3	7,5	70	75
T.25- каток дорожный ДУ-98	7,5	65	70
T.26- асфальтоукладчик ДС-126	7,5	65	70
T.27- штукатурная станция ПРСН-1М	7,5	70	75
T.28- малярная станция ПМС	7,5	70	75
T.29- легковой автомобиль ВАЗ 2110 (бензин)	7,5	58	64
T.30- легковой автомобиль Ford transit (дизель)	7,5	60	66
T.31- автомобиль-мусоросборник КАМАЗ	7,5	63	68
T.32- погрузо-разгрузочные работы мусороборочной машины КАМАЗ	7,5	69	72

Ответственный за оформление протокола:  
Руководитель группы  
исследования физических факторов

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

Филиал № 6 ФГУЗ  
«Центр гигиены и эпидемиологии в городе  
Санкт-Петербурге»  
198329, Санкт-Петербург, Лагунина Т.Н.  
ул. Отважных, д. 8  
Группа исследования физических факторов  
Дубовик П.С.  
тел. 753-93-91

Протокол № 1423 от «17» сентября 2010 написан и 3-х экз. Всего кол-во страниц 2; страница 2

КОПИЯ ВЕРНА

ООО – НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ЦЕНТР



Адрес: 190005, Санкт-Петербург, ул. 1-я Красноармейская, д. 1 Тел: (812) 110-13-73. Факс: (812) 316-13-59

ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ АКУСТИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

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



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

1. Наименование заказчика: ЗАО «ИНЖИТЕХ».
2. Объекты испытаний: строительное оборудование и строительная техника.
3. Цель измерений: определение шумовых характеристик строительного оборудования и строительной техники.
4. Дата и время проведения измерений: 15.06.2006 г. - 12.07.2006 г., с 10.00 до 17.30.
5. Основные источники: строительное оборудование и строительная техника.
6. Характер шума: шум непостоянный, колеблющийся.
7. Наименование измеряемого параметра (характеристики): уровни звукового давления, эквивалентный и максимальный уровни шума.
8. Нормативная документация на методы выполнения измерений:  
ГОСТ 28975-91 Акустика. Измерение внешнего шума, издаваемого землеройными машинами. Испытания в динамическом режиме;  
ГОСТ Р 51401-99 Шум машин. Определение уровней звуковой мощности источников шума по звуковому давлению. Технический метод в существенно свободном звуковом поле над звукоотражающей плоскостью.
9. Средства измерений:  
— шумомер-анализатор спектра Октава 110А № 05А638 с предусилителем КММ-400, зав. № 04212 и микрофоном ВМК 205, зав. № 267 (Свидетельство о поверке № 0025219 от 15.03.2006);  
— шумомер-анализатор спектра Октава 110А № 02А010 с предусилителем КММ-400, зав. № 01197 и микрофоном ВМК 205, зав. № 279 (Свидетельство о поверке № 0022280 от 21.02.2006);  
— калибратор 03020, зав. № 53276 (Свидетельство о поверке № 0025209 от 10.03.2006).
10. Условия проведения измерений.  
Измерения проводились на строительной площадке. При измерениях каждого типа строительного оборудования или техники остальные машины и механизмы не работали. Строительное оборудование и строительная техника работали в типовом режиме. Процесс измерений охватывал полный технологический цикл работы каждого типа оборудования или техники. В процессе измерений акустических характеристик контролировался уровень фонового шума с целью исключения влияния на результаты измерений шума помех.  
Точки измерений располагались на высоте 1,5 м, на расстоянии 7,5 м от геометрического центра испытываемого образца техники. Микрофон направлялся в сторону источника шума. Результаты измерений усреднялись.  
Метеорологические условия: в период проведения измерений температура колебалась от 16 до 22°C, относительная влажность 68-84%, давление 1008-1021 гПа, скорость ветра не превышала 5 м/с, на микрофон оседали атмосферный копраж, осадки отсутствовали.
11. Результаты измерений: усредненные результаты измерений шума приведены в табл. 1.

*В.И. Иванов*



КОПИЯ ВЕРНА

Таблица 1

Результаты измерений акустических характеристик строительного оборудования и строительной техники

Наименование техники	Мощность, кВт	Уровни звукового давления, дБ в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц								Эквивалентный уровень звука, дБА	Максимальный уровень звука, дБА	Примечание
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
Кран грузоподъемный г.п. 120т	-	73	71	66	62	74	66	55	49	75	80	-
Контейнерный погрузчик (г.п. 10т)	-	83	82	79	82	84	82	77	67	88	93	-
Автомобильный компрессор	-	72	73	79	72	69	67	51	60	76	81	-
Автомобиль бортовой	-	82	76	75	74	68	68	64	55	76	81	-
Грейдер (V ковш + 1 бч)	-	72	71	66	67	74	66	55	49	75	80	-
Валковая с тягачом г.п. 10т	-	83	74	78	75	73	74	67	63	79	84	-
Сварочный аппарат	-	67	68	69	68	69	68	61	56	72	78	-
Сварочный трансформатор	-	73	67	59	52	48	44	41	33	57	62	-
Газосварочное оборудование	-	74	76	80	58	56	56	55	53	65	70	-
Вибропогружатель засекреченный с приводом агрегатом	-	83	82	79	82	84	82	77	67	88	93	-
Кран г.п. "Liebherr" LTM1160 г.п. 160т	-	87	82	78	74	71	67	60	52	71	82	-
Песочная станция для окраски пролета	-	68	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	-
Гидропульт прямой	-	73	68	62	62	61	56	53	41	65	70	-
Гидропульт угловой	-	73	68	62	62	61	56	53	41	65	70	-
Пескоструйный аппарат	-	83	83	83	89	83	78	75	70	91	96	-
Устройство для нанесения дорожной разметки	-	81	82	79	77	77	74	70	67	82	87	-
Уборочная машина	-	80	75	69	75	71	67	61	58	76	81	-
Погружная универсальная гидроманика	-	72	63	67	67	63	62	56	50	69	74	-
Погружная одноканальная гидроманика	-	74	66	64	64	63	60	59	50	68	73	-
Бульдозер 75 к.с.	-	79	72	76	74	68	67	60	59	73	78	-
Экскаватор-погрузчик 0,23 м3	-	78	74	68	68	67	66	61	53	78	77	-
Автомобиль	-	72	79	72	70	70	66	60	52	74	79	-
Кран автомобильный 8,3 т	-	73	71	68	70	66	63	54	49	71	76	-
Кран автомобильный 70 т	-	87	82	78	74	71	67	60	52	77	82	-
Асфальтоукладчик	-	82	82	78	72	69	67	61	54	75	80	-
Автомобильный 15 т	-	82	76	75	74	68	68	64	55	76	81	-
Каток самоходный	-	82	78	67	71	67	64	60	57	73	78	-
Каток виброчастотный грунто-вый	-	72	75	81	78	74	70	63	55	79	84	-
Обойный молоток	-	82	75	71	68	63	67	60	59	82	87	-
Фреза дорожная	-	83	77	75	78	74	75	67	63	80	85	-
Каток массой 5 т	-	90	82	73	72	70	65	59	54	75	80	-
Пылесосная машина	-	80	75	69	75	71	67	61	58	76	81	-
Экскаватор	-	78	74	68	68	67	66	61	53	72	77	-
Автомобильный	-	78	78	75	71	72	68	63	55	76	81	-
Машина для ремонта дорожно-го покрытия	-	81	87	79	77	77	74	70	62	83	90	-
Подметально-уборочная машина	-	80	75	69	75	71	67	61	58	76	81	-

\* Числовые значения в октавных полосах

2

КОПИЯ ВЕРНА

Наименование техники	Мощность, кВт	Уровни звукового давления, дБ в октавных полосах со среднегеометрическими частотами Гц								Эквивалентный уровень шума, дБА	Максимальный уровень шума, дБА	Примечание
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
Двигатели электростанции АД-120 в шумовом режиме	-	64	57	68	65	58	54	49	42	66	71	-
Двигатели электростанции АД-250 в шумовом режиме	-	70	70	72	68	64	66	53	45	70	73	-
Двигатели электростанции АД-315 в шумовом режиме	-	73	72	76	70	69	65	56	47	74	75	-

Владимир:

Начальник проекта:

Главный инженер:

Инженер:

Козлов Д.А.

Буданов А.В.

Исходные данные и материалы исследования

3



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



Кондиционеры настенного типа, KANAMI INVERTER

Внутренний блок			KSGA21HZRN1	KSGA26HZRN1	KSGA35HZRN1
Наружный блок			KSHA21HZRN1	KSHA26HZRN1	KSHA35HZRN1
Электропитание вентилятора внутреннего блока	Модель		YKFG-26-4-S-21	YKFG-26-4-S-21	YKFG-26-4-S-21
	Потребляемая мощность	Вт	42	42	42
	Конденсатор	мкФ	1,5	1,5	1,5
	Скорость (выс./ср./низ.)	об/мин	1100/900/650	1100/900/650	1000/850/700
Теплообменная секция внутреннего блока	а. Число рядов		2	2	2,0
	б. Шаг в ряду (а) и шаг между рядами (б)	мм	21x13,37	21x13,37	21x13,37
	с. Шаг профилей	мм	1,2/1,3	1,2/1,3	1,2/1,3
	д. Тип ребер (обозначение)		Алюминий с гидрофильным покрытием Ø7, с внутренними канавками	Алюминий с гидрофильным покрытием Ø7, с внутренними канавками	Алюминий с гидрофильным покрытием Ø7, с внутренними канавками
	е. Наружный диаметр и тип трубопровода	мм	525x84x13,37+525x105x26,34+525x105x26,34	525x84x13,37+525x105x26,34+525x105x26,34	525x84x13,37+525x105x26,34+525x105x26,34
	ф. Размеры теплообменной секции (Д x В x Ш)	мм	525x105x26,34+525x105x26,34	525x105x26,34+525x105x26,34	525x105x26,34+525x105x26,34
	г. Число контуров		2	2	2
	Расход воздуха через внутренний блок (выс./ср./низ.)	м³/ч	500/360/300	500/360/300	506/375/310
Уровень звукового давления внутр. блока (выс./ср./низ./мин.)		дБ (А)	36,5/32,5/23,5	38,5/32,5/23,5	38,5/31/23,5/22,5
Внутренний блок	Габариты (Ш*Г*В)	мм	729x292x200	729x292x200	729x292x200
	Габариты упаковки (Ш*Г*В)	мм	790x375x270	790x375x270	790x375x270
	Масса нетто/брутто	кг	8,2/10,4	8,2/10,4	8,1/10,4
Электропитание вентилятора наружного блока	Модель		YKT-24-6-234L-1	YKT-24-6-234L-1	YKT-24-6-234L
	Потребляемая мощность	Вт	63,5	63,5	63,5
	Конденсатор	мкФ	2,5	2,5	2,5
	Скорость	об/мин	850	850	850
Теплообменная секция наружного блока	а. Число рядов		1	1	1
	б. Шаг в ряду (а) и шаг между рядами (б)	мм	21x13,37	21x13,37	21x13,37
	с. Шаг профилей	мм	1,4	1,4	1,3
	д. Тип ребер (обозначение)		Алюминий с гидрофильным покрытием Ø7, с внутренними канавками	Алюминий с гидрофильным покрытием Ø7, с внутренними канавками	Алюминий с гидрофильным покрытием Ø7, с внутренними канавками
	е. Наружный диаметр и тип трубопровода	мм	750x462x13,37	750x462x13,37	750x462x13,37
	ф. Размеры теплообменной секции (Д x В x Ш)	мм	750x462x13,37	750x462x13,37	750x462x13,37
	г. Число контуров		2	2	2
	Расход воздуха через наружный блок	м³/ч	1800	1800	1800
Уровень звукового давления нар. блока		дБ (А)	55,5	55,5	55,5
Наружный блок	Габариты (Ш*Г*В)	мм	729x292x200	729x292x200	729x292x200
	Габариты упаковки (Ш*Г*В)	мм	835x390x540	835x390x540	835x390x540
	Масса нетто/брутто	кг	22,8/24,7	22,8/24,7	23,1/25,5
Тип хладагента		МПа	R32 / 0,58	R32 / 0,58	R32 / 0,54
Расчетное давление		МПа	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7
Трубопровод хладагента	Жидкостная труба/труба газовой линии	мм	Ø6,35 / Ø9,52	Ø6,35 / Ø9,52	Ø6,35 / Ø9,52
	Максимальная длина трубопровода хладагента	м	25	25	25
	Макс. перепад высот	м	10	10	10
Соединительные электропровода			1,5x4 (Дополнительно)	1,5x4 (Дополнительно)	1,5x4 (Дополнительно)

**ВЕЗА**

РОССИЙСКАЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬ ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ, ВЕНТИЛЯЦИИ, ОХЛАЖДЕНИЯ И ОТОПЛЕНИЯ

создано в 1995 году  
www.veza.ru

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

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

ОП «ВЕЗА-Санкт-Петербург»  
ИНН 7720040225 ОГРН 1027739487082

## ОБЩЕПРОМЫШЛЕННЫЕ И СПЕЦИАЛЬНЫЕ ВЕНТИЛЯТОРЫ ВЕЗА

### ЛИСТ ТЕХНИЧЕСКОГО ПОДБОРА

#### Проект

заказ	исполнитель Тихоной И.М.
название: новый	подпись: _____
дата: 15.03.2024	

#### Список вентиляторов

##### 1. ВРАН6-063-Т80-К1-00400/4-У1-1-П0-0 – 2шт

<b>задача</b>	имя типа: ВРАН6-1-К	<b>характеристики</b>	$N_{\text{П0}}=3,03\text{ кВт}$	$I_{\text{пуск}}=51,9\text{ А}$
задача: прямая	код: ВРАН6-063-Т80-К1-00400/4-У1-1-П0-0	$D_{\text{рв}}=630\text{ мм}$	$N_y=3,27\text{ кВт}$	$M=30\text{ кг}$
$H=0\text{ м}$	$\text{TOL}=1\%$	Масл – 101 кг	кпд – 70,2%	
$t_a=20^\circ\text{C}$	<b>исполнение</b>	$b_{\text{вх}}=441\text{ мм}$	кпд <sub>в</sub> – 65,3%	
$Q^*=11150\text{ м}^3/\text{ч}$	обл_прим: общепром.	$h_{\text{вх}}=800\text{ мм}$	$L_w^{\text{вх}}=97\text{ дБ}$	
$dp_{\text{сет}}^{\text{вх}}=620\text{ Па}$	вид: центробежный	<b>рабочая точка</b>	$L_w^{\text{вх}}=90\text{ дБ А}$	
$dp_{\text{сет}}^{\text{вх}}=0\text{ Па}$	констр: односторонний	$\rho_{0,6}=1,2\text{ кг/м}^3$	$L_w^{\text{вх}}=97\text{ дБ}$	
$dp_{\text{сет}}=620\text{ Па}$	лопатки: назадзагнутые	$Q=11258\text{ м}^3/\text{ч}$	$L_w^{\text{вх}}=90\text{ дБ А}$	
$\text{TOL}^*=20\%$	компоновка: схема_1	$p_v=679\text{ Па}$	<b>двигатель</b>	
$\text{ERR}^*=5\%$	климатическое исполнение: У1	$p_{\text{вх}}=632\text{ Па}$	назв: А100L4	
ЧР: нет	положение корпуса: П0	$v_{\text{вх}}=8,9\text{ м/с}$	$N_y=4\text{ кВт}$	
сеть_рег: нет	исполнение: коррозионностойкий	$n_{\text{рв}}=1425\text{ об/мин}$	$p_{\text{дв}}=1425\text{ об/мин}$	
подобран	режим работы: Т80	$N_v=3,03\text{ кВт}$	$I_{\text{ном}}=8,6\text{ А}$	

#### Спектральные уровни звуковой мощности

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

Дополнительная комплектация (указывается отдельной строкой в КП):

- 1) Защита ЗОИТ-ВРАП-063-П – 2шт
- 2) Соединитель мягкий СОМ 300-063 – 2шт
- 3) Соединитель мягкий СОМ 301-800х445 – 2шт

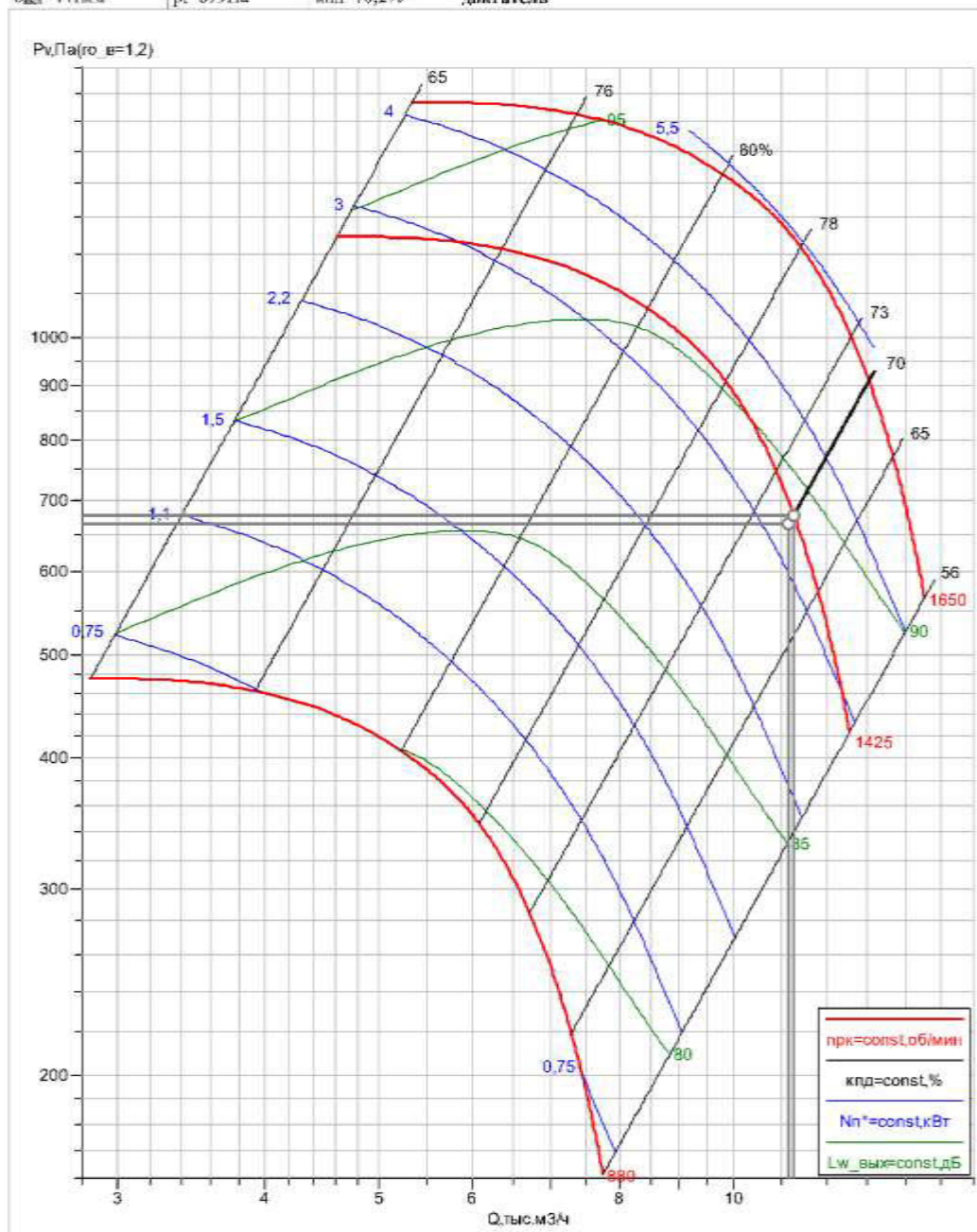


**ВЕЗА**

ЛИСТ ТЕХНИЧЕСКОГО ПОДБОРА

ВРАП6-063-Т80-К1-00400/4-У1-1-110-0

характеристики	$b_{max}=800\text{мм}$	$p_{вх}=632\text{Па}$	$\eta_{кпд}=65,3\%$	назв: А100L4
$D_{тк}=630\text{мм}$	рабочая точка	$n_{тк}=1425\text{об/мин}$	$L_{вх}=97\text{дБ}$	$N_{тк}=4\text{кВт}$
$M_{вент}=101\text{кг}$	$Q=11258\text{м}^3/\text{ч}$	$N_{в}=3,03\text{кВт}$	$L_{вх}^{max}=97\text{дБ}$	$n_{вв}=1425\text{об/мин}$
$b_{вхл}=441\text{мм}$	$p_{в}=679\text{Па}$	$\eta_{кпд}=70,2\%$	двигатель	



стр 2 / 2

VezaFan v.254.1.54.56



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:	ВЗ
Заказчик:	Дашилова А.В.	Производительность:	100 м3/ч
Исполнитель:	Тихонов Н.М.	Свободный напор:	110 Па

#### Характеристики входящего оборудования

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

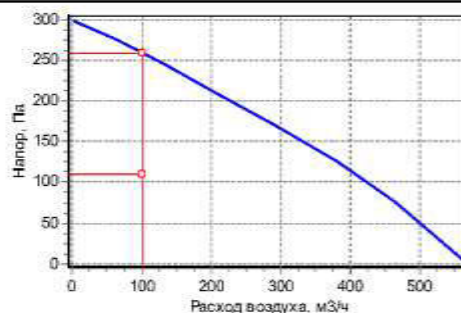
Индекс: Канал-ВЕНТ-100

Лв-100 куб.м./ч; Рполн-110 Па; Рсет-110 Па

Превышение давления вентилятором: ΔР-149 Па

Эл.двиг: Ку-0,1 кВт; Упит-220 В; Пот-0,29 А

Л-232 мм; м-3,2 кг



#### 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 "Веа-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 калийный комбинат, корпус	Название:	В4
Заказчик:	ПроТех Инжиниринг	Производительность:	340 м³/ч
Исполнитель:	Тихонов Н.М.	Свободный напор:	250 Па

#### Характеристики входящего оборудования

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

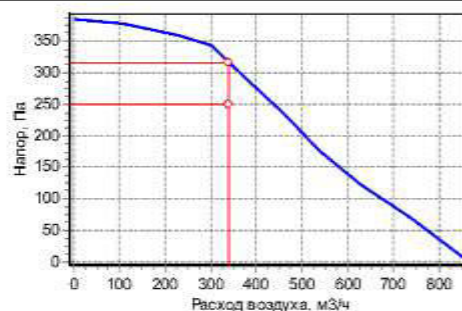
Индекс: Канал-ВЕНТ-160

Лв-340 куб.м./ч; Рполн-250 Па; Рсет-250 Па

Превышение давления вентилятором: ΔР-67 Па

Эл.двиг: Ку-0,1 кВт; Упит-220 В; Iпот-0,44 А

Л-294 мм; м-4,5 кг



#### 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-Y3-0 – 1 шт.

Монтажный комплект: Канал-МК-160 – 2 шт.



