

Содержание:

- | | |
|--|---|
| 1. Расчет шумового воздействия | 3 |
| 2. Порядок выполнения работ | 4 |
| 3. Определение уровня шума от различных источников | 5 |
| 4. Приложение | 7 |

| | | | | | |
|-------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------------------|
| Инв. № подп | Подп. и дата | Инв. № дубл. | Взам. инв. № | Подп. и дата | Лист |
| | | | | | |
| Ли | Изм. | № докум. | Подп. | Дата | ТР-ОВОС-003-54875501-2020 |

1.Расчет шумового воздействия.

Одной из важнейших экологических проблем настоящего времени является шумовое загрязнение окружающей среды. При этом, известно, что особенно вредное воздействие шум оказывает на здоровье человека, являясь мощным фактором для развития целого ряда психических и физиологических заболеваний.

Раздел проекта технической документации «Технология обработки и утилизации органических отходов методом компостирования в климатической камере» разработан во исполнение требований законов и постановлений.

СОКРАЩЕНИЯ, ПРИНЯТЫЕ В ПРОЕКТЕ:

- СЗЗ - санитарно-защитная зона;
- РТ - расчетная точка;
- ПП - программный продукт;
- УЗД - уровень звукового давления;

| | | | | | |
|-------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------------------|
| Инв. № подп | Подп. и дата | Инв. № дубл. | Взам. инв. № | Подп. и дата | Лист |
| | | | | | |
| Ли | Изм. | № докум. | Подп. | Дата | ТР-ОВОС-003-54875501-2020 |

2.ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ

1. Целью настоящей работы являлось определение размеров и границы предполагаемой санитарно-защитной зоны объекта по фактору шума, расчет уровней шума от работы объекта.

В связи с этим решались следующие задачи:

выявлялись источники шума;

определялись их акустические характеристики;

выбирались расчетные точки на предполагаемой СЗЗ;

выполнялся акустический расчет;

- строилась граница санитарно-защитной зоны.

Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» (Новая редакция) устанавливают обязательные гигиенические требования к размеру санитарно-защитных зон в зависимости от санитарной классификации предприятий, сооружений и иных объектов по вредным выбросам.

По классификации СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 (Новая редакция) предприятие относится к III классу с размером ориентировочной санитарно-защитной зоны 300 метров.

2. Санитарно-гигиеническое нормирование осуществлялось в соответствии с требованиями Санитарных норм СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки».

3. В расчетах уровней шума и в построении границы СЗЗ по фактору шума учитывались реальные условия выполнения производственных процессов в соответствии с технологическими режимами обработки и регламентом эксплуатации оборудования.

В качестве исходных данных при выполнении акустических расчетов использовались каталожные данные, Список литературы приведен в приложении.

| | | | | |
|-------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Инв. № подп | Подп. и дата | Инв. № дубл. | Взам. инв. № | Подп. и дата |
|-------------|--------------|--------------|--------------|--------------|

| | | | | |
|----|------|----------|-------|------|
| Ли | Изм. | № докум. | Подп. | Дата |
|----|------|----------|-------|------|

ТР-ОВОС-003-54875501-2020

Лист

4

3.ОПРЕДЕЛЕНИЕ УРОВНЕЙ ШУМА ОТ РАЗЛИЧНЫХ ИСТОЧНИКОВ В РАСЧЕТНЫХ ТОЧКАХ НА ПРИЛЕГАЮЩЕЙ К ОБЪЕКТУ ТЕРРИТОРИИ

Основной задачей в разделе «Акустическое воздействие объекта» является определение возможных уровней звукового давления при постоянном функционировании объекта.

В качестве нормативных уровней шума, согласно СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки» и СНиП 11-12-77 «Защита от шума», приняты допустимые эквивалентные уровни звука LAэкв и максимальные уровни звука LAмах, для дневного времени, так как объект будет функционировать в дневное время суток, для жилых помещений, территории, непосредственно прилегающие к жилым зданиям, значения которых представлены в таблице 13.