ОП "Веа-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 калийный комбинат, корпус	Название:	В5
Заказчик:	ПроТех Инжиниринг	Производительность:	185 м³/ч
Исполнитель:	Тихонов Н.М.	Свободный напор:	100 Па

#### Характеристики входящего оборудования

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

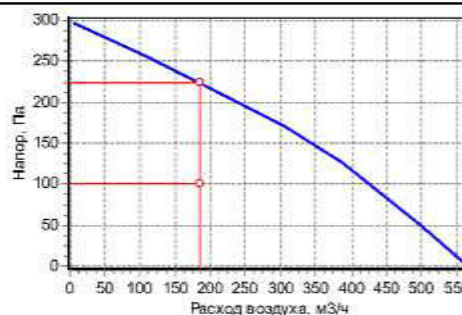
Индекс: Канал-ВЕНТ-125

Лв-185 куб.м./ч; Рполн-100 Па; Рсет-100 Па

Превышение давления вентилятором: ΔР-123 Па

Эл.двиг: Ку-0,1 кВт; Упит-220 В; Iпот-0,29 А

Л-241 мм; м-3,3 кг



#### 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 – 1 шт

Монтажный хомут: Канал-МК-125 – 2 шт.





РОССИЙСКИЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЬ ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ, ВЕНТИЛЯЦИИ, ОХЛАЖДЕНИЯ И ОТОПЛЕНИЯ

создано в 1995 году  
 www.veza.ru

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

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

ОП «ВЕЗА-Санкт-Петербург»  
 ИНН 7720040225 ОГРН 1027739487082

## Кондиционеры центральные каркасно-панельные (ВЕРОСА-600)

**Бланк заказ 241005307-СПБ от 02.02.2024**

входящий: от 01.02.2024

специальная установка

### проект

заказ	организация: ООО "ПроТех Инжиниринг"
название: 241005307-СПБ	кому: Данилова Александра Вячеславовна
объект: Усольский калийный комбинат, Объект 4.9.1, Узел классификации	исполнитель
дата: 02.02.2024	выполнил: Тихоной И.М.
заказчик	подпись: _____

### установка1/установка2

параметры	моноблоков-5шт
тип системы: Рециркуляционная приточно-вытяжная установка	M <sub>1шт</sub> =527кг
поток: приток/вытяжка	M <sub>2шт</sub> =411кг
название: П1/В1	M <sub>сум</sub> =939кг
типоразмер: ВЕРОСА-600-101-У3	P <sub>сум</sub> =9.77кВА
сторона: слева/справа	<b>каркас</b>
исполнение	угол: полиамид ПА6
назначение: промышленное	ригель: 70x50x1,0 ОЦ с покрытием
климат_исп: У3	стойка: 70x50x1,0 ОЦ с покрытием
панели с покрытием: да	<b>панель</b>
опции	толщина=50мм
свободный моноблок: да	с покрытием: да
панели с покрытием: да	обшивка внут: ЛКПОЦ 1,0 RAL7035
<b>характеристики</b>	обшивка внеш: ЛКПОЦ 1,0 RAL7035
L <sub>в</sub> =8430/7680м³/ч	утеплитель: минеральная вата
дрес <sub>в</sub> =450/370Па	<b>основание</b>
p <sub>в</sub> =719/506Па	h <sub>осн</sub> =150мм
блоков-1шт	материал: ОЦ 08пе 2,0

### Наименование блоков с индексами и характеристиками входящего оборудования

#### 1.1. Передняя панель с клапаном, вертикальный внешний клапан

блок	положение: клапан вертикальный	I <sub>тот</sub> =0.7A
сторона: слева	назв: ГЕРМИК-С-1075-0925-П-С-25-00-00-У2	I <sub>тот</sub> <sup>max</sup> =4.2A
L=80мм	привод: NM24-SR-V	нагрев=300сек
M=50кг	число приводов=1шт	вставка: ТВГ140-0925-1075-0140-30-2-4
P <sub>сум</sub> =0.926кВА	N <sub>сум</sub> =0.15кВт	
клапан воздушный	N <sub>сум</sub> <sup>max</sup> =0.92кВт	

#### 1.2. Фильтр карманный

блок	класс: G4	ячеек№1=1шт	ячеек№4=1шт
сторона: слева	v <sub>ф</sub> =2.6м/с	ячейка№2: ФВК-292-442-360-3-G4/25	
др <sub>в</sub> =105.7Па	запыленность: рекомендуемая	ячеек№2=1шт	
L=400мм	др <sub>в</sub> =96Па	ячейка№3: ФВК-292-592-360-3-G4/25	
M=68кг	<b>ячейки</b>	ячеек№3=1шт	
фильтр	ячейка№1: ФВК-66-360-6-G4/25	ячейка№4: ФВК-592-442-360-6-G4/25	

#### 2.1. Блок воздухопримный рециркуляционный, этаж 1, рециркуляционный клапан

блок	L=785мм	парам_смеси	вытяжка	d <sub>всв</sub> =6.1г/кг
сторона: слева	M=128кг	p=80сд	i <sub>в</sub> <sup>в</sup> =45.6кДж/кг	
др <sub>в</sub> =10Па	P <sub>сум</sub> =0.668кВА	приток	d <sub>в</sub> <sup>в</sup> =8г/кг	
b <sub>др</sub> =1050мм	<b>оборудование</b>	i <sub>в</sub> <sup>в</sup> =36кДж/кг	смещение	
h <sub>др</sub> =2400мм	модель: 30	d <sub>в</sub> <sup>в</sup> =0.1г/кг	i <sub>всв</sub> <sup>в</sup> =26.1кДж/кг	

стр 1 / 6

КСКРmm v.254.1.54.54

**ВЕЗА**

Бланк заказ 241005307-СПБ от 02.02.2024  
специальная установка

**Примечание**

- Установить поддон с нагревающим кабелем

**3.1. Фильтр карманный**

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

**3.2. Камера промежуточная**

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

**3.3. Вентилятор ВСК**

блок	<b>вентилятор</b>	колич—1шт	$p_n=715\text{ Па}$
выход: ТВГ100-0925-1075-0140-30-2-4	индекс: БОСК92-056-00300-04-1-Г-У2	$N_f=3\text{ кВт}$	$v_{\text{вых}}=2.2\text{ м/с}$
сторона: слева	колич—1шт	$n_{\text{н}}=1395\text{ об/мин}$	$n_{\text{н}}=1384\text{ об/мин}$
L—940мм	выход: по оси	M—21кг	$N_n=2.37\text{ кВт}$
M—200кг	выход по периметру: да	выбор: оптимальный	кпд—71.1%
$P_{\text{сум}}=3.8\text{ кВА}$	$b_{\text{вх}}=1100\text{ мм}$	<b>частота пер</b>	кпд—70.8%
<b>параметры</b>	$h_{\text{вх}}=950\text{ мм}$	ЧР: да	<b>шум</b>
П—0м	$n_{\text{вх}}=1\text{ шт}$	$f_{\text{рег}}=50\text{ Гц}$	$L_{\text{в}}^{\text{вх}}=84.6\text{ дБ}$
$t_a=19.9^\circ\text{C}$	$K_{\text{фактор}}=375\text{ сд}$	<b>рабочая точка</b>	$L_{\text{в}}^{\text{вх}}=92.6\text{ дБ}$
$dp_{\text{кв}}=269\text{ Па}$	Mвск—53кг	$g_{\text{в}}=1.199\text{ кг/м}^3$	$L_{\text{в}}^{\text{вх}}=80.5\text{ дБА}$
$dp_{\text{вх}}=0\text{ Па}$	<b>двигатель</b>	$Q=8430\text{ м}^3/\text{ч}$	$L_{\text{в}}^{\text{вх}}=85.1\text{ дБА}$
$dp_{\text{вх}}=450\text{ Па}$	назв: А100S4F	$p_n=719\text{ Па}$	

**Примечание**

- Установить вентилятор БОСК92-056-00300-04-1-Г-У2\_241005307-СПБ, с резервным двигателем, на единой раме с основными.

- Длина блока вентилятора L—1090мм

- Произвести заводское расключение двигателей вентиляторов на электрические коммутационные коробки КОРВ из стали с покрытием. Коробки разместить снаружи 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 снаружи корпуса на стороне обслуживания» - для того случая, когда требуется заводское расключение на сервисные выключатели.

**4.1. Фильтр карманный**

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

**4.2. Камера промежуточная**

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

**4.3. Вентилятор ВСК**

блок	$dp_{\text{вх}}=0\text{ Па}$	Mвск—38кг	$f_{\text{рег}}=51\text{ Гц}$	кпд—72%
сторона: справа	<b>вентилятор</b>	<b>двигатель</b>	<b>рабочая точка</b>	<b>шум</b>
L—840мм	индекс: БОСК92-050-00220-04-1-Г-У2	назв: А90L4F	$g_{\text{в}}=1.199\text{ кг/м}^3$	$L_{\text{в}}^{\text{вх}}=80.6\text{ дБ}$
M—159кг	колич—1шт	колич—1шт	$Q=7680\text{ м}^3/\text{ч}$	$L_{\text{в}}^{\text{вх}}=86.5\text{ дБ}$
$P_{\text{сум}}=2.78\text{ кВА}$	выход: по оси	$N_f=2.2\text{ кВт}$	$p_n=506\text{ Па}$	$L_{\text{в}}^{\text{вх}}=76.9\text{ дБА}$
<b>параметры</b>	выход по периметру: да	$n_{\text{н}}=1388\text{ об/мин}$	$p_n=503\text{ Па}$	$L_{\text{в}}^{\text{вх}}=82.2\text{ дБА}$
Н—0м	$b_{\text{вх}}=1100\text{ мм}$	M—19кг	$v_{\text{вх}}=2\text{ м/с}$	
$t_a=19.9^\circ\text{C}$	$h_{\text{вх}}=950\text{ мм}$	выбор: оптимальный	$n_{\text{н}}=1409\text{ об/мин}$	

стр 2 / 6

КСРРm v.254.1.54.54



BE3A

Бланк заказ 241005307-СПБ от 02.02.2024  
специальная установка

дрк0006-136Па	пакет-1шт	частота_рег	№-1.49кВт
др0001-370Па	Классиф-375ед	ЧР: да	квд-72.3%

**Примечание**

- Установить вентилятор ВСК62-050-00220-04-1-Г-У2\_241005307-СПБ, с резервным двигателем, на одной раме с основным.
- Длина блока вентилятора L=990мм
- Произвести заводское расключение двигателей вентиляторов на электрические силовые сервисные выключатели. Выключатели разместить снаружи корпуса на стороне обслуживания» - для того случая, когда требуется заводское расключение на сервисные выключатели.
- Произвести заводское расключение двигателей вентиляторов на электрические коммутационные коробки КОРВ из стали с покрытием. Коробки разместить снаружи корпуса на стороне обслуживания» - для того случая, когда требуется заводское расключение в коробки КОРВ

5.1. Блок воздухоприемный рециркуляционный, этаж 2, рециркуляционный клапан

<p><b>блок</b>  сторона: справа  <math>d_p=10</math>Па  <math>L=765</math>мм  <math>M=135</math>кг  <math>P_{узов}=0.668</math>кВА  <b>оборудование</b></p>	<p>модель: 30  <b>клапан I</b>  положение: клапан горизонтальный ретирк.  назв: ГЕРМИК-С-0620-0740-П-С-25-00-00-У3  привод: LM24-SR-V  число приводов=1шт  <math>N_{изв}=0.1</math>кВт</p>	<p><math>N_{изв}^{max}=0.66</math>кВт  <math>I_{изв}=0.5</math>A  <math>I_{изв}^{max}=3</math>A  напрв=300сек  <b>парам_смеси</b>  <math>r=80</math>ед  <b>приток</b></p>	<p><math>i_p=-36</math>кДж/кг  <math>d_p=0.1</math>г/кг  <b>вытяжка</b>  <math>i_p=-45.6</math>кДж/кг  <math>d_p=8</math>г/кг  <b>смешение</b>  <math>i_{сес}=26.1</math>кДж/кг</p>	<p><math>d_{всв}=6.1</math>г/кг</p>
---	--	---	---	-------------------------------------

## 5.2. Передняя панель с клапаном, вертикальный внешний клапан

блок сторона: справа L-50мм M-46кг $P_{\text{элект}}=0,926\text{кВА}$ клапан воздушный	положение: клапан вертикальный пазы: ГЕРМИК-С-1075-0925-П-С-25-00-00-У2 привода: NM24-SR-V число приводов-1шт $N_{\text{ср}}=0,15\text{кВт}$ $N_{\text{ср}}^{\text{мех}}=0,92\text{кВт}$	$I_{\text{ток}}=0,7\text{А}$ $I_{\text{ток}}^{\text{макс}}=4,2\text{А}$ нагрив-300сек вставка: ТВГ140-0925-1075-0140-30-2-4
---	---	--

**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

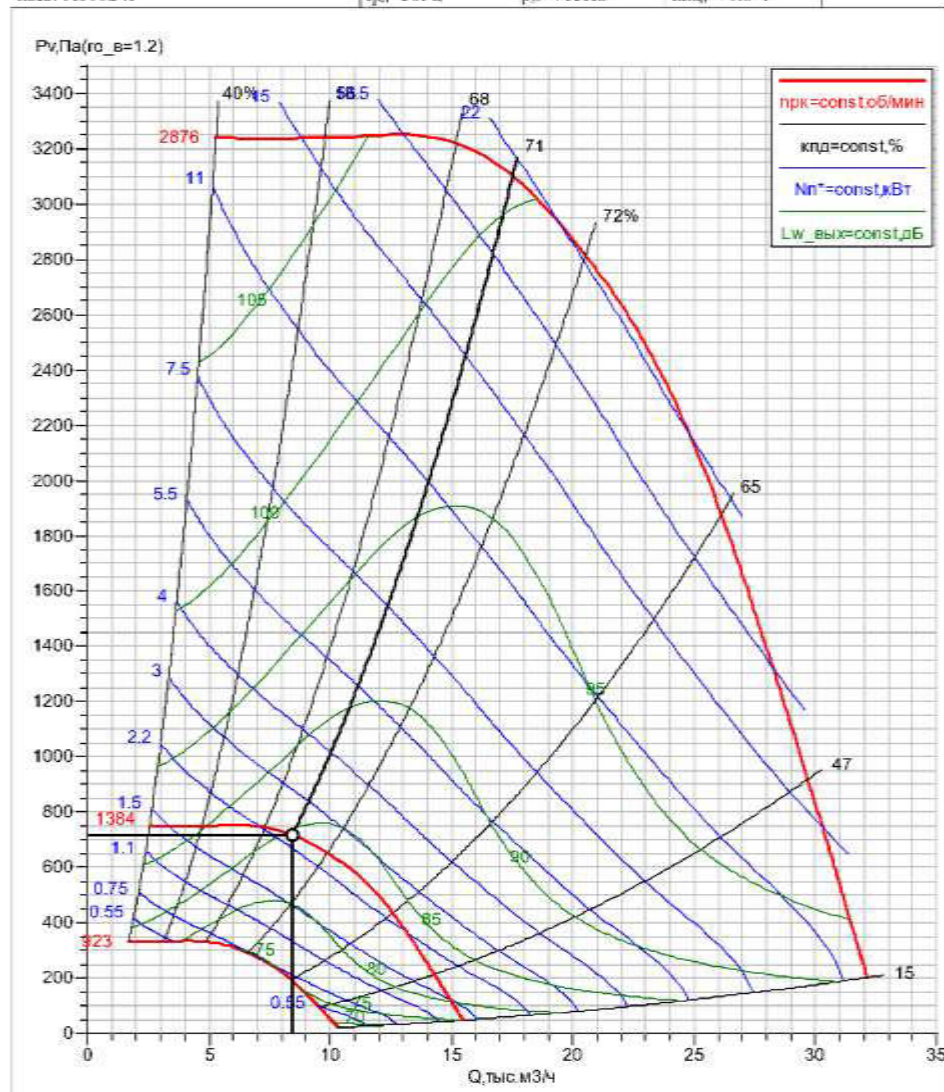
	частота, Гц	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	LwA, сузм, дБА
					Lwi, дБ					
приток	на входе	67	63	64	66	57	49	48	46	65
	на выходе	87	82	84	80	79	73	70	66	83
	вогне	73	66	63	50	48	41	37	34	58
вытяжка	на входе	63	62	68	67	63	56	54	51	68
	на выходе	78	71	80	77	76	71	67	64	80
	вогне	64	55	59	47	45	39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

**ВЕЗА**

Бланк заказ 241005307-СНБ от 02.02.2024  
специальная установка

### 3.3. Вентилятор ВСК. Аэродинамическая характеристика

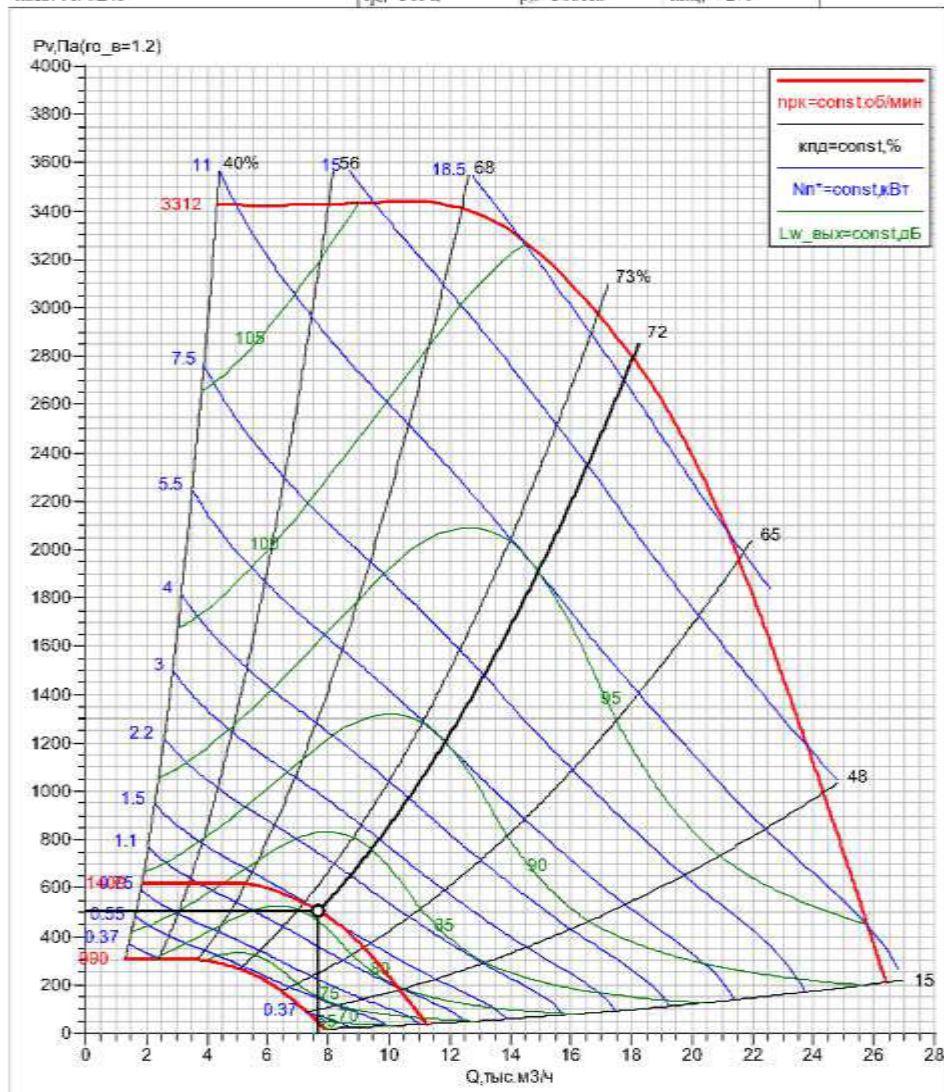
вентилятор	колич-1шт	рабочая точка	$v_{max}=2.2\text{ м/с}$	шум
подлке: ВСК92-056-00300-04-1-Г-У2	$N_g=3\text{ кВт}$	$\rho_{air}=1.199\text{ кг/м}^3$	$\eta_{fan}=1384\text{ об/мин}$	$L_{w, sum}=92.6\text{ дБ}$
колич-1шт	$n_{in}=1395\text{ об/мин}$	$Q=8430\text{ м}^3/\text{ч}$	$N_m=2.37\text{ кВт}$	$L_{w, m}=84.6\text{ дБ}$
двигатель	частотн_рег	$p_v=719\text{ Па}$	$\eta_{el}=71.1\%$	$L_{w, max}=92.6\text{ дБ}$
назв: A100S4F	$f_{reg}=50\text{ Гц}$	$p_{st}=715\text{ Па}$	$\eta_{fan}=70.8\%$	