Допустимые уровни звукового давления (эквивалентные уровни звукового давления)

Таблица 13

| Назначение помещений, территорий | | Уровни звукового давления, дБ в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц* | | | | | | | | Уровни звука, LA, Эквивалент-ные УЗ LAэкв, дБ | Максимальный уровень звука LAмах с, дБ |
|---|------|--|-----|-----|-----|------|------|------|------|---|--|
| | | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 | | |
| Территории, непосредственно прилегающие к жилым домам, зданиям поликлиник, детских дошкольных учреждений, школ и других учебных заведений и др. | День | 75 | 66 | 59 | 54 | 50 | 47 | 45 | 44 | 55 | 70 |
| | Ночь | 67 | 57 | 49 | 44 | 40 | 37 | 35 | 33 | 45 | 60 |

*1. Допустимые уровни шума от внешних источников в помещениях устанавливаются при условии обеспечения нормативной вентиляцией помещений (для жилых помещений - при открытых форточках, фрамугах, узких створках окон).

2. Эквивалентные уровни звуки в дБА для шума, создаваемого на территории средствами автомобильного транспорта, в 2 м от ограждающих конструкций первого эшелона шумозащитных типов жилых зданий, обращенных в сторону магистральных улиц общегородского и районного значения, железных дорог, допускается принимать на 10 дБА выше (поправка Л = + 10 дБА) табл. 7.1.

3. Для тонального и импульсного шума следует принимать поправку -5 дБА.

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

| | |
|--------------|--------------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата |
| Инв. № дубл. | Подп. и дата |
| Взам. инв. № | Подп. и дата |

| | | | | |
|----|------|----------|-------|------|
| Ли | Изм. | № докум. | Подп. | Дата |
|----|------|----------|-------|------|

ТР-ОВОС-003-54875501-2020

В период функционирования установки возможными источниками шума на рассматриваемой территории будут являться: работа автотранспорта, курсирующего по площадке, компрессоров, спецтехники, **дизельный генератор**.

1) Автотранспорт, курсирующий по территории объекта, является источником непостоянного шума и нормируется (согласно СНиП 23-03-2003 и СН 2.2.4/2.18.562-96) по следующим параметрам: эквивалентные уровни звука $L_{A экв}$, дБА и максимальные уровни звука $L_{A макс}$, дБА.

1. Общий расчет распространения шума и получение результатов расчета в расчетных точках на границе предполагаемой СЗЗ был выполнен с помощью ПП ООО «Логос Плюс» Эра-шум, v2.0.

В результате акустических расчетов установлено, что ожидаемые УЗД на границе предполагаемой СЗЗ и жилой зоне не превысят значений Санитарных норм СН 2.2.4/2.1.8.562-96.

Расчетные уровни звука на границе СЗЗ по фактору шума составляют менее 50 дБА, что соответствует требованиям Санитарных норм СН 2.2.4/2.1.8.562-96.

| | | | | | | | |
|-------------|--------------|----------|-------|------|---------------------------|--------------|--------------|
| Инв. № подп | Подп. и дата | | | | Инв. № дубл. | Взам. инв. № | Подп. и дата |
| | Подп. и дата | | | | | | |
| Ли | Изм. | № докум. | Подп. | Дата | ТР-ОВОС-003-54875501-2020 | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | 6 | | |