#### 4.3. Вентилятор ВСК. Аэродинамическая характеристика

<b>вентилятор</b>	количч=1шт	<b>рабочая точка</b>	$v_{\text{max}}=2\text{ м/с}$	<b>пум</b>	
подпись: ВОСК92-050-00220-04-1-Г-У2	$N_p=2.2\text{ кВт}$	$\rho_{\text{ог}}=1.199\text{ кг/м}^3$	$n_{\text{т}}=1409\text{ об/мин}$		$L_{\text{н}}^{\text{ЭМ}}=86.5\text{ дБ}$
количч=1шт	$n_{\text{в}}=1388\text{ об/мин}$	$Q=7680\text{ м}^3/\text{ч}$	$N_{\text{в}}=1.49\text{ кВт}$		$L_{\text{н}}^{\text{в}}=80.6\text{ дБ}$
<b>двигатель</b>	<b>частотн_рег</b>	$p_{\text{с}}=506\text{ Па}$	$\eta_{\text{кд}}=72.3\%$		$L_{\text{н}}^{\text{max}}=86.5\text{ дБ}$
назв: A90L4F	$f_{\text{рег}}=51\text{ Гц}$	$p_{\text{св}}=503\text{ Па}$	$\eta_{\text{кд,в}}=72\%$		





РОССИЙСКИЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЬ ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ, ВЕНТИЛЯЦИИ, ОХЛАЖДЕНИЯ И ОТОПЛЕНИЯ

создано в 1995 году  
www.veza.ru

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

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

ОП «ВЕЗА-Санкт-Петербург»  
ИНН 7720040225 ОГРН 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**

<b>проект</b>	
<b>заказ</b>	организация: ООО "ПроТех Инжиниринг"
название: 241015364-СПБ	кому: Дашилова Александра Вячеславовна
объект: Усольский калийный комбинат, 4.9.1 Узел классификации	<b>исполнитель</b>
дата: 15.03.2024	выполнил: Тихонов И.М.
<b>заказчик</b>	подпись: _____

<b>установка</b>	
<b>параметры</b>	блоков-бит
тип системы: Приточная установка	моноблоков=2шт
поток: приток	M <sub>сух</sub> =438кг
название: П2	P <sub>сух</sub> =91.99кВА
типоразмер: ВЕРОСА-600-067-У3	<b>каркас</b>
сторона: справа	угол: полиамид ПА6
<b>исполнение</b>	ригель: 70х50х1,0 ОЦ с покрытием
назначение: промышленное	стойка: 70х50х1,0 ОЦ с покрытием
климат_исп: У3	<b>панель</b>
панели с покрытием: да	толщина=50мм
<b>опции</b>	с покрытием: да
свободный моноблок: да	обшивка внут: ЛКПОЦ 1,0 RAL7035
панели с покрытием: да	обшивка внеш: ЛКПОЦ 1,0 RAL7035
<b>характеристики</b>	утеплитель: минеральная вата
L <sub>в</sub> =5400м³/ч	<b>основание</b>
дрес <sub>в</sub> =510Па	h <sub>осн</sub> =150мм
p <sub>в</sub> =841Па	материал: ОЦ 08шс 2,0

### Наименование блоков с индексами и характеристиками входящего оборудования

<b>1. моноблок</b>			
<b>моноблок</b>	др <sub>в</sub> =330.9Па	h <sub>др</sub> =750мм	M=299кг
блоков=5шт	b <sub>фр</sub> =1200мм	L=1805мм	
<b>1.1. Передняя панель с клапаном, вертикальный внешний клапан</b>			
<b>блок</b>	положение: клапан вертикальный	I <sub>тв</sub> =0.6А	
сторона: справа	назв: ГЕРМИК-С-0625-1075-П-С-24-00-00-У2	I <sub>тв</sub> <sup>max</sup> =3.6А	
L=80мм	привод: LM230-S-V	нагрев=300сек	
M=39кг	число приводов=1шт	вставка: ТВГ140-1075-0625-0140-30-2-4	
P <sub>сух</sub> =0.804кВА	N <sub>отк</sub> =0.13кВт		
<b>клапан воздушный</b>	N <sub>в</sub> <sup>max</sup> =0.8кВт		
<b>1.2. Фильтр карманный</b>			
<b>блок</b>	M=45кг	запыленность: рекомендуемая	ячеек№1=1шт
сторона: справа	<b>фильтр</b>	др <sub>ф</sub> =93Па	ячейка№2: ФВК-442-592-360-4-G4/25
др <sub>в</sub> =103.3Па	класс: G4	<b>ячейки</b>	ячеек№2=1шт
L=380мм	v <sub>ф</sub> =2.5м/с	ячейка№1: ФВК-66-360-6-G4/25	
<b>1.3. Фильтр карманный</b>			
<b>блок</b>	M=45кг	запыленность: рекомендуемая	ячеек№1=1шт
сторона: справа	<b>фильтр</b>	др <sub>в</sub> =117Па	ячейка№2: ФВК-S-442-592-360-4-M5/25
др <sub>в</sub> =126.6Па	класс: M5	<b>ячейки</b>	ячеек№2=1шт
L=380мм	v <sub>ф</sub> =2.5м/с	ячейка№1: ФВК-S-66-360-6-M5/25	
<b>1.4. Воздуонагреватель электрический</b>			
<b>блок</b>	P <sub>сух</sub> =88.5кВА	Q <sub>тв</sub> <sup>max</sup> =5*17.7кВт	воздух
			υ <sub>тв</sub> =2.9кг/м³/с

стр 1 / 4

КСКРmnn v.254.1.54.54



**ВЕЗА**

Бланк заказ 241015364-СНБ от 15.03.2024  
стандартная установка

сторона: справа $dp_k=78.8\text{Па}$ $L=725\text{мм}$ $M=147\text{кг}$	<b>теплообменник</b> индекс: ВЕПЭ-600-067-00-05-01 $Q_{\text{ном}}=88.5\text{кВт}$ $Q_{\text{гр}}=5*17.7\text{кВт}$	управление: ступенчатое <b>решение</b> задача: прямая $Q_k=88.5\text{кВт}$	$L_{\text{вг}}=5400\text{м}^3/\text{ч}$ $L_{\text{ог}}=5271\text{м}^3/\text{ч}$ $t_{\text{ог}}=-36^\circ\text{C}$ $t_{\text{ог}}=-12.9^\circ\text{C}$	$dp_a=-68.8\text{Па}$
---	--	---	--	-----------------------

**1.5. Камера промежуточная**

блок сторона: справа	$dp_k=111\text{Па}$ $L=270\text{мм}$	$M=25\text{кг}$ <b>оборудование</b>	модель: базовое
-------------------------	---	--	-----------------

**2. Вентилятор ВСК**

блок сторона: справа $b_{\text{зв}}=1200\text{мм}$ $b_{\text{зв}}=750\text{мм}$ $L=770\text{мм}$ $M=139\text{кг}$ $P_{\text{сум}}=2.68\text{кВА}$ <b>параметры</b> $\Pi=4\text{м}$ $t_a=19.9^\circ\text{C}$	$dp_{\text{конд}}=331\text{Па}$ $dp_{\text{стат}}=-0\text{Па}$ $dp_{\text{стат}}=510\text{Па}$ <b>вентилятор</b> индекс: ВОСК62-035-00220-02-1-Г-У2 колич-1шт выход: ТВГ100-0600-0400-0140-30-2-4 выхлоп: вверх выхлоп по периметру: нет $b_{\text{вкл}}=600\text{мм}$	$b_{\text{вкл}}=400\text{мм}$ $n_{\text{вкл}}=1\text{шт}$ $K_{\text{факто}}=190\text{ед}$ $M_{\text{вкл}}=20\text{кг}$ <b>двигатель</b> назв: А80В2F колич-1шт $N_k=2.2\text{кВт}$ $n_{\text{дв}}=2820\text{об/мин}$ $M=15\text{кг}$	выбор: оптимальный <b>частота пер</b> ЧР: да $f_{\text{ср}}=52\text{Гц}$ <b>рабочая точка</b> $q_{0.1}=1.199\text{кг/м}^3$ $Q=5400\text{м}^3/\text{ч}$ $p_k=841\text{Па}$ $p_{\text{ст}}=817\text{Па}$ $v_{\text{вкл}}=6.3\text{м/с}$	$n_{\text{рв}}=2948\text{об/мин}$ $N_k=1.95\text{кВт}$ кпд=64.5% кпд=62.7% <b>шум</b> $L_a^{\text{м}}=87.2\text{дБ}$ $L_a^{\text{вкл}}=91.6\text{дБ}$ $L_a^{\text{вкл}}=84.6\text{дБА}$ $L_{\text{вкл}}^{\text{вкл}}=89.7\text{дБА}$
--	---	---	--	--

**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 модулями без уведомления Заказчика

**Спектральные и суммарные уровни звуковой мощности**

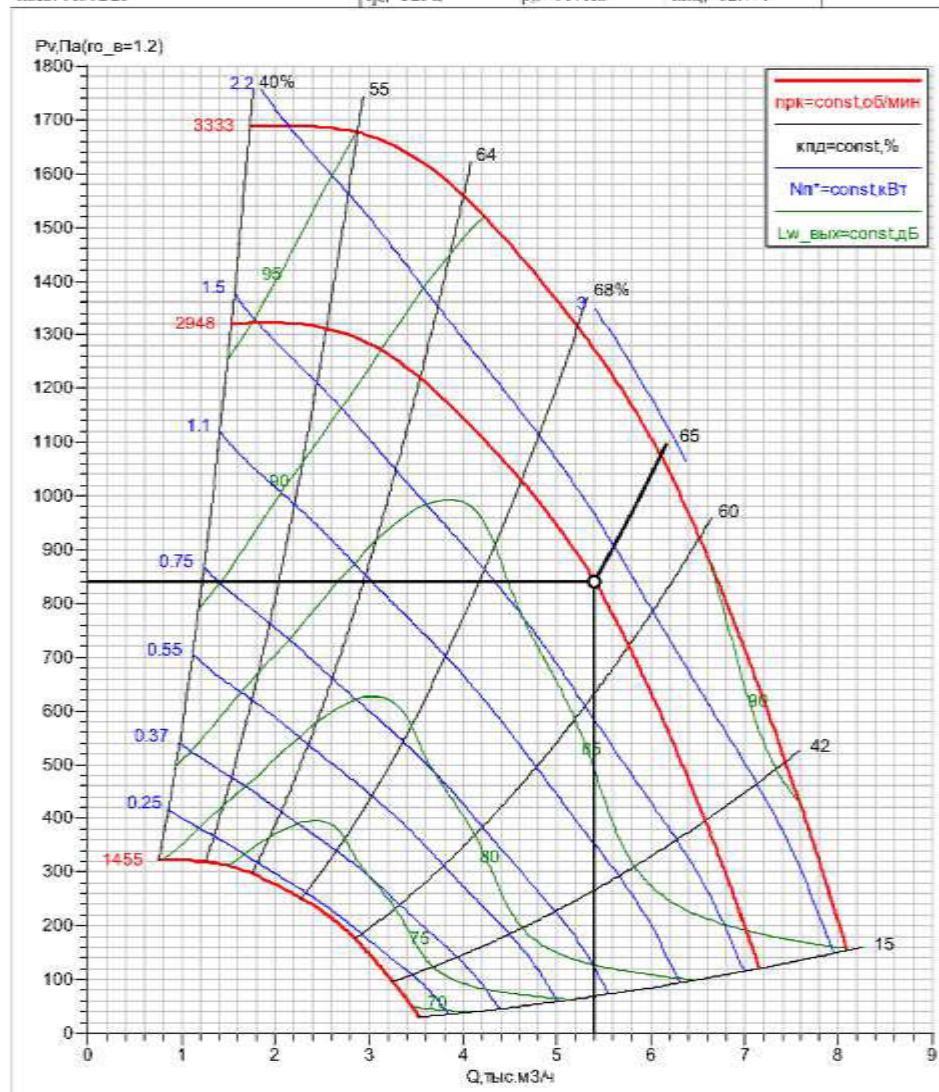
частота, Гц	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	$L_{wA\_сумм.}$ дБА
на входе	69	60	57	68	53	51	49	47	66
на выходе	70	72	80	82	81	77	73	70	85
вообще	59	59	62	55	53	48	43	41	58

**ВЕЗА**

Бланк заказ 241015364-СНБ от 15.03.2024  
стандартная установка

## 2. Вентилятор ВСК. Аэродинамическая характеристика

вентилятор	колич-1шт	рабочая точка	$V_{max}=6.3 \text{ м/с}$	шум
подлка: ВОВК62-035-00220-02-1-Г-У2	$N_g=2.2 \text{ кВт}$	$\rho_{air}=1.199 \text{ кг/м}^3$	$\eta_{fan}=2948 \text{ об/мин}$	$L_{a, \text{ сум}}=91.6 \text{ дБ}$
колич-1шт	$n_{in}=2820 \text{ об/мин}$	$Q=5400 \text{ м}^3/\text{ч}$	$N_m=1.95 \text{ кВт}$	$L_{a, \text{ max}}=87.2 \text{ дБ}$
двигатель	частотн_рег	$p_v=841 \text{ Па}$	$\eta_{el}=64.5\%$	$L_{a, \text{ max}}=91.6 \text{ дБ}$
назв: А80В2F	$f_{reg}=52 \text{ Гц}$	$p_{st}=817 \text{ Па}$	$\eta_{fan}=62.7\%$	







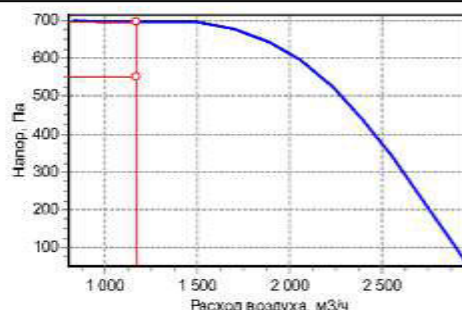
ОП "Веа-Санкт-Петербург"  
г. Санкт-Петербург, проспект Энергетиков, дом 4, корпус 1,  
Тел: +7 812 207-07-17 ; Факс: -  
spb@veza.ru

Проект: 4200-СПБ-24

Объект:	Усольский калийный комбинат, корпус	Название:	ПЗ
Заказчик:	ПроТех Инжиниринг	Производительность:	1175 м3/ч
Исполнитель:	Тихонов Н.М.	Свободный напор:	470 Па

#### Характеристики входящего оборудования

<b>1. Клапан утепленный воздушный Канал-Гермик-С.</b> Индекс: Канал-Гермик-С-60-30-M220S; Привод: M220S; dPв=4,4 Па; Нагрев=0,0702 кВт; L=160 мм; m=9,3 кг	
<b>2. Фильтр капальный прямоугольный Канал-ФКП карманный</b> Индекс: Канал-ФКП-60-30-G4; Класс: G4; dPв=35,0 Па; L=500 мм; m=11,0 кг	
<b>3. Фильтр капальный прямоугольный Канал-ФКП карманный</b> Индекс: Канал-ФКП-60-30-F5; Класс: F5; dPв=35,0 Па; L=500 мм; m=11,0 кг	
<b>4. Воздуонагреватель канальный электрический Канал-ЭКВ</b> Индекс: Канал-ЭКВ-60-30-22,5; Qt=22,5 кВт; twп=36 °С; twк=18 °С; dPв=5,1 Па; L=370 мм; m=13,8 кг	
<b>5. Вентилятор канальный радиальный прямоугольный Канал-КВАРК-П</b> Индекс: Канал-КВАРК-П-60-30-28-2-220 Lв=1175 куб.м./ч; Pполн=549 Па; Ррост=470 Па Превышение напора вентилятором: dP=148 Па Эл.двиг: Nu=0,8 кВт; Uпит=220 В; Iпот=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 окружающей	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-П

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-П  
тел.: 8(812)363-18-98; e-mail: office@liklab.ru

Уникальный номер заявки 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:	Территория жилой зоны	
2.	Наименование заказчика, ИНН:	ООО «ПроТех Инжиниринг», ИНН 9725070298	
3.	Контактные данные заказчика:	Юридический адрес: 115054, г. Москва, кв. тер. г. муниципальный округ /Даниловский, ул. Дубининская, д. 53, стр. 6, этаж/помещ./ ком. 1/1/8. Физический адрес: 115054, г. Москва, ул. Дубининская, д. 53, стр. 7	
4.	Адрес проведения измерений:	Российская Федерация, Пермский край, муниципальное образование «Город Березники»	
5.	Цель измерений:	Измерение уровней шума в дневное время суток на территории жилой застройки (садоводства), ближайшей к промышленной площадке Усольского калийного комбината (ООО «ЕвроХим-Усольский калийный комбинат»)	
6.	Адрес места осуществления лабораторной деятельности на объекте заказчика, схема:	Российская Федерация, Пермский край, муниципальное образование «Город Березники», Территория жилой застройки (садоводство), ближайшая к промышленной площадке Усольского калийного комбината (ООО «ЕвроХим-Усольский калийный комбинат»). Схема с расположением точки измерений представлена в Приложении №1	
7.	Дата и время проведения измерений:	24.07.2024, с 11 <sup>45</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, пом.6-П	
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-вibroметр, анализатор спектра ЭКОФИЗИКА-110А, зав. № 6А210963 в составе: преусилитель 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 шумом измерительным Ц-1	С-СП/02-11-2023/292209792	01.11.2024
Барометр-анероид метеорологический БАММ-1, зав. № 71	С-СП/02-04-2024/328752027	01.04.2025
Цифровой лазерный дальномер DLE 40 Professional, зав. № 503791084	С-СП/24-08-2023/274396880	23.08.2024
<b>12. Результаты проверки калибровки СИ (шумомера):</b>		
№ точки измерений	Перед проведением серии измерений, дБ	После проведения серии измерений, дБ
1	94,0	94,0
13. Основные источники шума:	- производственная деятельность на территории промышленной площадки «Усольский калийный комбинат»; - движение автомобильного транспорта по близлежащей дороге	
14. Характеристика места проведения измерений, условия проведения измерений:	Микрофон в точке измерений устанавливался на высоте 1,5 м от уровня земли и ориентирован на основной источник шума.	
15. Условия окружающей среды в период проведения измерений:	Температура воздуха 14°C, относительная влажность 72%, атмосферное давление 740 мм рт. ст., скорость ветра до 1,0 м/с, без осадков	

**16. Результаты измерений:**

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

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

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

18. Мнения и интерпретации: отсутствуют.

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

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

Результаты относятся только к измеряемым объектам.

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

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

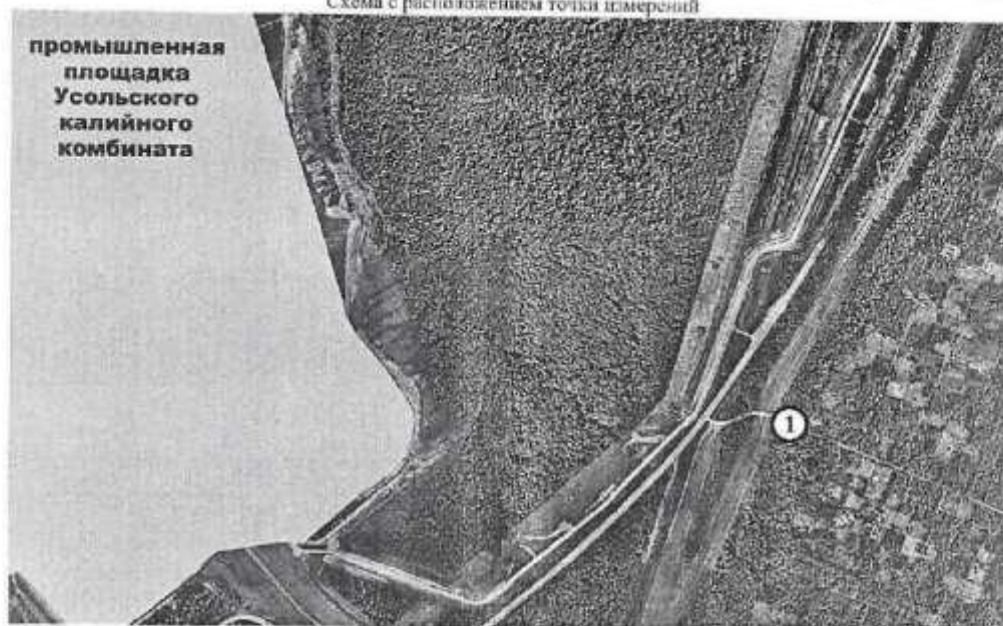
Ответственный за оформление протокола  В.В. Булатов

Конец протокола.

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

Приложение № 1

Схема с расположением точки измерений



○ - точка измерений

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





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

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

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

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

**УТВЕРЖДАЮ:**  
**Начальник ЛПСиЭ**

*С.И. Гордая*  
**30 июля 2024 г.**



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

1.	Наименование объекта измерений:	Территория жилой зоны	
2.	Наименование заказчика, ИНН:	ООО «ПроТех Инжиниринг», ИНН 9725070298	
3.	Контактные данные заказчика:	Юридический адрес: 115054, г. Москва, вн. тер. г. муниципальный округ Даниловский, ул. Дубининская, д. 53, стр. 6, этаж/помещ./ ком. 1/1/8. Физический адрес: 115054, г. Москва, ул. Дубининская, д. 53, стр. 7	
4.	Адрес проведения измерений:	Российская Федерация, Пермский край, муниципальное образование «Город Березники»	
5.	Цель измерений:	Измерение уровней шума в ночное время суток на территории жилой застройки (садоводства), ближайшей к промышленной площадке Усольского калийного комбината (ООО «ЕвроХим-Усольский калийный комбинат»)	
6.	Адрес места осуществления лабораторной деятельности на объекте заказчика, схема:	Российская Федерация, Пермский край, муниципальное образование «Город Березники», Территория жилой застройки (садоводство), ближайшая к промышленной площадке Усольского калийного комбината (ООО «ЕвроХим-Усольский калийный комбинат»). Схема с расположением точки измерений представлена в Приложении №1	
7.	Дата и время проведения измерений:	26.07.2024, с 05 <sup>30</sup> до 06 <sup>15</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, пом.6-Н	
10.	Даты осуществления лабораторной деятельности:	26.07.2024, 30.07.2024	
11.	Сведения о средствах измерений (СИ), используемых при измерениях:		
	Наименование СИ, тип (марка), зав. №	№ свидетельства о поверке	Дата окончания действия поверки
	1	2	3
	Шумомер-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-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-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 (шумомера):</b>		
№ точки измерений	Перед проведением серии измерений, дБ	После проведения серии измерений, дБ
1	94,0	94,0
13. Основные источники шума:	- производственная деятельность на территории промышленной площадки «Усольский калийный комбинат»; - движение автомобильного транспорта по близлежащей дороге	
14. Характеристика места проведения измерений, условия проведения измерений:	Микрофон в точке измерений устанавливался на высоте 1,5 м от уровня земли и ориентирован на основной источник шума	
15. Условия окружающей среды в период проведения измерений:	Температура воздуха 10°C, относительная влажность 80%, атмосферное давление 738 мм рт. ст., скорость ветра до 1,0 м/с, без осадков	

**16. Результаты измерений:**

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

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

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

18. Мнения и интерпретации: отсутствуют.

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

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

Результаты относятся только к измеряемым объектам.

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

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

Ответственный за оформление протокола:  В.В. Булатов

Конец протокола.

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



Приложение № 1

Схема с расположением точки измерений



○ - точка измерений

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

2025	Оценка воздействия на окружающую среду. Книга 4. Текстовая часть. Приложения Л-Ц.7. Том 4	181
------	---	-----

## 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 октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										L <sub>экв</sub>	В расчете
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)	Дистанция измерения (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	74.0	Да

#### 1.2. Источники непостоянного шума

N	Объект	Координаты точки			Уровни звукового давления (мощности, в случае K = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц	L <sub>экв</sub>	L <sub>мкс</sub>	L <sub>мин</sub>	В расчете								
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)						Дистанция измерения (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000
001	Эскалатор	-3882.60	-3383.00	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	Эскалатор	-3873.20	-3385.30	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	Ковер	-3867.50	-3378.90	1.50	7.5	82.0	85.0	90.0	87.0	81.0	81.0	81.0	75.0	74.0	88.0	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	Котел	-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	Котел	-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	Автобетоновоз	-3838.40	-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	Автобетоновоз	-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	Автомобильный	-3869.30	-3382.10	1.50	7.5	59.0	62.0	67.0	64.0	61.0	61.0	58.0	52.0	51.0	65.0	70.0	Да
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	Полномасштабный авиалайнер	-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 грузоподъемный	-3864.30	-3373.80	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
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	Автомобильный	-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	Автогидродоzer	-3858.30	-3355.30	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	-3852.40	-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	-3361.60	1.50	7.5	57.0	60.0	65.0	62.0	59.0	59.0	56.0	50.0	49.0	63.0	67.0	Да
022	Тяжелый 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
025	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	76.0	Да
026	Автоцистерна	-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	73.0	Да

### 2. Условия расчета



**2.1. Расчетные точки**

N	Объект	Координаты точки			Тип точки	В расчете
		X (м)	Y (м)	Высота по д.г.м (м)		
001	Расчетная точка 001	1179.53	-1127.13	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
002	Расчетная точка 002	1506.28	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	-7060.35	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	-14006.65	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	-5394.35	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 по д.г.м (м)	Шаг сетки (м)		В расчете
		X (м)	Y (м)	X (м)	Y (м)			X	Y	
003	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	Л.а.экв	Л.а.макс
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	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	31.80	38.50
003	Расчетная точка 003	2556.43	458.65	1.50	41.7	43.9	41.8	36.2	29.7	22.6	0	0	32.10	38.80
004	Расчетная точка 004	3736.26	249.25	1.50	43.7	43.9	43	37.6	31.4	25.1	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	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	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	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	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	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	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	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	37.00	44.30
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	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	33.40	40.30
015	Расчетная точка 015	2765.47	-6391.33	1.50	44	45.3	44.5	39.5	33.7	28.3	4.5	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	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	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	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	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	Л.а.экв	Л.а.макс
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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	37.90	45.10
112	Расчетная точка 112	2438.26	-14006.65	1.50	33.1	33.7	30.7	20.7	6.2	0	0	0	17.20	17.50
113	Расчетная точка 113	-1868.05	-12108.41	1.50	33.4	34	31	21.3	7	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	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	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	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	Гд.экв	Гд.милк
N	Название	X (м)	Y (м)												
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

Точки типа: Расчетная точка на границе жилой зоны

Расчетная точка		Координаты точки		Высота (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Гд.экв	Гд.милк
N	Название	X (м)	Y (м)												
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

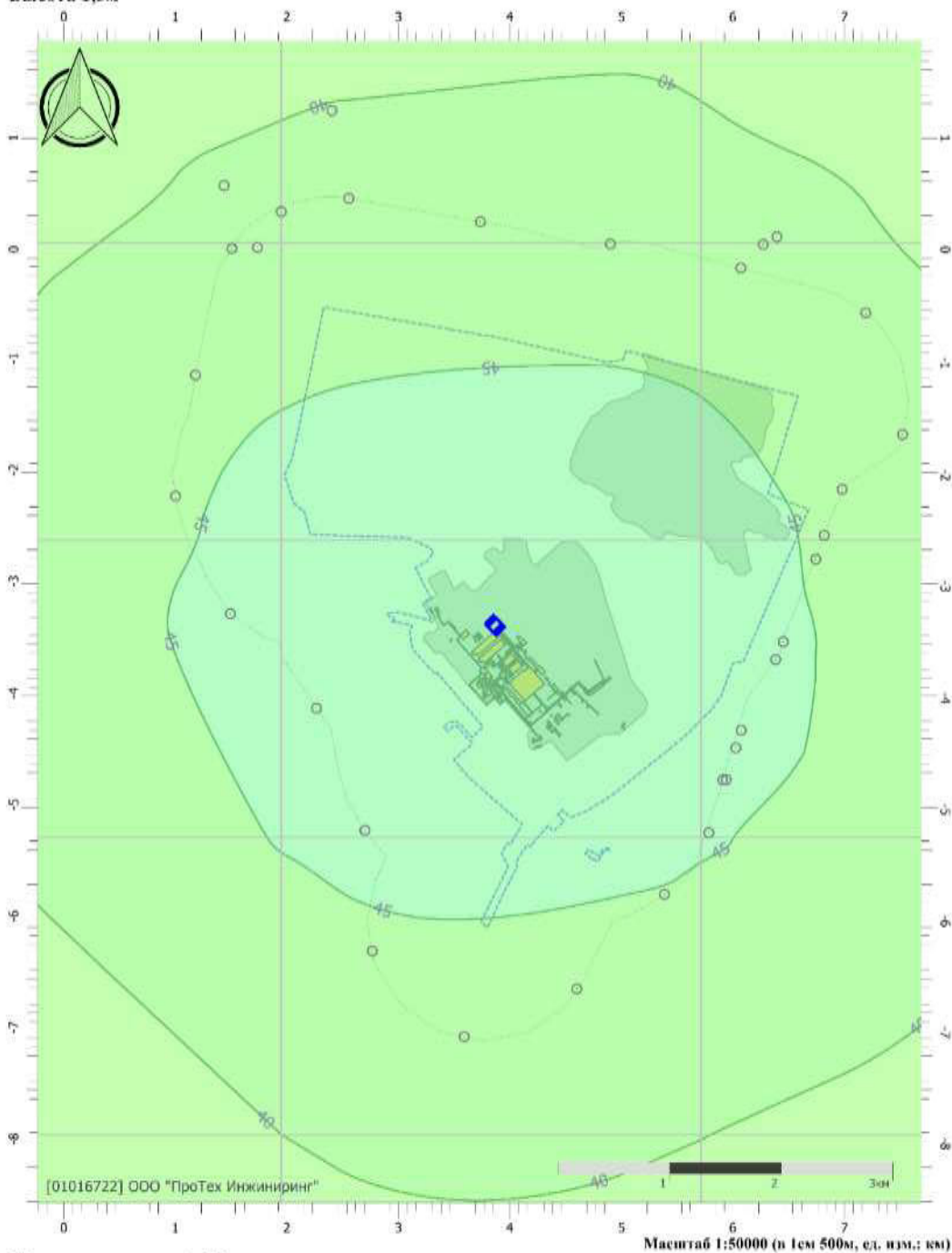
Вариант расчета: ГИС "Эколог", Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

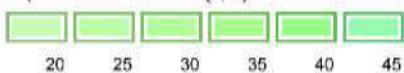
Код расчета: 31.5Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 31.5Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Цветовая схема (дБ)





### Отчет

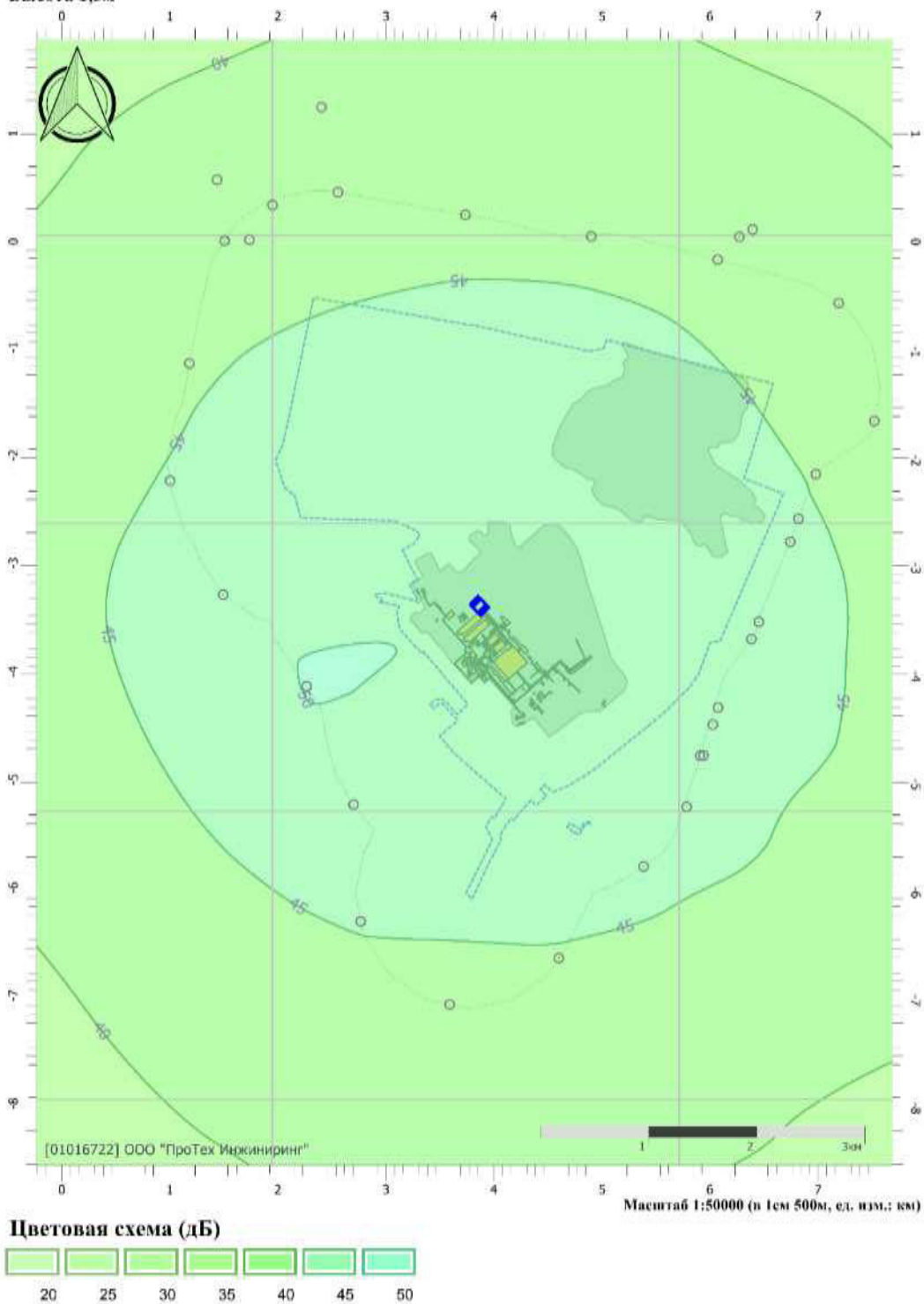
Вариант расчета: ГИС "Эколог", Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

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

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



## Отчет

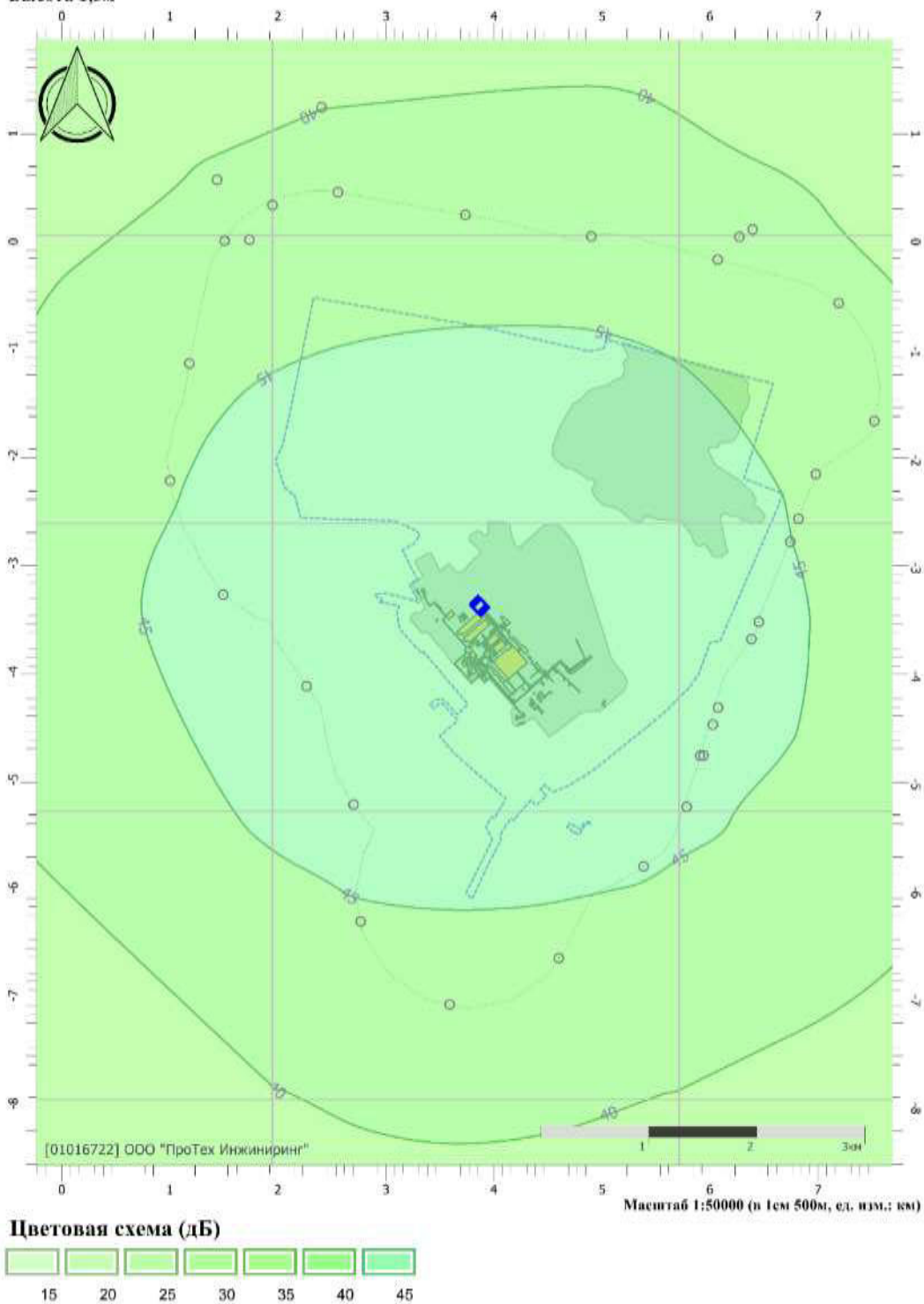
Вариант расчета: ГИС "Эколог", Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

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

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м





### Отчет

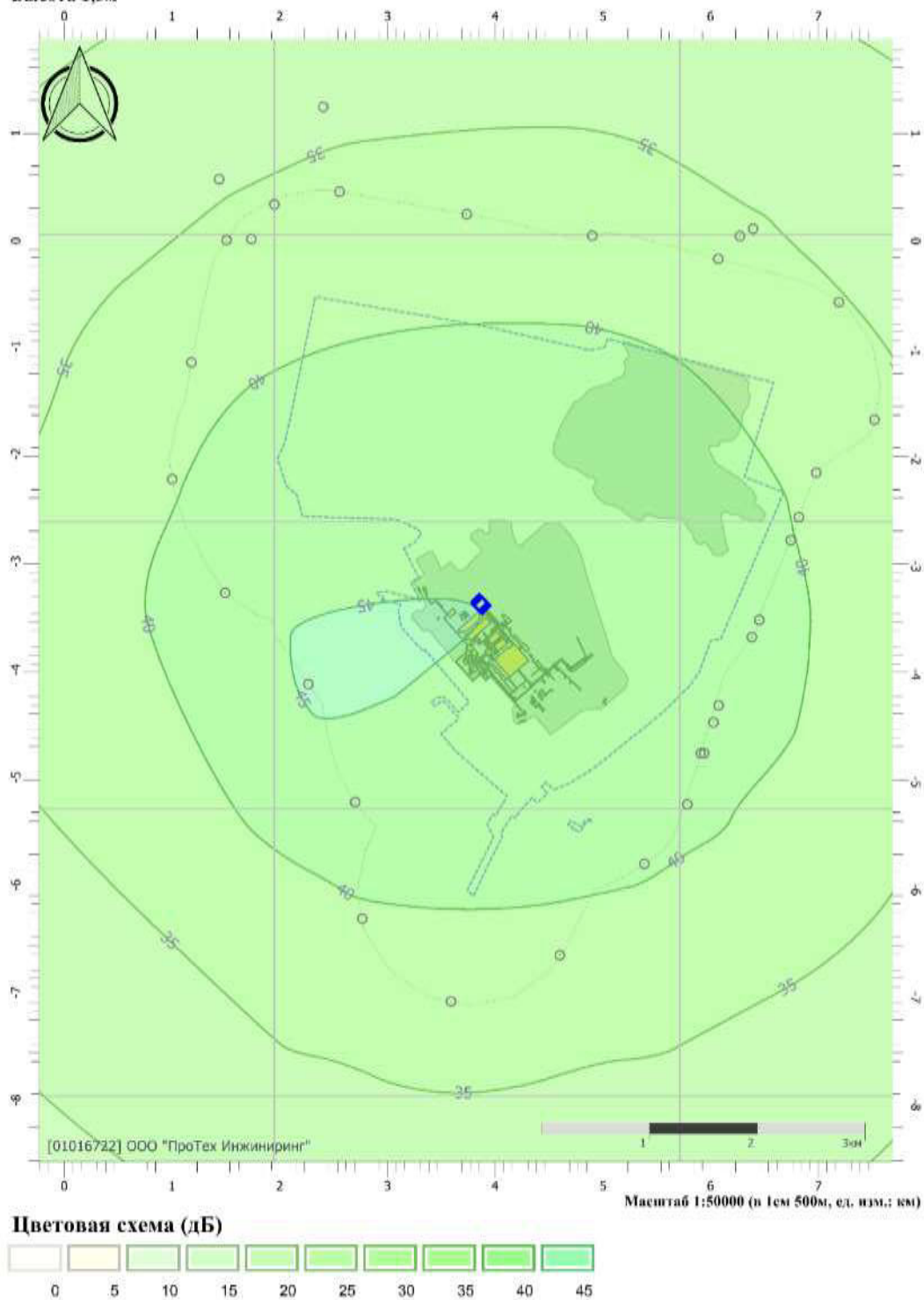
Вариант расчета: ГИС "Эколог", Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