ПРИЛОЖЕНИЯ

Расчеты и графические изображения

Дата: 27.07.2021 Время: 09:24:39

РАСЧЕТ УРОВНЕЙ ШУМА

Объект: **Расчетная зона: по прямоугольнику**

Список литературы

1. МУК 4.3.2194-07 "Контроль уровня шума на территории жилой застройки, в жилых и общественных зданиях и помещениях"
2. ГОСТ 31295.2-2005 "Затухание звука при расхождении на местности"
3. СН 2.2.4/2.1.8.562-96 "Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки". Санитарные нормы.
4. СанПиН 2.1.2.2645-10 "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях".
5. СН 4396-87 "Санитарные нормы допустимой громкости звучания звуковоспроизводящих и звукоусилительных устройств в закрытых помещениях и на открытых площадках."
6. ГОСТ 23337-78 "Шум. Методы измерения шума на селитебной территории и в помещениях жилых и общественных зданий".
7. СП 1.1.1058-01 "Организация и проведение производственного контроля за соблюдением санитарных требований и выполнением санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий".
8. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 "Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы".
9. СП 51.13330.2011 Защита от шума.
10. Инструкция о порядке разработки и составе раздела "Охрана окружающей среды" в градостроительной документации г. Москвы.
11. Инструкция по разработке раздела "Охрана окружающей среды" проектной документации на стадии проекта (рабочий проект) для строительства в г. Москве.
12. Справочник проектировщика "Защита от шума в градостроительстве". М., "Стройиздат", 1993.
13. Руководство по технико-экономической оценке шумозащитных мероприятий, осуществляемых строительными методами. М., "Стройиздат", 1987–39.
14. Руководство по расчету и проектированию шумоглушения вентиляционных установок. Москва, "Стройиздат", 1982.
15. Справочник проектировщика "Защита от шума". Москва, "Стройиздат", 1974.
16. Типовой альбом ГПИ Сантехпроект. Серия 5. 904-17. Глушители шума вентиляционных установок.
17. Борьба с шумом на производстве. Справочник. Под ред. Е.Я. Юдина, М., "Машиностроение", 1985

Таблица 1. Характеристики источников шума

1. [ИШ0001] Работа двигателя грохота

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный, колеблющийся. Время работы: 07.00–23.00

| Координаты источника, м | | Высота, м |
|-------------------------|-------|-----------|
| X_s | Y_s | Z_s |
| 54 | -4 | 1 |

| Дистанция замера, м | Ф фактор направленности | Ω прост. угол | Уровень | |
|---------------------|-------------------------|----------------------|---------|----|
| | | | 31,5Гц | 63 |
| 0 | 1 | 4л | 89 | 8 |

Источник информации: Каталог источников шума и средств защиты, Воронеж, 2004

2. [ИШ0002] Работа грохота (процесс грохочения)

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный, колеблющийся. Время работы: 08.00–16.00

| Координаты источника, м | | Высота, м |
|-------------------------|-------|-----------|
| X_s | Y_s | Z_s |
| 54 | 4 | 1 |

| Дистанция замера, м | Ф фактор направленности | Ω прост. угол | Уровень | |
|---------------------|-------------------------|----------------------|---------|----|
| | | | 31,5Гц | 63 |
| 0 | 1 | 4л | | 8 |

Источник информации: СНиП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

3. [ИШ0003] Работа двигателя дробилки

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный, колеблющийся. Время работы: 07.00–23.00

| Координаты источника, м | | Высота, м |
|-------------------------|-------|-----------|
| X_s | Y_s | Z_s |
| 54 | 3 | 1 |

| Дистанция замера, м | Ф фактор направленности | Ω прост. угол | Уровень | |
|---------------------|-------------------------|----------------------|---------|----|
| | | | 31,5Гц | 63 |
| 0 | 1 | 4л | 89 | 8 |

Источник информации: СНиП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

| | | | | | | | | | | |
|----|---|---|-----|---|----|---|---------------------------------|---------------------|-------|---|
| | | | | | | | Ф фактор направ- ленности | Ω прост. угол | Уровн | |
| 60 | 2 | 1 | 122 | 7 | 70 | 0 | 1 | 4π | | 8 |

Источник информации: СНиП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

22. [ИШ0022] Наматывающая машина

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный , постоянный. Время работы: 07.00-23.00

| | | |
|-------------------------|-------|-----------|
| Координаты источника, м | | Высота, м |
| X_s | Y_s | Z_s |

| | | | | |
|------------------------|---------------------------------|---------------------|--------|----|
| Дистанция замера, м | Ф фактор направ- ленности | Ω прост. угол | Уровн | |
| | | | 31,5Гц | 63 |

| | | |
|----|----|---|
| 41 | 27 | 0 |
|----|----|---|

| | | | |
|---|---|----|---|
| 2 | 1 | 4л | 9 |
|---|---|----|---|

Источник информации: не указан

23. [ИШ0027] Сплит-система MUZ-SF50VE

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный, постоянный. Время работы: 07.00-23.00

| Координаты источника, м | | Высота, м |
|-------------------------|-------|-----------|
| X_s | Y_s | Z_s |
| 47 | 110 | 1 |

| Дистанция замера, м | Ф фактор направленности | Ω прост. угол | Уровн | |
|---------------------|-------------------------|----------------------|--------|----|
| | | | 31,5Гц | 63 |
| 0 | 1 | 4л | | 5 |