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

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



## Отчет

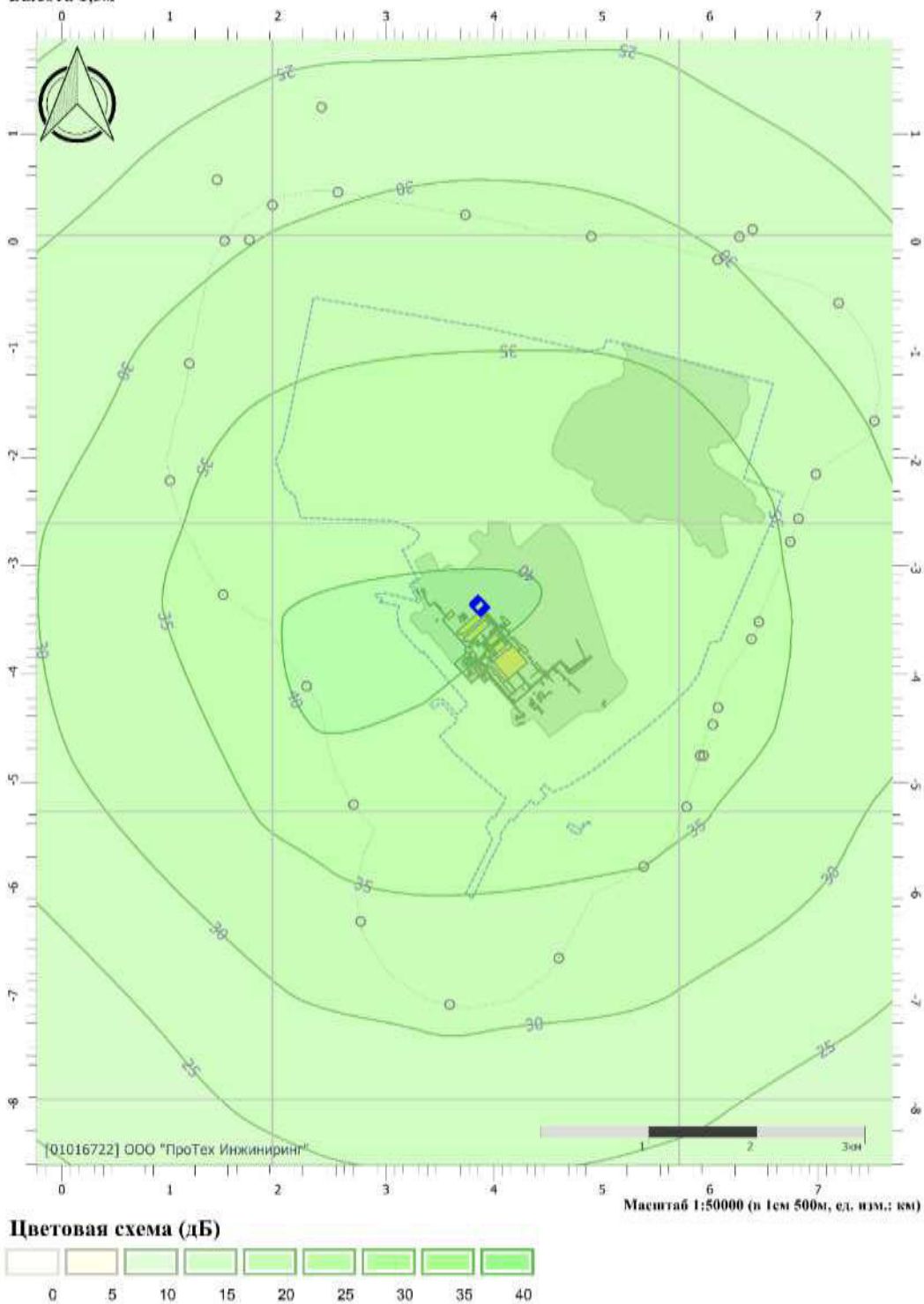
Вариант расчета: ГИС "Эколог", Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

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

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м





### Отчет

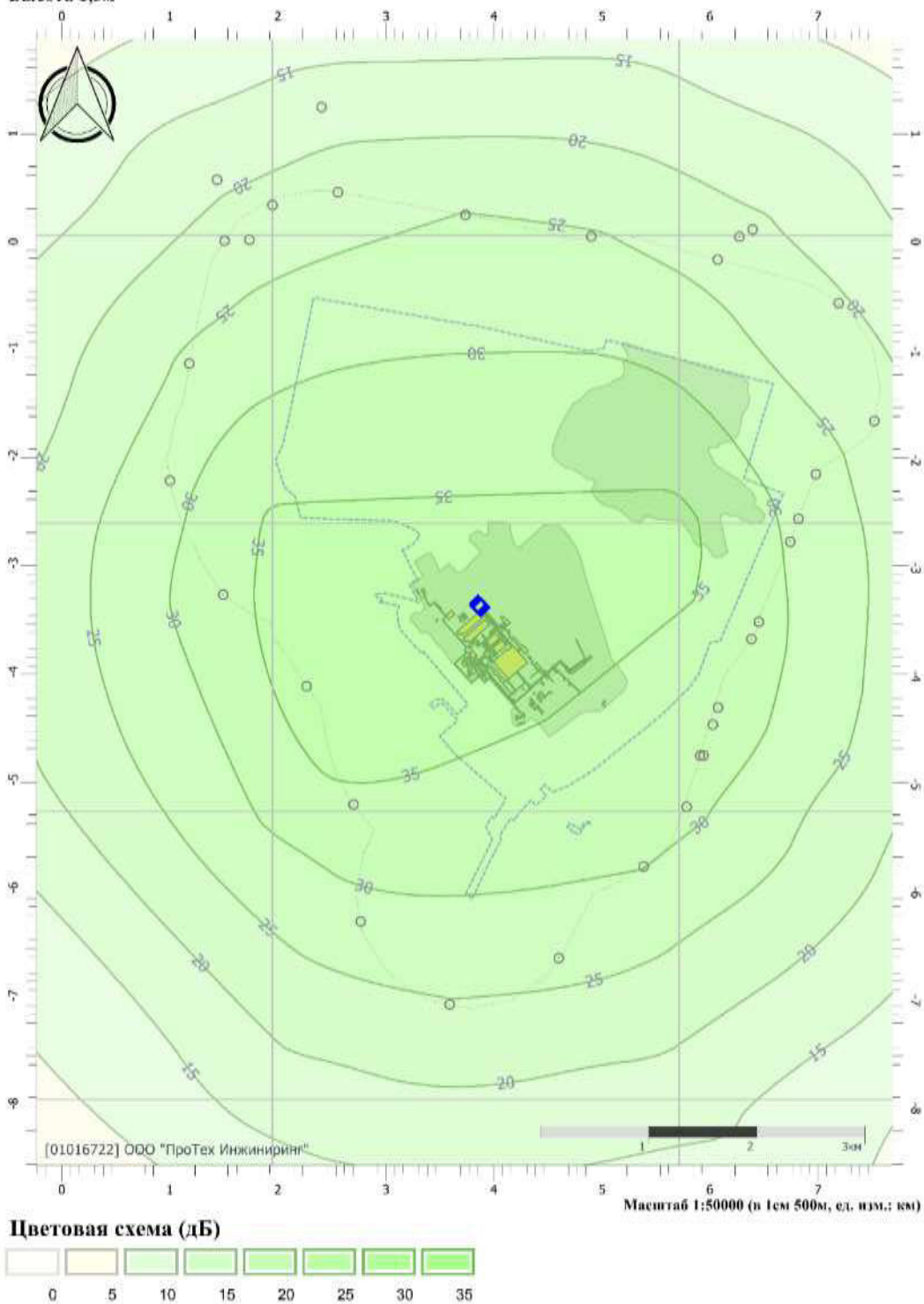
Вариант расчета: ГИС "Эколог", Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

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

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



## Отчет

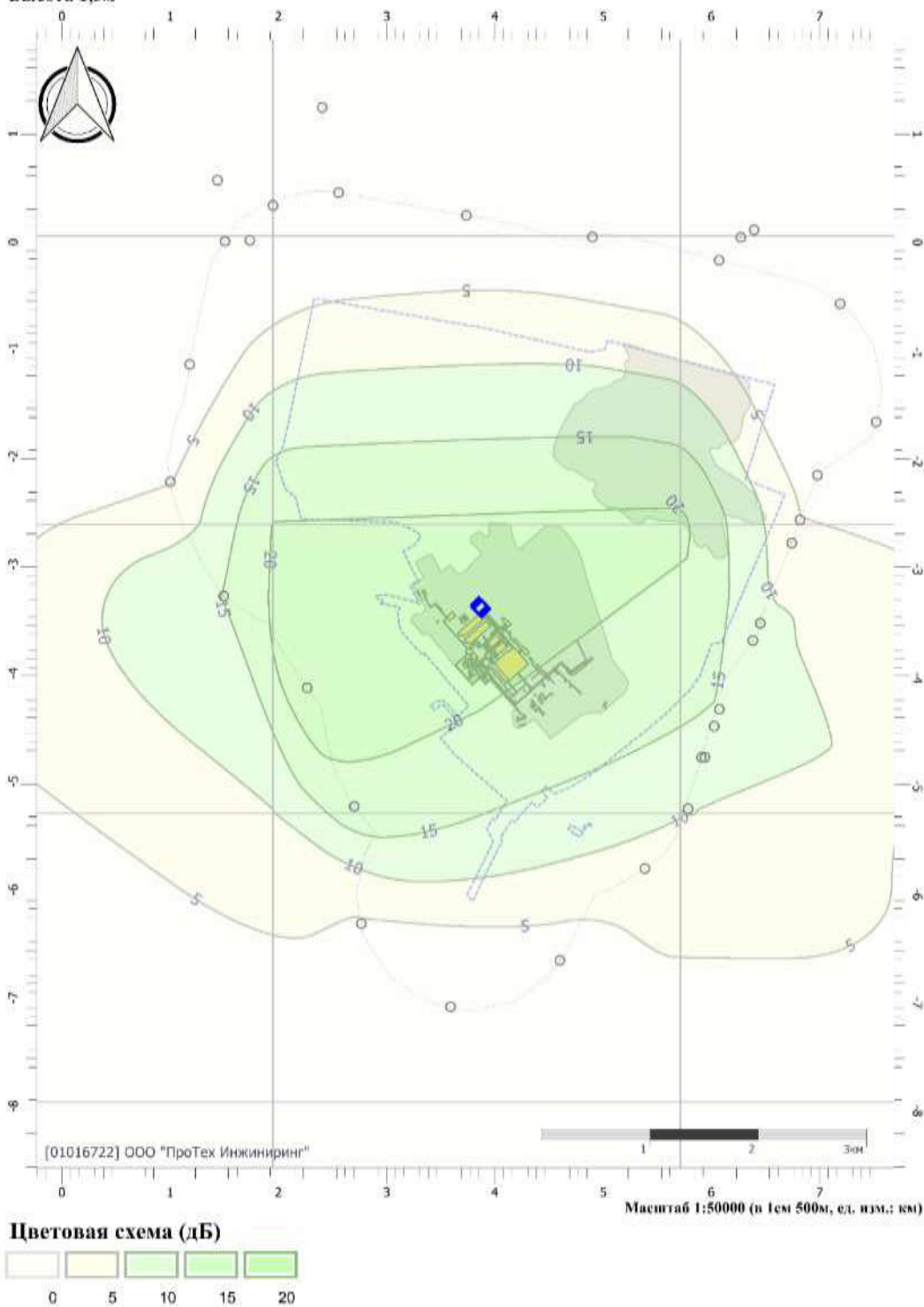
Вариант расчета: ГИС "Эколог", Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

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

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м





### Отчет

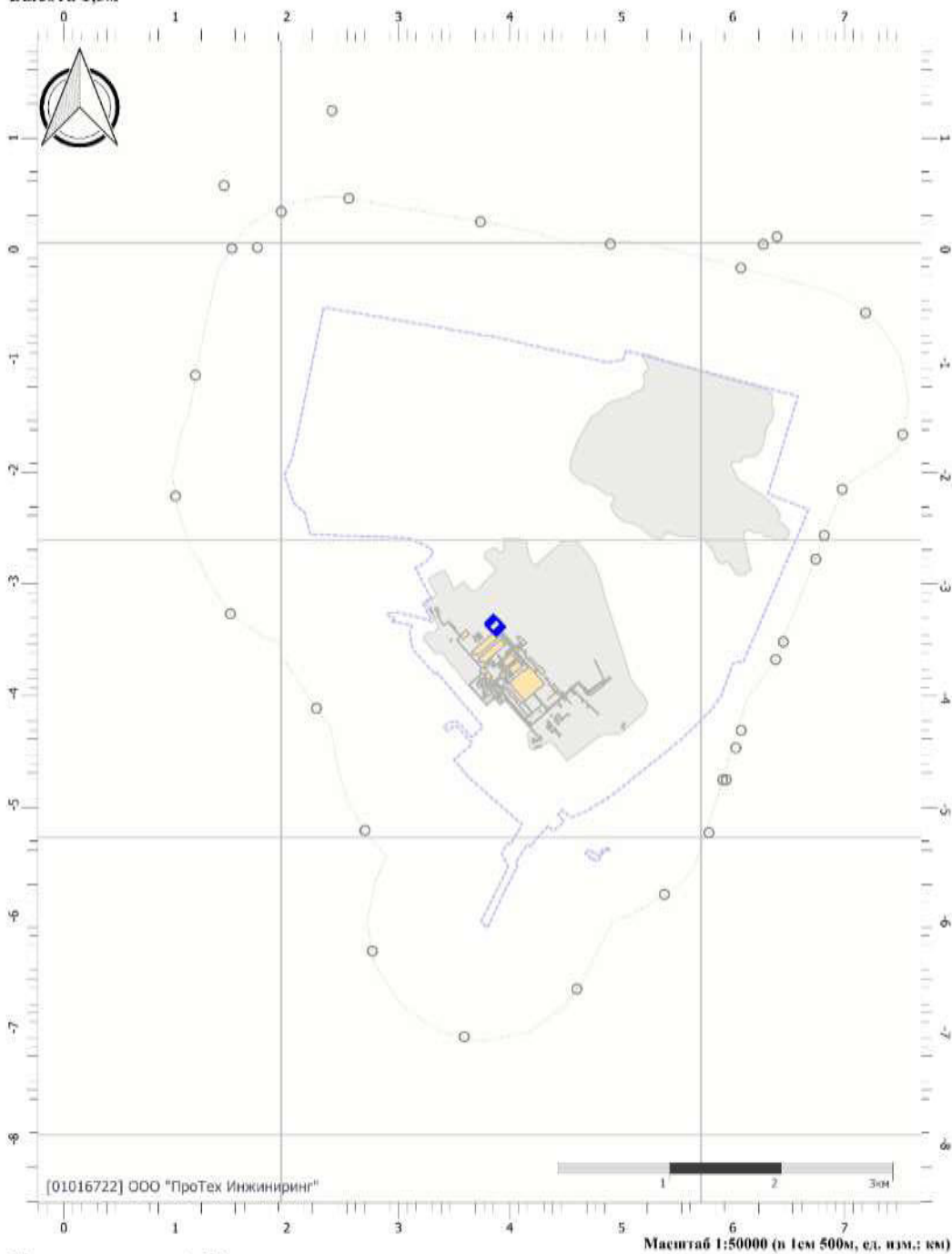
Вариант расчета: ГИС "Эколог", Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

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

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Цветовая схема (дБ)



### Отчет

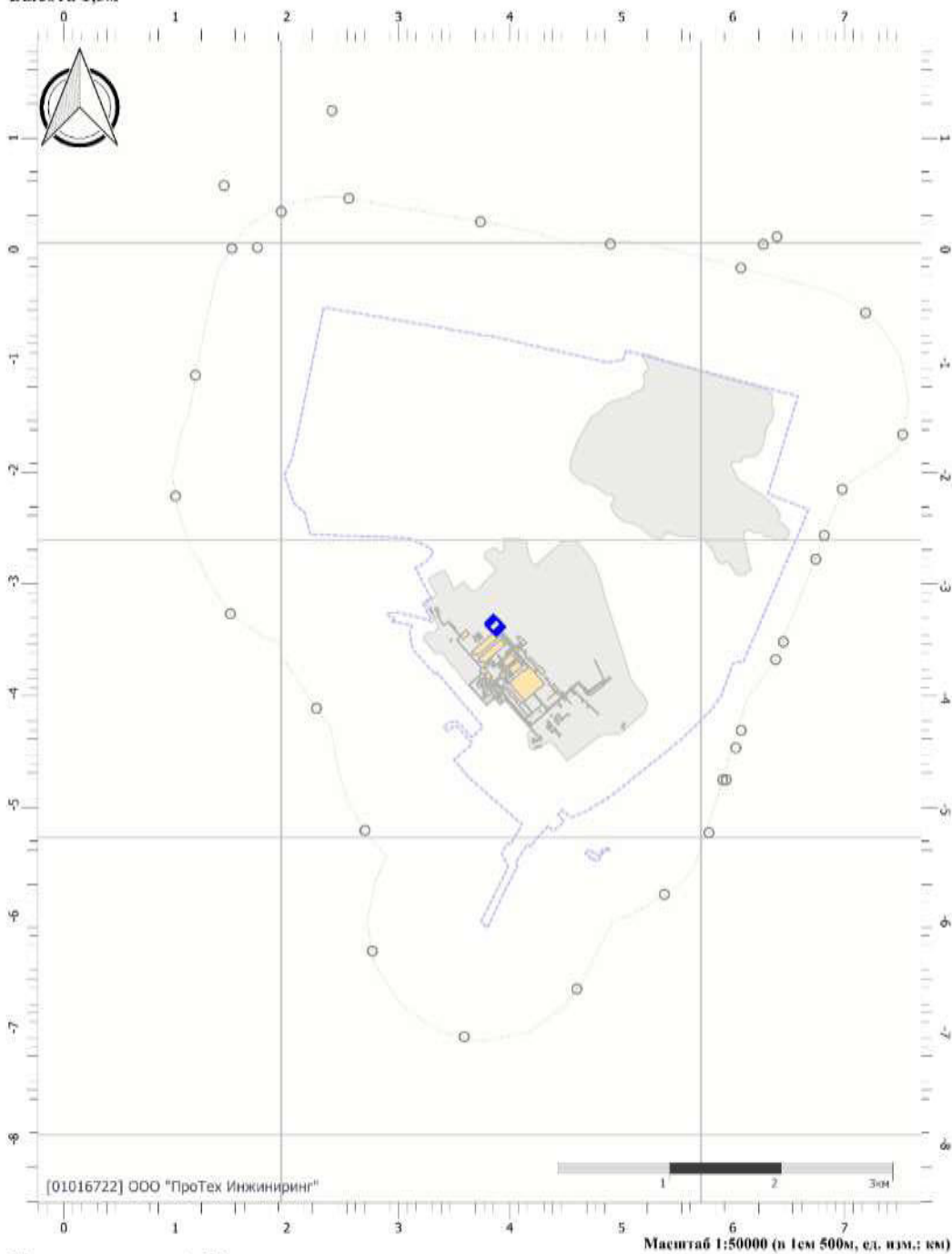
Вариант расчета: ГИС "Эколог", Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

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

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Цветовая схема (дБ)





### Отчет

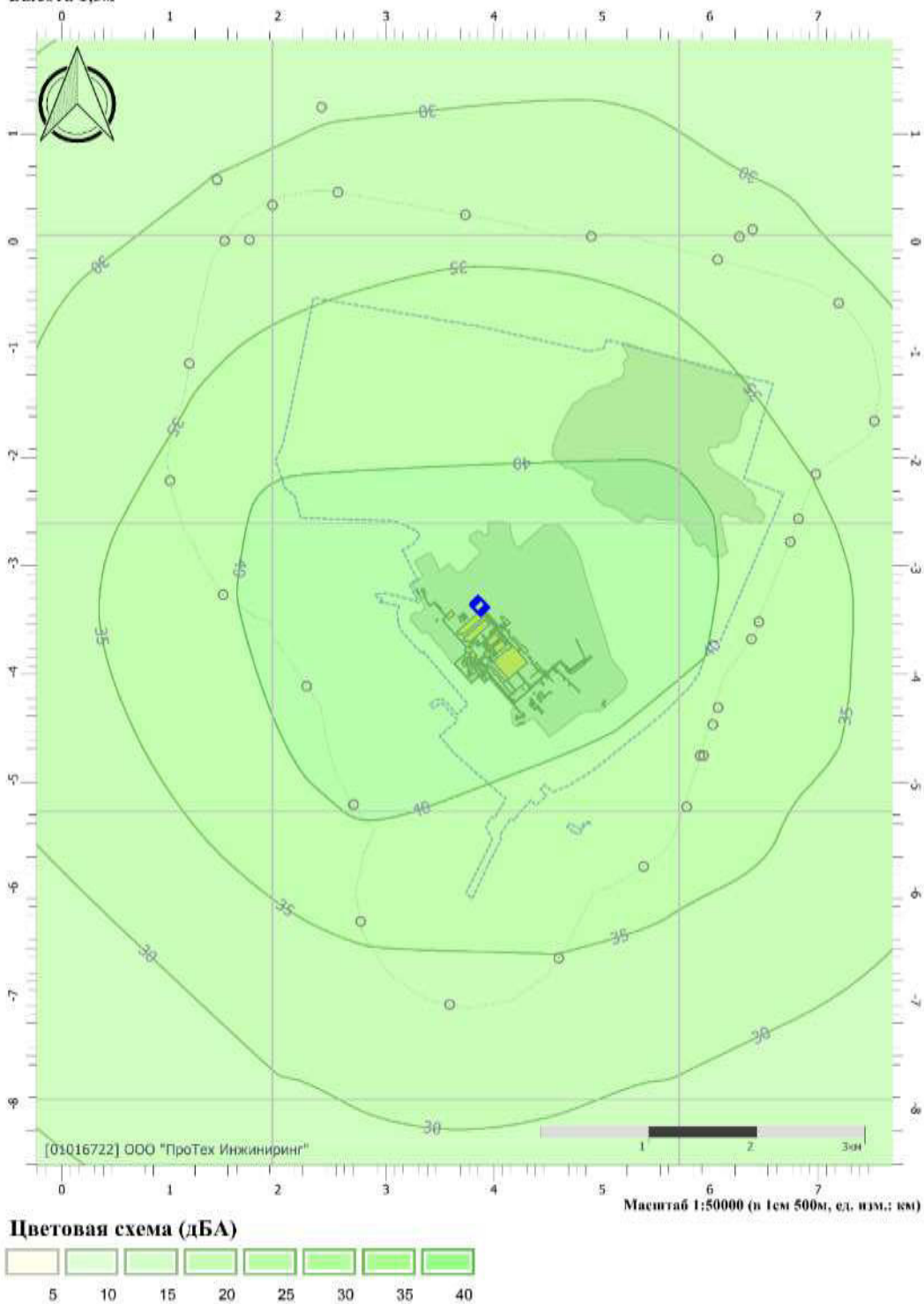
Вариант расчета: ГИС "Эколог", Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: La (Уровень звука)

Параметр: Уровень звука

Высота 1,5м



### Отчет

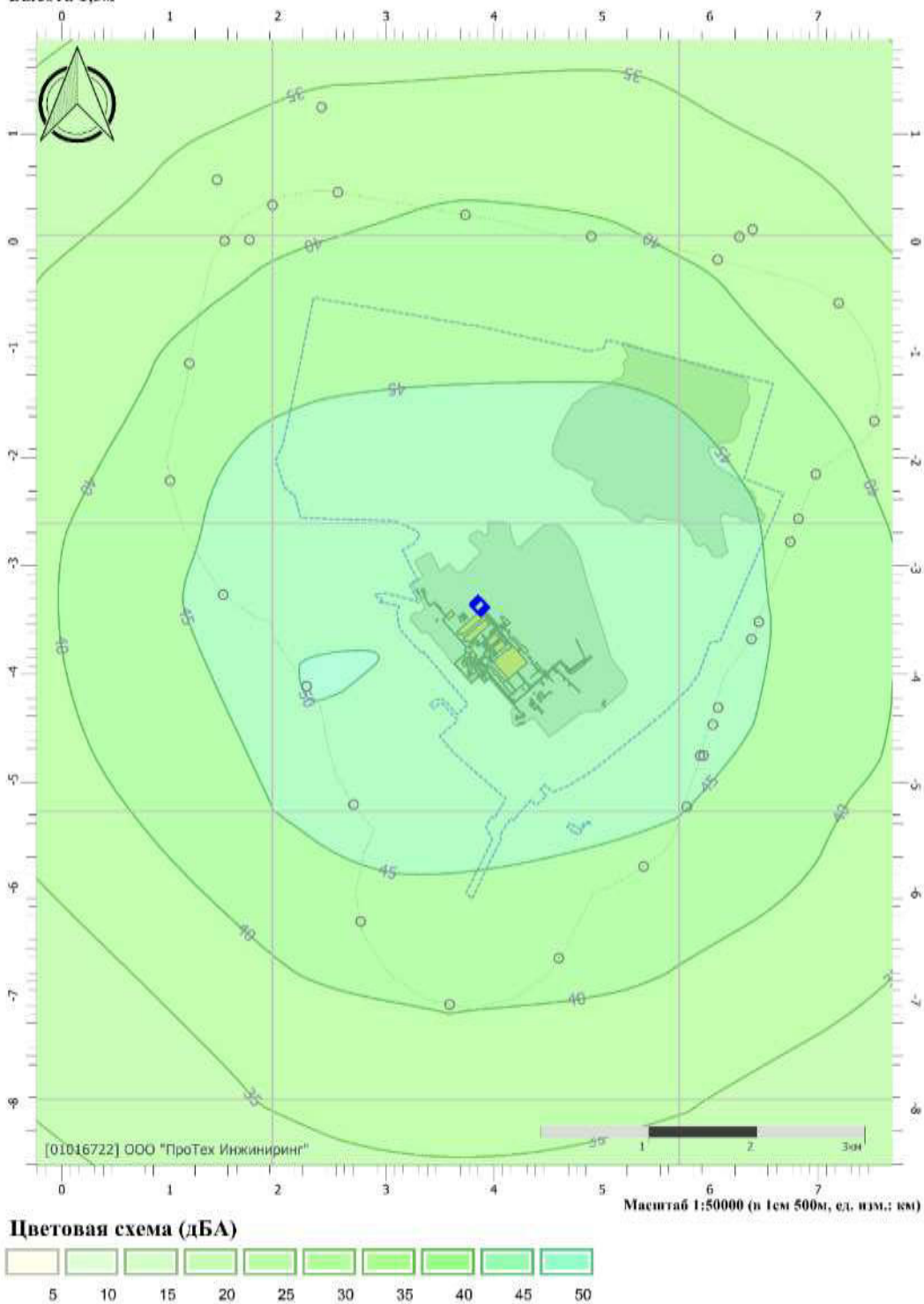
Вариант расчета: ГИС "Эколог", Вариант расчета по умолчанию

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

N	Объект	Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднотонами частотами, в Гц										L <sub>экв</sub>	B расчета
		Дистанция звука (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
001	K3		49.5	52.5	57.5	54.5	51.5	51.5	48.5	43.5	41.5	55.5	Дл
002	K2		49.5	52.5	57.5	54.5	51.5	51.5	48.5	43.5	41.5	55.5	Дл
003	K4		49.5	52.5	57.5	54.5	51.5	51.5	48.5	43.5	41.5	55.5	Дл
004	B4		63.0	63.0	71.0	71.0	69.0	70.0	67.0	63.0	57.0	74.0	Дл
006	B3		57.0	57.0	55.0	63.0	61.0	59.0	55.0	48.0	41.0	63.4	Дл
007	B5		59.0	59.0	61.0	67.0	65.0	64.0	65.0	57.0	52.0	69.9	Дл
008	K1		49.5	52.5	57.5	54.5	51.5	51.5	48.5	43.5	41.5	55.5	Дл
009	Ш		67.0	67.0	65.0	64.0	66.0	57.0	49.0	48.0	46.0	64.8	Дл
010	П3		77.0	77.0	69.0	71.0	72.0	74.0	69.0	63.0	58.0	76.8	Дл
011	П2		69.0	69.0	60.0	57.0	68.0	53.0	51.0	49.0	47.0	85.6	Дл
012	П2		82.0	82.0	91.0	94.0	85.0	84.0	82.0	73.0	69.0	90.1	Дл
013	П1		78.0	78.0	71.0	80.0	77.0	76.0	71.0	67.0	64.0	80.1	Дл
014	K5		49.5	52.5	57.5	54.5	51.5	51.5	48.5	43.5	41.5	55.5	Дл
015	K6		49.5	52.5	57.5	54.5	51.5	51.5	48.5	43.5	41.5	55.5	Дл

1.3. Источники непостоянного шума

N	Объект	Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднотонами частотами, в Гц										L <sub>экв</sub>	B
		Дистанция звука (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
016	Автомобиль	7.5	66.0	69.0	74.0	71.0	68.0	68.0	65.0	59.0	58.0	72.0	Дл

2. Условия расчета

2.1. Расчетные точки

N	Объект	Тип точки	B
001	Расчетная точка 001	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Дл
002	Расчетная точка 002	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Дл
003	Расчетная точка 003	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Дл
004	Расчетная точка 004	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Дл
005	Расчетная точка 005	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Дл
006	Расчетная точка 006	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Дл



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

## 2.2. Расчетные площадки

N	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	Л <sub>а,экв</sub>	Л <sub>а,макс</sub>
N	Название	X (м)	Y (м)												
001	Расчётная точка 001	1179.53	-1127.13	1.50	18.8	21.3	25.4	20.9	14.1	7.9	0	0	0	16.40	24.20
002	Расчётная точка 002	1506.28	9.95	1.50	17.3	19.8	23.7	18.8	11.3	4.2	0	0	0	14.00	21.70
003	Расчётная точка 003	2556.43	458.65	1.50	17.5	20	23.9	19	11.6	4.6	0	0	0	14.30	22.00
004	Расчётная точка 004	3736.26	249.25	1.50	18.5	21	25	20.4	13.6	7.1	0	0	0	15.90	23.60
005	Расчётная точка 005	4900.80	48.88	1.50	18.6	21.1	25.2	20.6	13.8	7.4	0	0	0	16.10	23.80
006	Расчётная точка 006	6071.75	-165.45	1.50	17.8	20.3	24.3	19.5	12.1	5.4	0	0	0	14.80	22.50
007	Расчётная точка 007	7191.02	-567.92	1.50	16.7	19.2	23.1	18	10.3	2.8	0	0	0	13.20	20.80
008	Расчётная точка 008	7522.25	-1659.16	1.50	17.4	19.9	23.9	19	11.5	4.5	0	0	0	14.20	21.90
009	Расчётная точка 009	6820.49	-2564.67	1.50	19.9	22.4	26.6	22.3	16	10.4	0	0	0	18.10	25.90
010	Расчётная точка 010	6384.43	-3675.79	1.50	21.5	24.1	28.4	24.4	18.5	14.1	0	0	0	20.60	28.40

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	Г.д.экв	Г.д.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 расчётных 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	Лд.экв	Лд.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	Лд.экв	Лд.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

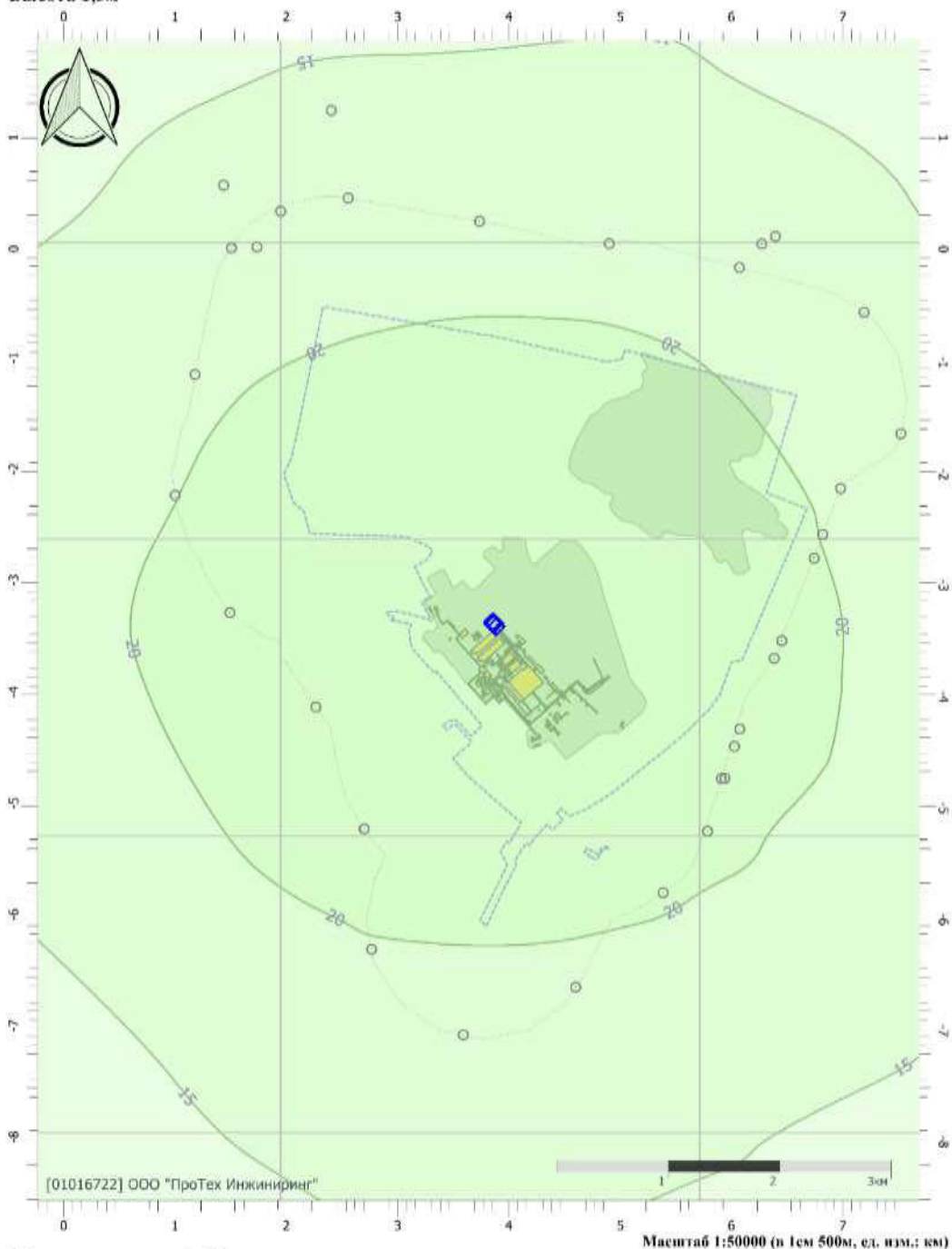
Вариант расчета: ГИС "Эколог", Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

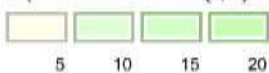
Код расчета: 31.5Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 31.5Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Цветовая схема (дБ)





## Отчет

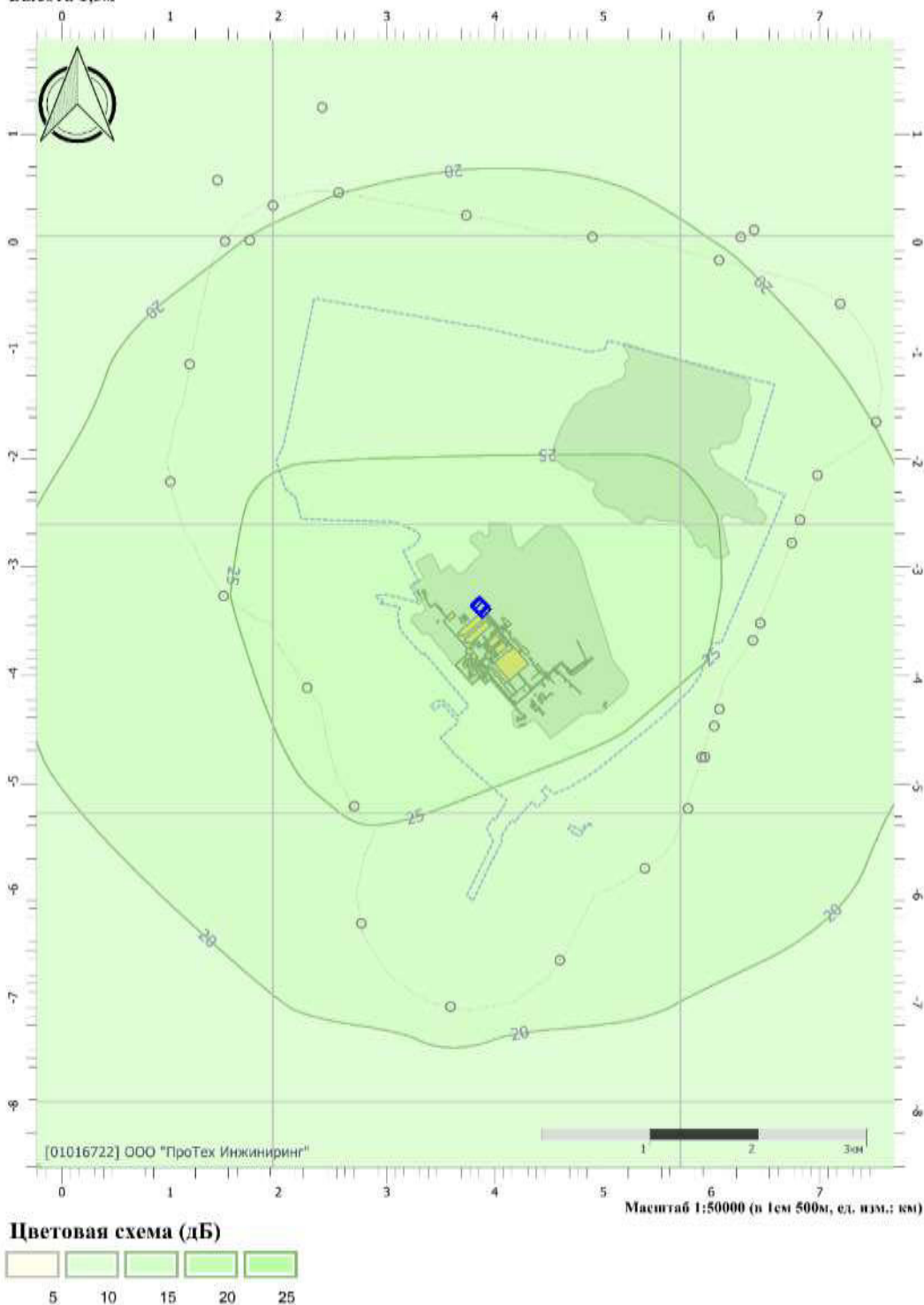
Вариант расчета: ГИС "Эколог", Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