Источник информации: не указан

24. [ИШ0028] Стоянка автотранспорта

Тип: протяженный. Характер шума: широкополосный, колеблющийся. Время работы: 07.00-23.00

| Координаты центра источника, м | | Высота, м | Длина, м | Ширина, м | Угол наклона, град. | Дистанция замера, м | Ф фактор направленности | Ω прост. угол | Уровн | |
|--------------------------------|-------|-----------|----------|-----------|---------------------|---------------------|-------------------------|----------------------|--------|----|
| X_s | Y_s | Z_s | | | | | | | 31,5Гц | 63 |
| 32 | 101 | 1 | 19 | 5 | 70 | 0 | 1 | 4л | | 9 |

Источник информации: не указан

25. [ИШ0029] Работа погрузчика

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный, постоянный. Время работы: 07.00-23.00

| Координаты источника, м | | Высота, м |
|-------------------------|-------|-----------|
| X_s | Y_s | Z_s |
| 55 | 10 | 1 |

| Дистанция замера, м | Ф фактор направленности | Ω прост. угол | Уровн | |
|---------------------|-------------------------|----------------------|--------|----|
| | | | 31,5Гц | 63 |
| 0 | 1 | 4л | | 9 |

Источник информации: Каталог источников шума и средств защиты, Воронеж, 2004

26. [ИШ0030] Генератор АСДА-200

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный, постоянный. Время работы: 07.00-23.00

| Координаты источника, м | | Высота, м |
|-------------------------|-------|-----------|
| X_s | Y_s | Z_s |
| 87 | 168 | 2 |

| Дистанция замера, м | Ф фактор направленности | Ω прост. угол | Уровн | |
|---------------------|-------------------------|----------------------|--------|----|
| | | | 31,5Гц | 63 |
| 0 | 1 | 4л | | 6 |

Источник информации: не указан

27. [ИШ0031] Заправка генератора

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный, постоянный. Время работы: 07.00-23.00

| Координаты источника, м | | Высота, м |
|-------------------------|-------|-----------|
| X_s | Y_s | Z_s |
| 84 | 167 | 1 |

| Дистанция замера, м | Ф фактор направленности | Ω прост. угол | Уровн | |
|---------------------|-------------------------|----------------------|--------|----|
| | | | 31,5Гц | 63 |
| 0 | 1 | 4л | | 9 |

Источник информации: не указан

2. Расчеты уровней шума по расчетному прямоугольнику (РП).

Время воздействия шума: 07.00 - 23.00 ч.

Поверхность земли: $\alpha=0,1$ твердая поверхность (асфальт, бетон)

Таблица 2.1. Параметры РП

| Код | X центра, м | Y центра, м | Длина, м | Ширина, м | Шаг, м | Узлов | Высота, м |
|-----|-------------|-------------|----------|-----------|--------|---------|-----------|
| 002 | 100 | 100 | 1800 | 1500 | 150 | 13 x 11 | 1,5 |

Таблица 2.2. Норматив допустимого шума на территории

| Назначение помещений или территорий | Время суток, час | Уровн | |
|---|------------------|--------|----|
| | | 31,5Гц | 63 |
| 14. Территории, непосредственно прилегающие к жилым домам, домов отдыха, пансионатов, домов-интернатов для престарелых и инвалидов, дошкольных образовательных организаций и других образовательных организаций | с 7 до 23 ч. | 90 | 7 |

Источник информации: Санитарные правила и нормы СанПиН 1.2.3685-21

Таблица 2.3. Расчетные уровни шума

| № | Идентификатор РТ | координаты расчетных точек, м | | | Основной вклад источниками* | Уровн | |
|---|------------------|-------------------------------|----------|-------------------|-----------------------------|--------|----|
| | | $X_{рт}$ | $Y_{рт}$ | $Z_{рт}$ (высота) | | 31,5Гц | 63 |

| | | | | | | | |
|---------------------------|-------|------|-----|---|---|----|---|
| 1 | PT001 | -800 | 850 | 0 | ИШ0022-33дБА, ИШ0028-32дБА | 22 | 4 |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | - |
| 2 | PT002 | -650 | 850 | 0 | ИШ0022-34дБА, ИШ0028-33дБА | 23 | 5 |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | - |
| 3 | PT003 | -500 | 850 | 0 | ИШ0022-35дБА, ИШ0028-34дБА, ИШ0030-25дБА | 24 | 5 |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | - |
| 4 | PT004 | -350 | 850 | 0 | ИШ0022-36дБА, ИШ0028-35дБА, ИШ0030-26дБА | 24 | 5 |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | - |
| 5 | PT005 | -200 | 850 | 0 | ИШ0022-37дБА, ИШ0028-35дБА, ИШ0030-27дБА | 25 | 5 |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | - |
| 6 | PT006 | -50 | 850 | 0 | ИШ0022-37дБА, ИШ0028-36дБА, ИШ0030-28дБА | 25 | 5 |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | - |
| 7 | PT007 | 100 | 850 | 0 | ИШ0022-37дБА, ИШ0028-36дБА, ИШ0030-28дБА | 25 | 5 |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | - |
| 8 | PT008 | 250 | 850 | 0 | ИШ0022-37дБА, ИШ0028-35дБА, ИШ0030-28дБА | 25 | 5 |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | - |
| 9 | PT009 | 400 | 850 | 0 | ИШ0022-36дБА, ИШ0028-35дБА, ИШ0030-27дБА | 25 | 5 |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | - |
| 10 | PT010 | 550 | 850 | 0 | ИШ0022-35дБА, ИШ0028-34дБА, ИШ0030-26дБА | 24 | 5 |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | - |
| 11 | PT011 | 700 | 850 | 0 | ИШ0022-34дБА, ИШ0028-33дБА, ИШ0030-25дБА | 23 | 5 |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | - |
| 12 | PT012 | 850 | 850 | 0 | ИШ0022-33дБА, ИШ0028-32дБА, ИШ0030-24дБА | 22 | 4 |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | - |
| 13 | PT013 | 1000 | 850 | 0 | ИШ0022-32дБА, ИШ0028-31дБА, ИШ0030-22дБА | 22 | 4 |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | - |
| 14 | PT014 | -800 | 700 | 0 | ИШ0022-34дБА, ИШ0028-33дБА | 23 | 5 |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | - |
| 15 | PT015 | -650 | 700 | 0 | ИШ0022-35дБА, ИШ0028-34дБА | 24 | 5 |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | - |
| 16 | PT016 | -500 | 700 | 0 | ИШ0022-36дБА, ИШ0028-35дБА | 25 | 5 |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | - |
| 17 | PT017 | -350 | 700 | 0 | ИШ0022-38дБА, ИШ0028-36дБА, ИШ0030-28дБА | 26 | 5 |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | - |
| 18 | PT018 | -200 | 700 | 0 | ИШ0022-39дБА, ИШ0028-37дБА, ИШ0030-29дБА | 26 | 5 |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | - |
| 19 | PT019 | -50 | 700 | 0 | ИШ0022-39дБА, ИШ0028-37дБА, ИШ0030-30дБА | 27 | 5 |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | - |
| 20 | PT020 | 100 | 700 | 0 | ИШ0022-39дБА, ИШ0028-37дБА, ИШ0030-31дБА | 27 | 5 |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | - |
| 21 | PT021 | 250 | 700 | 0 | ИШ0022-39дБА, ИШ0028-37дБА, ИШ0030-30дБА | 27 | 5 |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | - |
| 22 | PT022 | 400 | 700 | 0 | ИШ0022-38дБА, ИШ0028-36дБА, ИШ0030-29дБА | 26 | 5 |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | - |