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

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



### Отчет

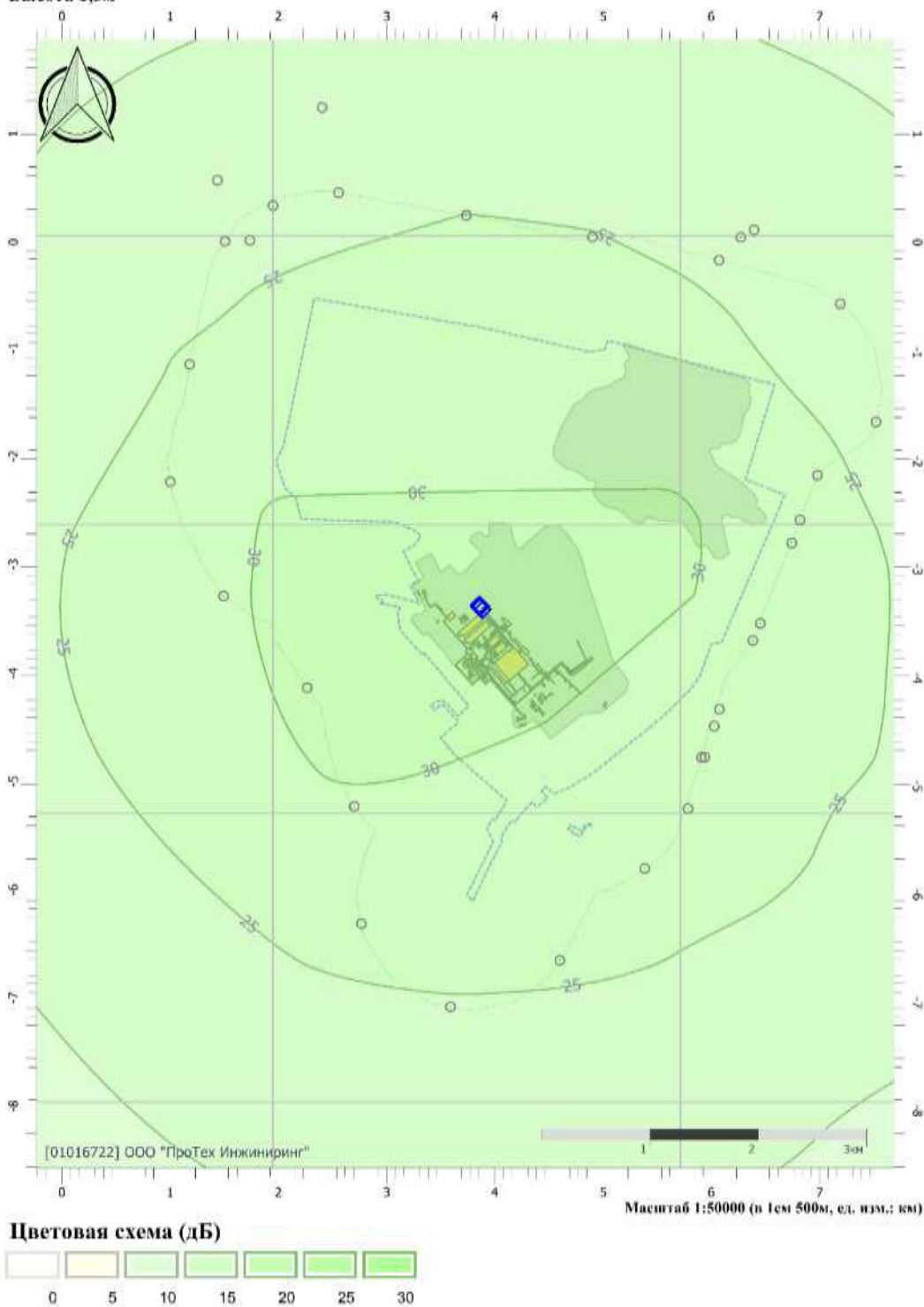
Вариант расчета: ГИС "Эколог", Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

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

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



## Отчет

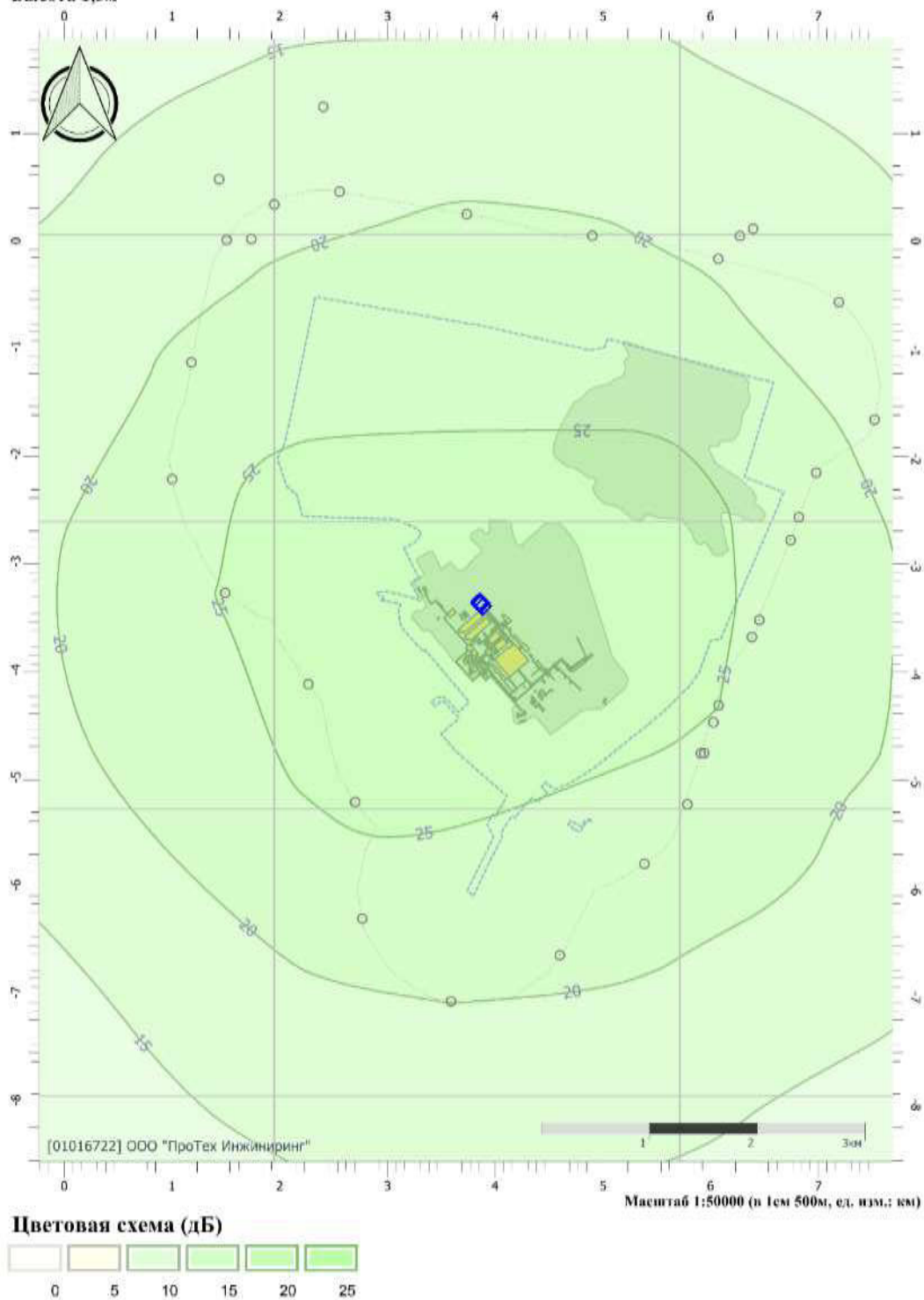
Вариант расчета: ГИС "Эколог", Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

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

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м





### Отчет

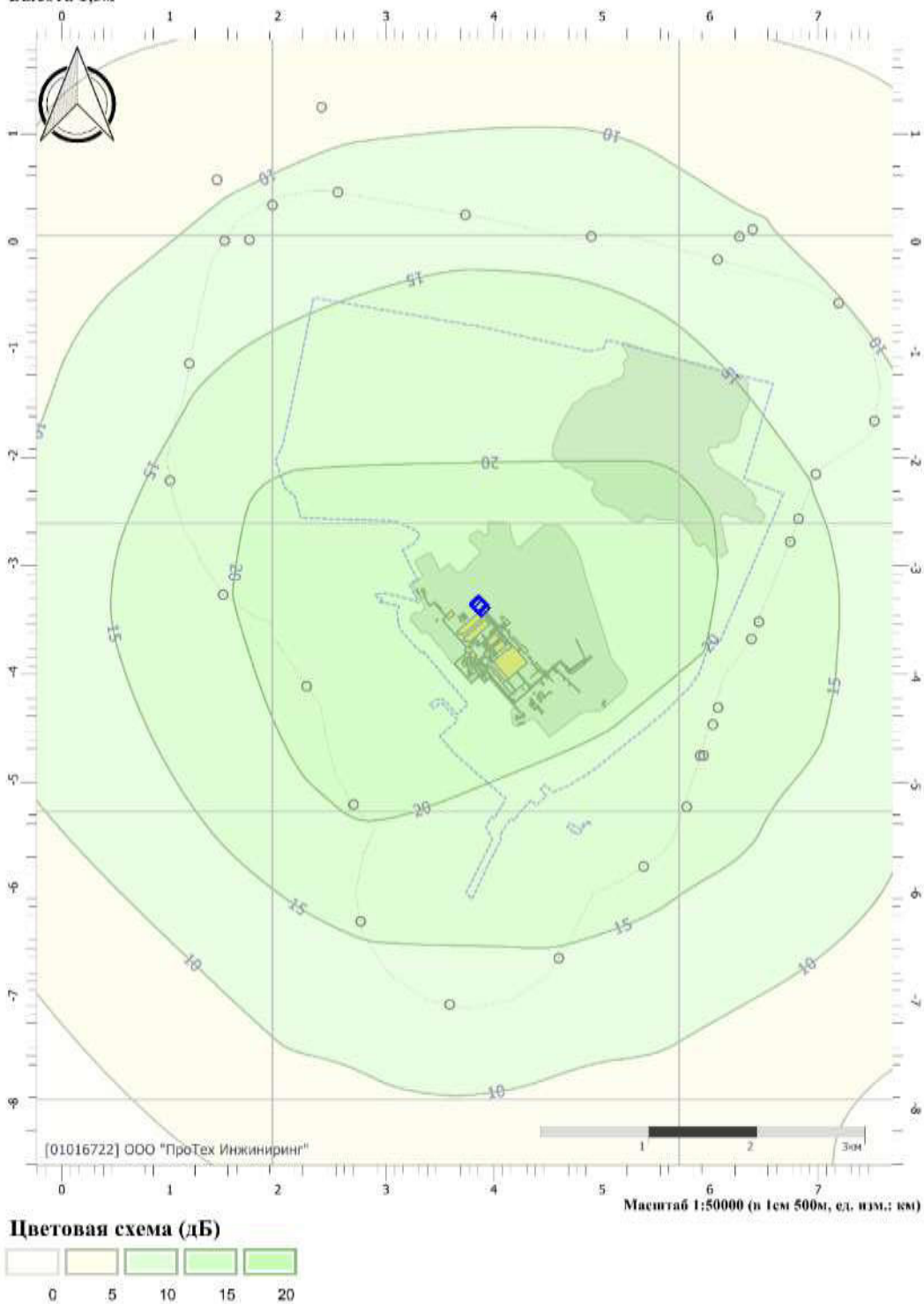
Вариант расчета: ГИС "Эколог", Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

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

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



## Отчет

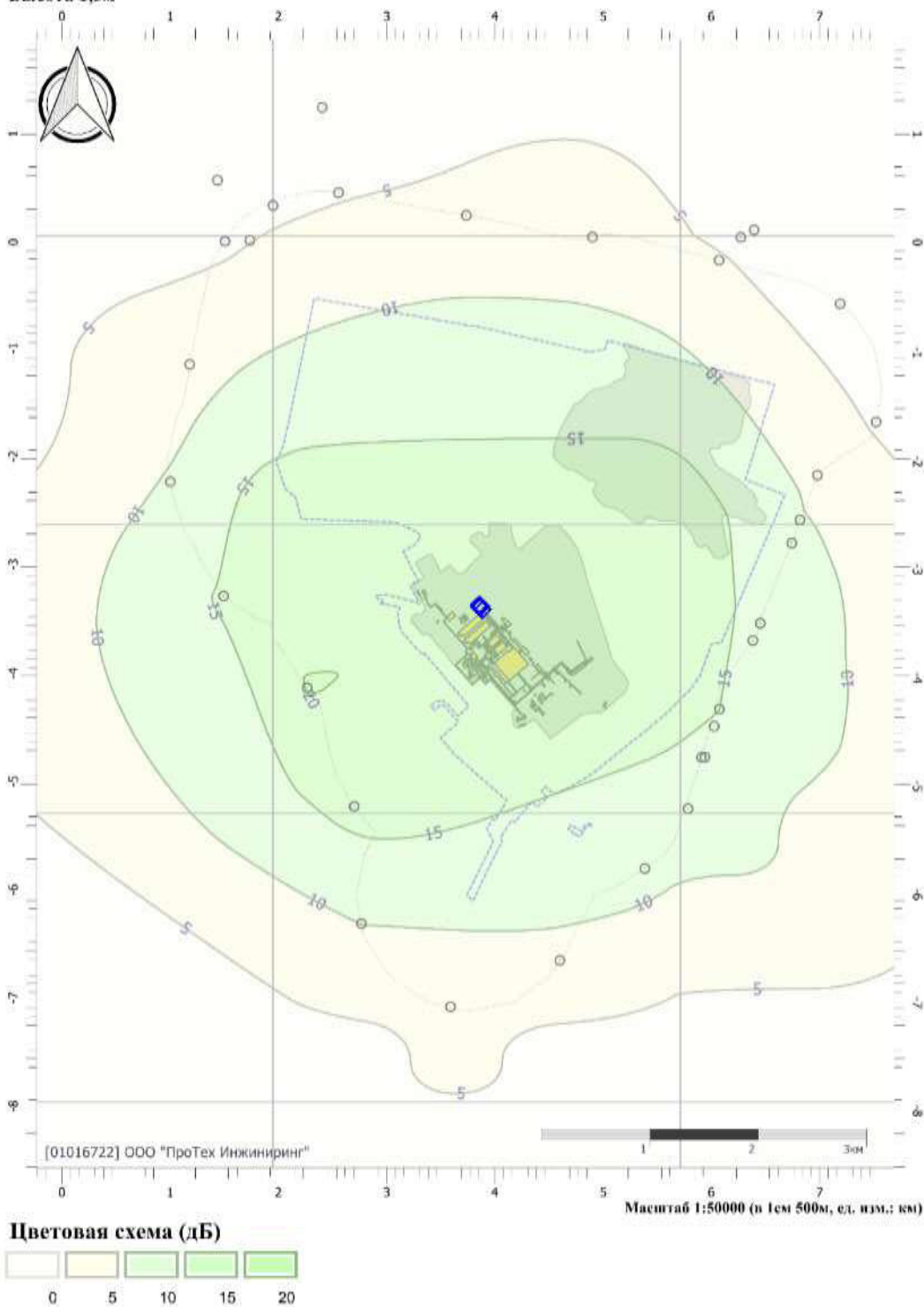
Вариант расчета: ГИС "Эколог", Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

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

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



## Отчет

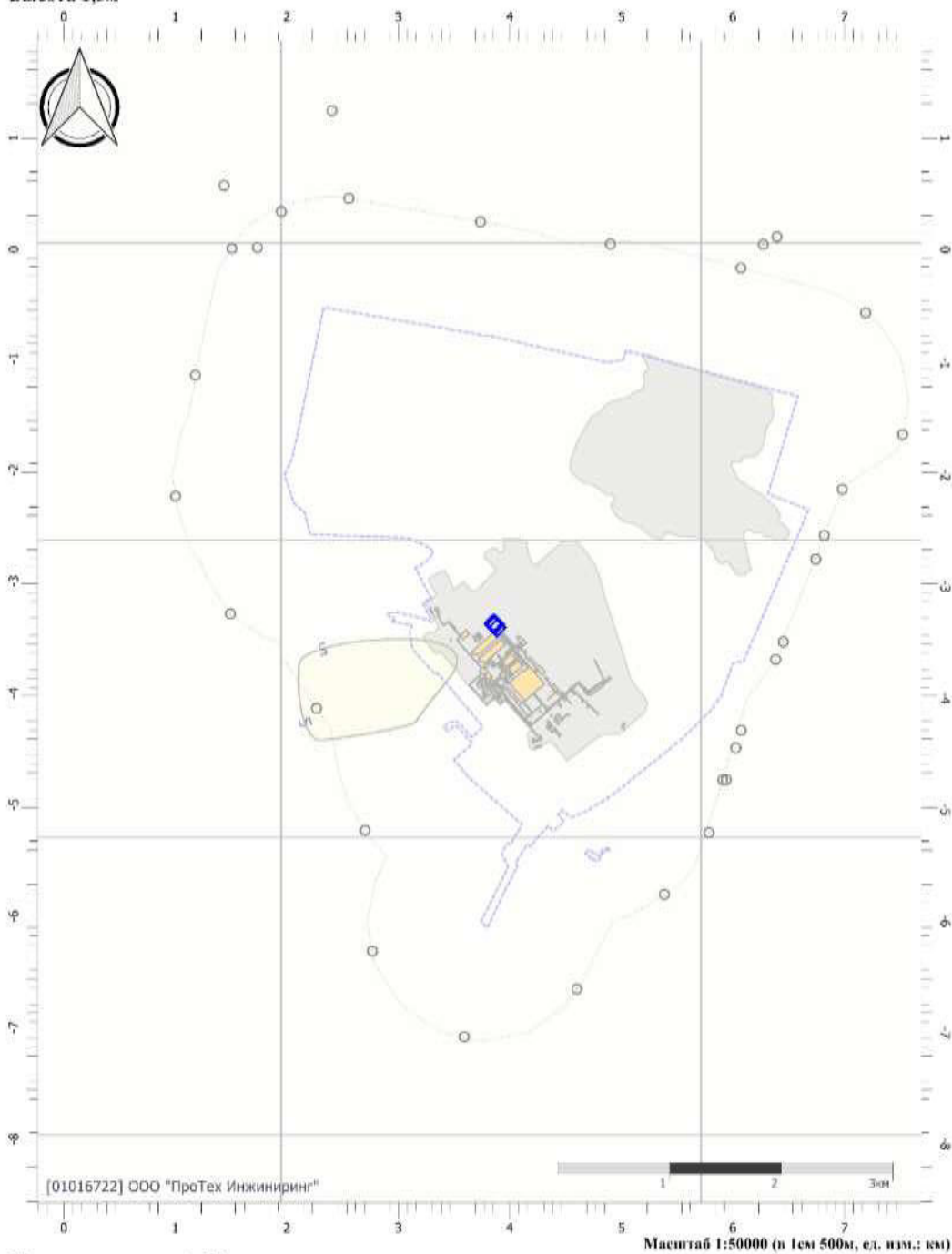
Вариант расчета: ГИС "Эколог", Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

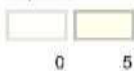
Код расчета: 2000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 2000Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Цветовая схема (дБ)





## Отчет

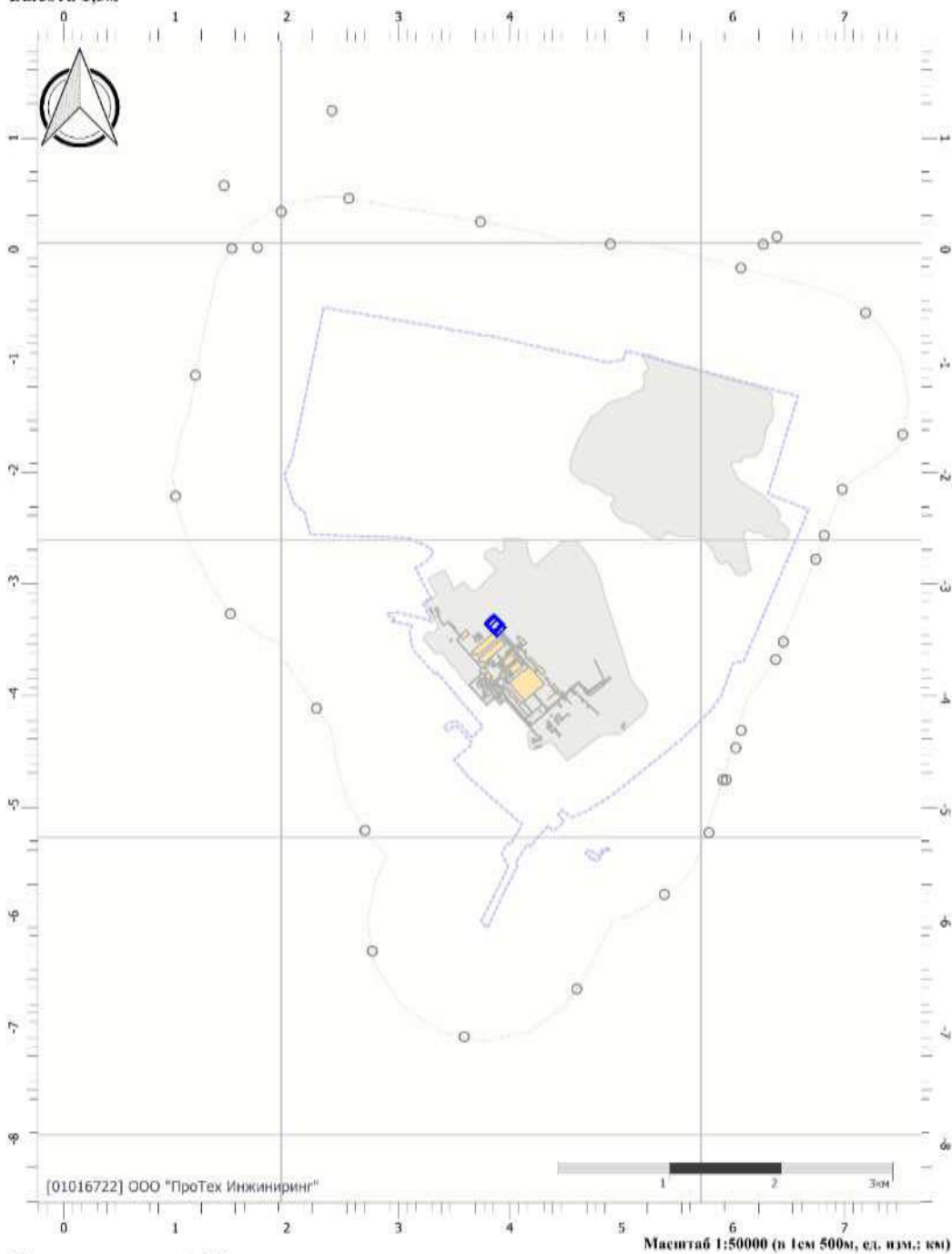
Вариант расчета: ГИС "Эколог", Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