| | | | | | | | |
|---------------------------|-------|------|-----|---|---|----|---|
| 23 | PT023 | 550 | 700 | 0 | ИШ0022-37дБА, ИШ0028-35дБА, ИШ0030-28дБА | 25 | 5 |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | - |
| 24 | PT024 | 700 | 700 | 0 | ИШ0022-36дБА, ИШ0028-34дБА, ИШ0030-26дБА | 24 | 5 |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | - |
| 25 | PT025 | 850 | 700 | 0 | ИШ0022-34дБА, ИШ0028-33дБА, ИШ0030-25дБА | 23 | 5 |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | - |
| 26 | PT026 | 1000 | 700 | 0 | ИШ0022-33дБА, ИШ0028-32дБА, ИШ0030-23дБА | 22 | 4 |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | - |
| 27 | PT027 | -800 | 550 | 0 | ИШ0022-35дБА, ИШ0028-33дБА | 24 | 5 |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | - |
| 28 | PT028 | -650 | 550 | 0 | ИШ0022-36дБА, ИШ0028-35дБА | 25 | 5 |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | - |
| 29 | PT029 | -500 | 550 | 0 | ИШ0022-38дБА, ИШ0028-36дБА | 26 | 5 |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | - |
| 30 | PT030 | -350 | 550 | 0 | ИШ0022-40дБА, ИШ0028-38дБА, ИШ0030-30дБА | 27 | 5 |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | - |
| 31 | PT031 | -200 | 550 | 0 | ИШ0022-41дБА, ИШ0028-39дБА, ИШ0030-32дБА | 28 | 5 |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | - |
| 32 | PT032 | -50 | 550 | 0 | ИШ0022-42дБА, ИШ0028-40дБА, ИШ0030-33дБА | 29 | 5 |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | - |
| 33 | PT033 | 100 | 550 | 0 | ИШ0022-42дБА, ИШ0028-40дБА, ИШ0030-34дБА | 29 | 5 |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | - |
| 34 | PT034 | 250 | 550 | 0 | ИШ0022-41дБА, ИШ0028-39дБА, ИШ0030-33дБА | 28 | 5 |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | - |
| 35 | PT035 | 400 | 550 | 0 | ИШ0022-40дБА, ИШ0028-38дБА, ИШ0030-31дБА | 28 | 5 |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | - |
| 36 | PT036 | 550 | 550 | 0 | ИШ0022-38дБА, ИШ0028-36дБА, ИШ0030-29дБА | 26 | 5 |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | - |
| 37 | PT037 | 700 | 550 | 0 | ИШ0022-37дБА, ИШ0028-35дБА, ИШ0030-27дБА | 25 | 5 |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | - |
| 38 | PT038 | 850 | 550 | 0 | ИШ0022-35дБА, ИШ0028-34дБА, ИШ0030-26дБА | 24 | 5 |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | - |
| 39 | PT039 | 1000 | 550 | 0 | ИШ0022-34дБА, ИШ0028-32дБА, ИШ0030-24дБА | 23 | 4 |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | - |
| 40 | PT040 | -800 | 400 | 0 | ИШ0022-36дБА, ИШ0028-34дБА | 24 | 5 |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | - |
| 41 | PT041 | -650 | 400 | 0 | ИШ0022-38дБА, ИШ0028-36дБА | 26 | 5 |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | - |
| 42 | PT042 | -500 | 400 | 0 | ИШ0022-39дБА, ИШ0028-37дБА | 27 | 5 |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | - |
| 43 | PT043 | -350 | 400 | 0 | ИШ0022-42дБА, ИШ0028-39дБА | 29 | 5 |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | - |
| 44 | PT044 | -200 | 400 | 0 | ИШ0022-44дБА, ИШ0028-41дБА, ИШ0030-34дБА | 30 | 5 |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | - |