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

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Цветовая схема (дБ)



## Отчет

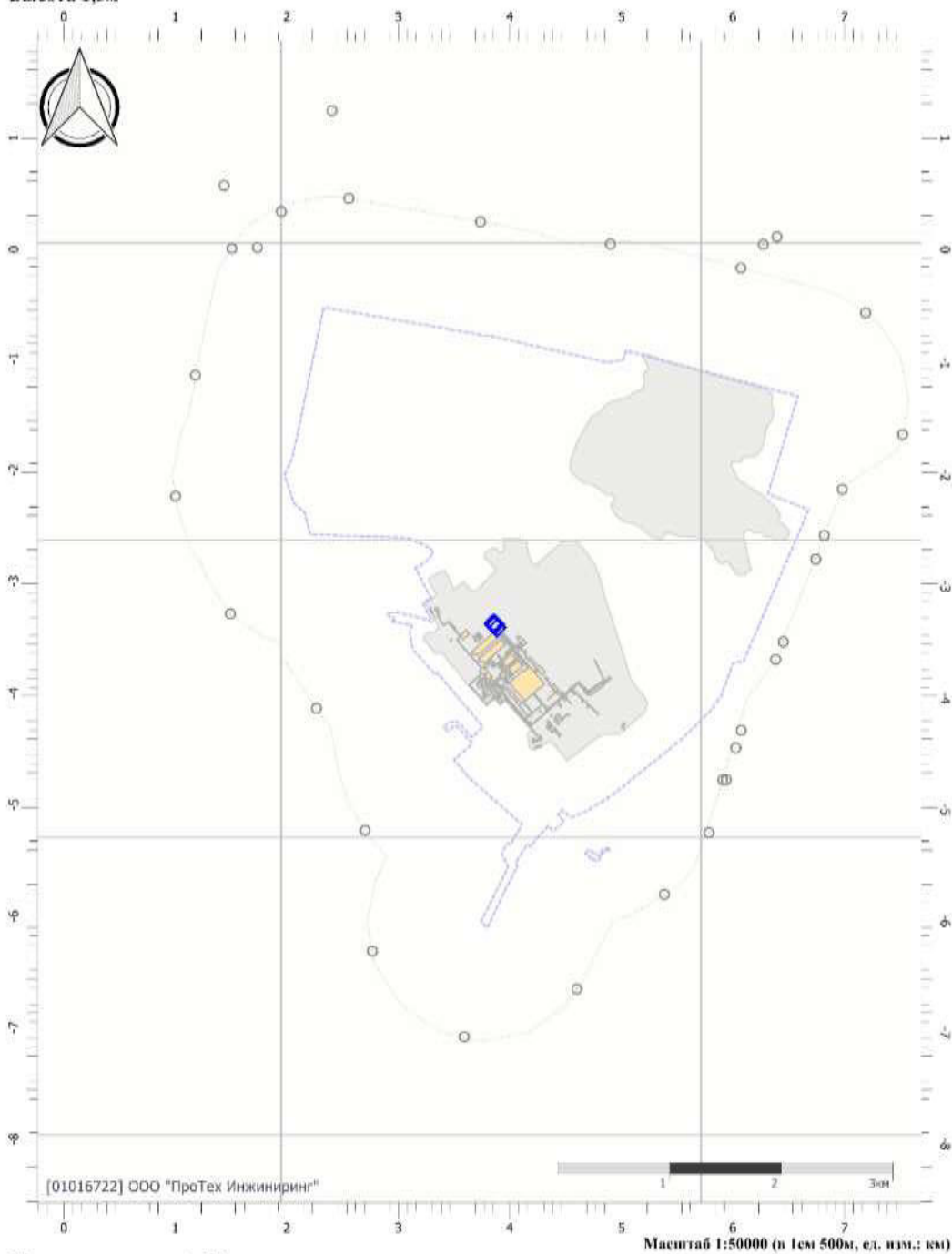
Вариант расчета: ГИС "Эколог", Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

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

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Цветовая схема (дБ)



### Отчет

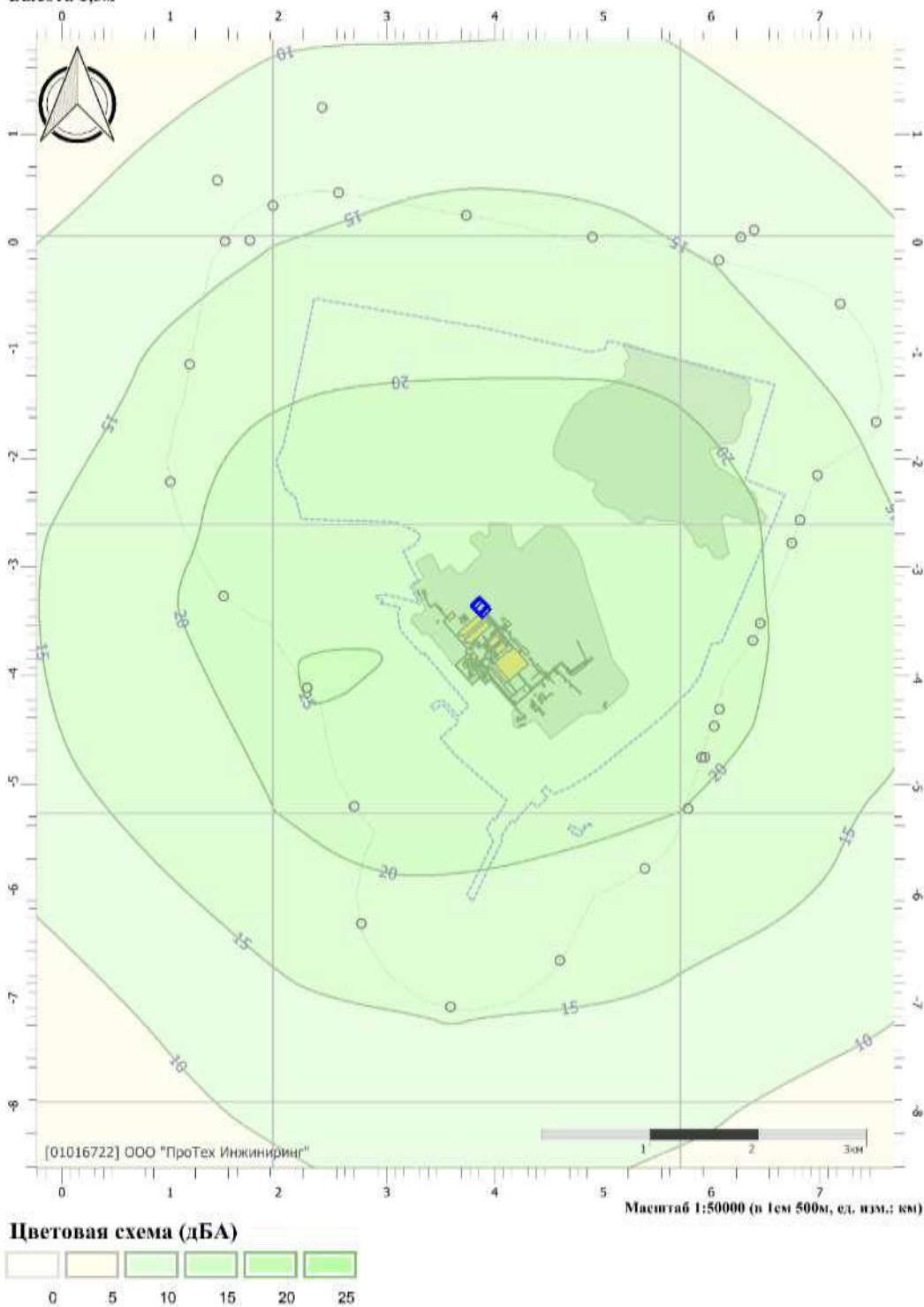
Вариант расчета: ГИС "Эколог", Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: La (Уровень звука)

Параметр: Уровень звука

Высота 1,5м





### Отчет

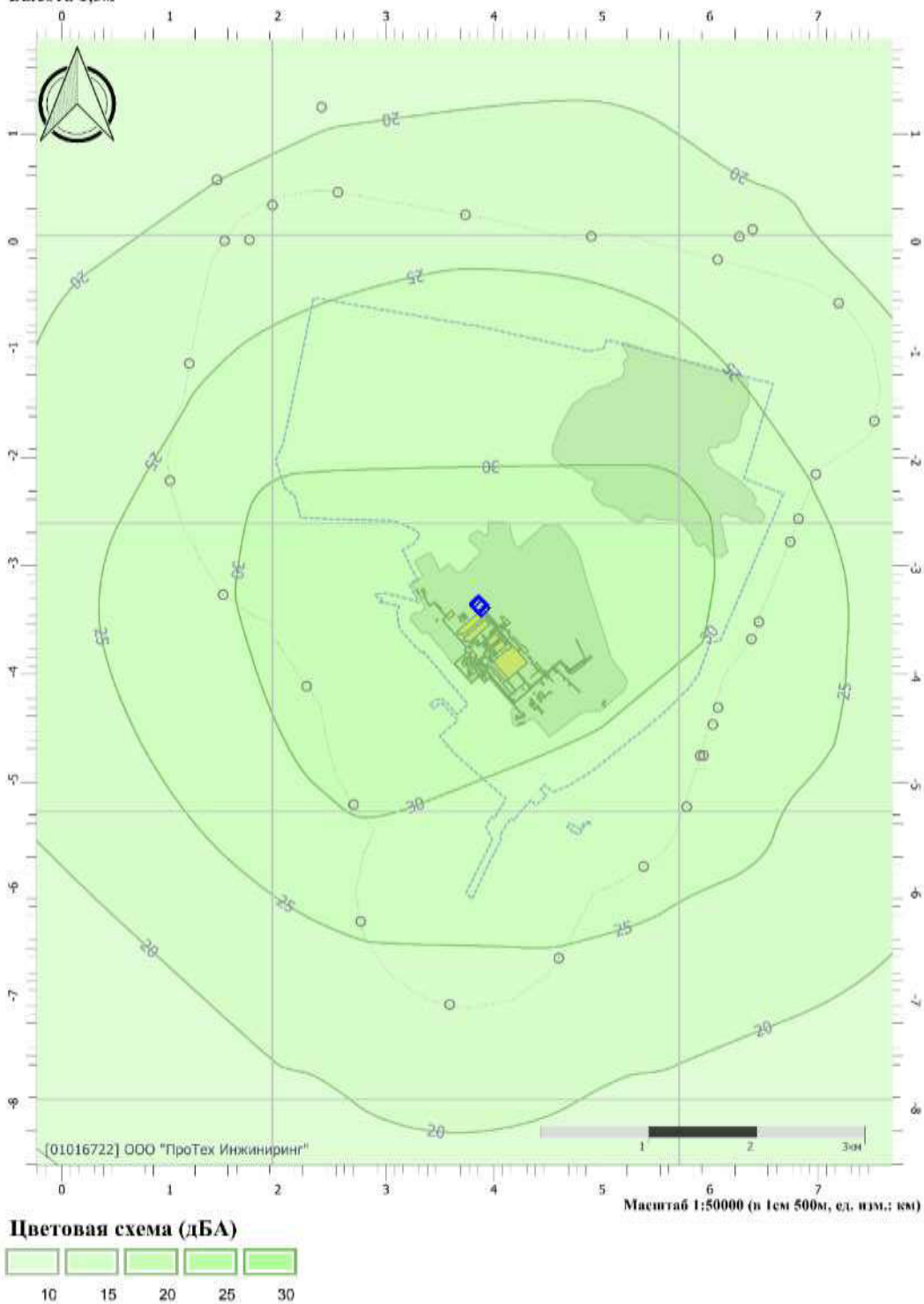
Вариант расчета: ГИС "Эколог", Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: La.max (Максимальный уровень звука)

Параметр: Максимальный уровень звука

Высота 1,5м



## С.6 Протокол измерения электромагнитного излучения



### ПРОТОКОЛ № 111/2011

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

1. **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 БРКТП- 4ТМГ 10/0,4-1600 кВА по объекту многоквартирный дом с распределительной подстанцией и встроенно-пристроенным гаражом по адресу Санкт-Петербург, пр.Энгельса, 81 лит.А, (кадастровый номер 78:36:5357:11).
2. **Дата и время проведения измерений:** 10.10.2011 г. с 13.30 до 14.30
3. **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
4. **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 зданий и на населенных территориях"; СанПиН 2.2.4.1191-03 "Электромагнитные поля в производственных условиях".
5. **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:

	Измеренные уровни напряженности ЭП, кВ/м	Измеренные уровни напряженности МП, А/м		
		0,5 м	1,5 м	1,8 м
высота	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 РТП 4ТМГ 10/0,4-1600 кВА по адресу Санкт-Петербург, ул.Учительская, 16, принятой как аналог для проектируемой БРКТП- 4ТМГ 10/0,4-1600 кВА по объекту многоквартирный дом с распределительной подстанцией и встроенно-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

Подпись  
Перепечатка протокола без разрешения  
Руководителя ИФЛ не допускается

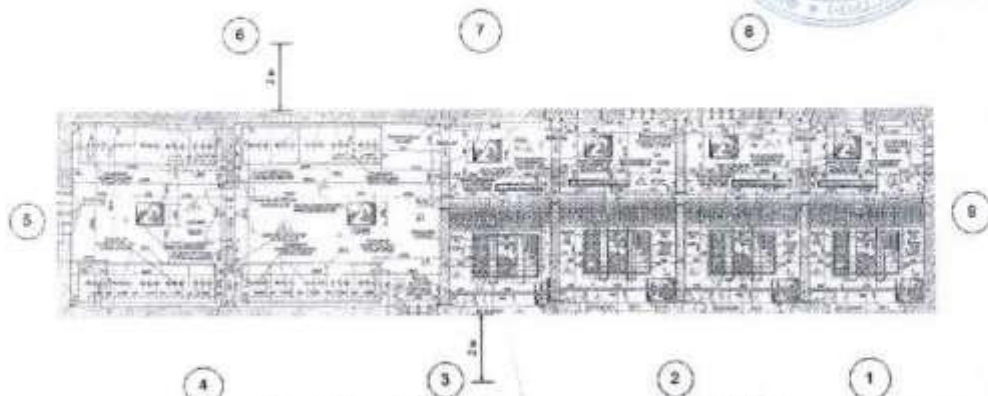
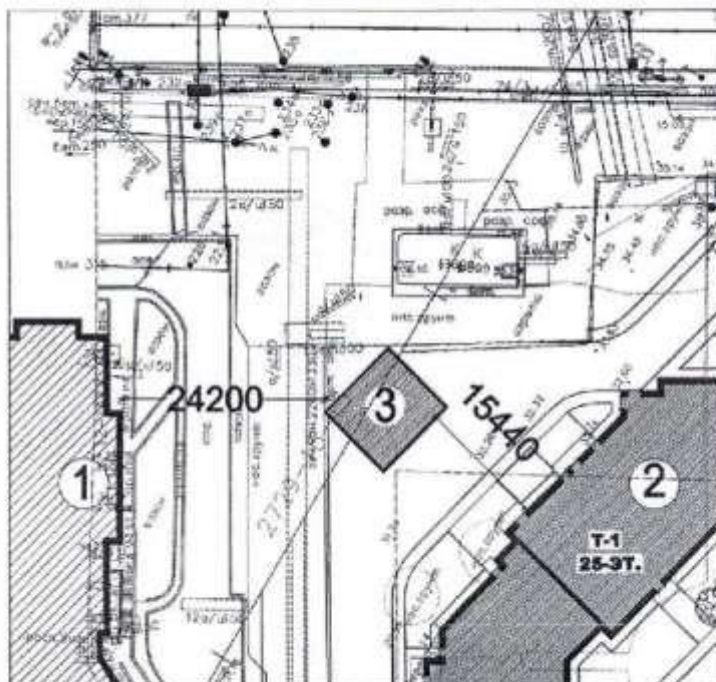


Рис.1 План РТП и точки измерения ЭМИ 50 Гц



**ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ**



Экспликация зданий и сооружений:

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

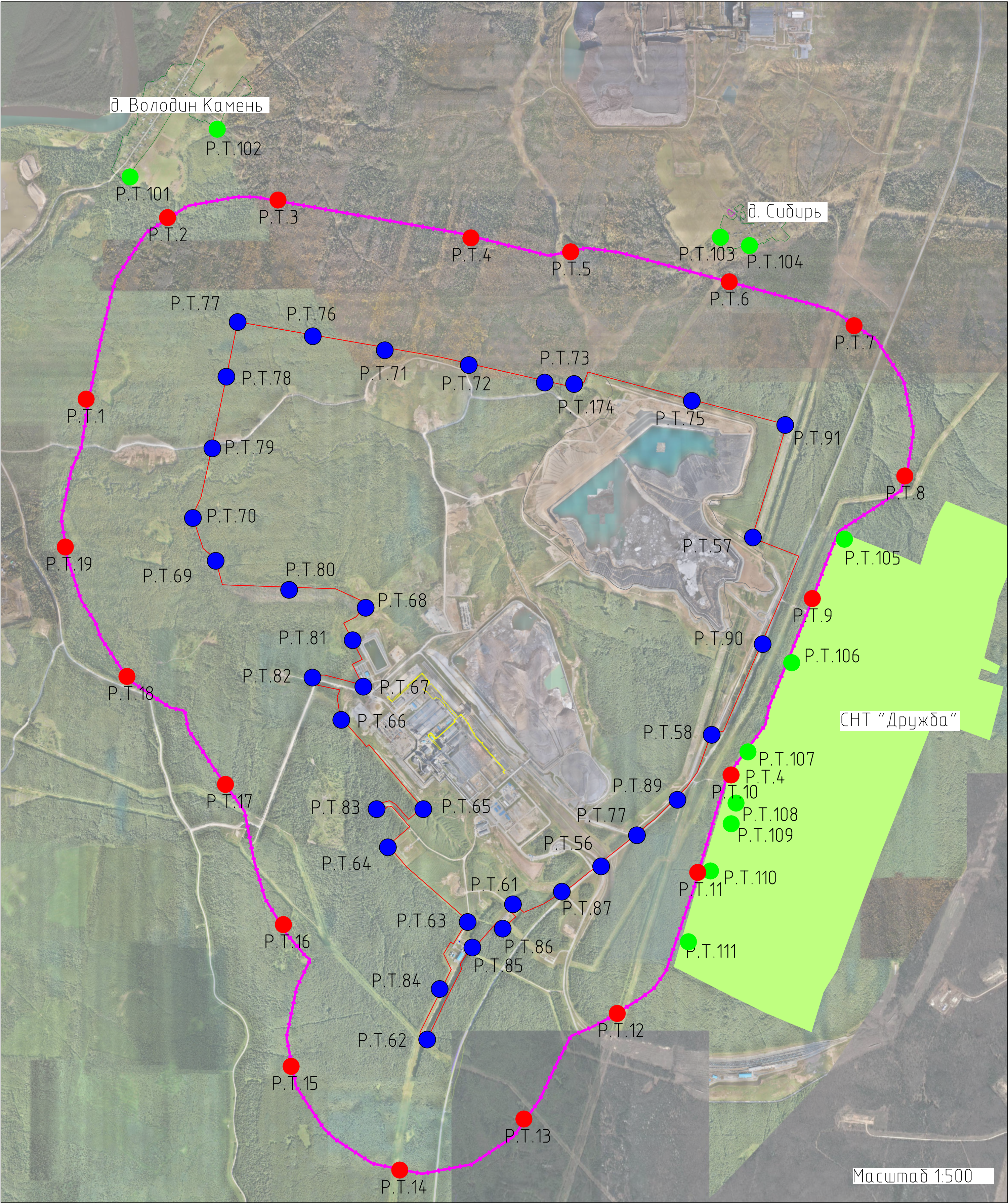
Рис.2 Проектируемая БРКТП и проектируемый жилой дом

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 СЗЗ
- Расчетная точка на границе промышленной площадки
- Расчетная точка на границе СЗЗ
- Расчетная точка на границе жилой зоны
- Садоводство
- Границы населенных пунктов



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

<b>2025</b>	Оценка воздействия на окружающую среду. Книга 4. Текстовая часть. Приложения Л-Ц.7. Том 4	<b>216</b>
-------------	---	------------