| | | | | | | | |
|---------------------------|-------|------|-----|---|---|----|---|
| 45 | PT045 | -50 | 400 | 0 | ИШ0022-45дБА, ИШ0028-43дБА, ИШ0030-37дБА | 31 | 5 |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | - |
| 46 | PT046 | 100 | 400 | 0 | ИШ0022-45дБА, ИШ0028-43дБА, ИШ0030-39дБА | 32 | 5 |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | - |
| 47 | PT047 | 250 | 400 | 0 | ИШ0022-44дБА, ИШ0028-41дБА, ИШ0030-37дБА | 31 | 5 |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | - |
| 48 | PT048 | 400 | 400 | 0 | ИШ0022-42дБА, ИШ0028-39дБА, ИШ0030-34дБА | 29 | 5 |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | - |
| 49 | PT049 | 550 | 400 | 0 | ИШ0022-40дБА, ИШ0028-38дБА, ИШ0030-31дБА | 28 | 5 |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | - |
| 50 | PT050 | 700 | 400 | 0 | ИШ0022-38дБА, ИШ0028-36дБА, ИШ0030-28дБА | 26 | 5 |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | - |
| 51 | PT051 | 850 | 400 | 0 | ИШ0022-36дБА, ИШ0028-34дБА, ИШ0030-26дБА | 25 | 5 |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | - |
| 52 | PT052 | 1000 | 400 | 0 | ИШ0022-34дБА, ИШ0028-33дБА, ИШ0030-24дБА | 24 | 5 |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | - |
| 53 | PT053 | -800 | 250 | 0 | ИШ0022-36дБА, ИШ0028-34дБА | 25 | 5 |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | - |
| 54 | PT054 | -650 | 250 | 0 | ИШ0022-38дБА, ИШ0028-36дБА | 26 | 5 |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | - |
| 55 | PT055 | -500 | 250 | 0 | ИШ0022-41дБА, ИШ0028-38дБА | 28 | 5 |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | - |
| 56 | PT056 | -350 | 250 | 0 | ИШ0022-43дБА, ИШ0028-40дБА | 30 | 5 |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | - |
| 57 | PT057 | -200 | 250 | 0 | ИШ0022-46дБА, ИШ0028-44дБА | 33 | 5 |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | - |
| 58 | PT058 | -50 | 250 | 0 | ИШ0022-49дБА, ИШ0028-47дБА, ИШ0030-42дБА | 35 | 6 |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | - |
| 59 | PT059 | 100 | 250 | 0 | ИШ0022-50дБА, ИШ0030-48дБА, ИШ0028-48дБА, ИШ0031-42дБА | 36 | 6 |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | - |
| 60 | PT060 | 250 | 250 | 0 | ИШ0022-47дБА, ИШ0028-44дБА, ИШ0030-41дБА | 34 | 6 |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | - |
| 61 | PT061 | 400 | 250 | 0 | ИШ0022-44дБА, ИШ0028-41дБА, ИШ0030-36дБА | 31 | 5 |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | - |
| 62 | PT062 | 550 | 250 | 0 | ИШ0022-41дБА, ИШ0028-38дБА, ИШ0030-32дБА | 29 | 5 |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | - |
| 63 | PT063 | 700 | 250 | 0 | ИШ0022-39дБА, ИШ0028-36дБА, ИШ0030-29дБА | 27 | 5 |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | - |
| 64 | PT064 | 850 | 250 | 0 | ИШ0022-37дБА, ИШ0028-35дБА | 25 | 5 |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | - |
| 65 | PT065 | 1000 | 250 | 0 | ИШ0022-35дБА, ИШ0028-33дБА | 24 | 5 |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | - |
| 66 | PT066 | -800 | 100 | 0 | ИШ0022-37дБА, ИШ0028-35дБА | 25 | 5 |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | - |
| 67 | PT067 | -650 | 100 | 0 | ИШ0022-39дБА, ИШ0028-36дБА | 27 | 5 |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | - |

| | | | | | | | |
|---------------------------|-------|------|------|---|---|----|---|
| 68 | PT068 | -500 | 100 | 0 | ИШ0022-41дБА, ИШ0028-38дБА | 29 | 5 |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | - |
| 69 | PT069 | -350 | 100 | 0 | ИШ0022-45дБА, ИШ0028-41дБА | 31 | 5 |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | - |
| 70 | PT070 | -200 | 100 | 0 | ИШ0022-49дБА, ИШ0028-45дБА | 35 | 6 |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | - |
| 71 | PT071 | -50 | 100 | 0 | ИШ0022-56дБА, ИШ0028-52дБА | 41 | 6 |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | - |
| 72 | PT072 | 100 | 100 | 0 | ИШ0022-58дБА, ИШ0028-54дБА, ИШ0030-50дБА | 43 | 7 |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | - |
| 73 | PT073 | 250 | 100 | 0 | ИШ0022-50дБА, ИШ0028-45дБА, ИШ0030-41дБА | 37 | 6 |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | - |
| 74 | PT074 | 400 | 100 | 0 | ИШ0022-45дБА, ИШ0028-41дБА, ИШ0030-36дБА | 33 | 5 |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | - |
| 75 | PT075 | 550 | 100 | 0 | ИШ0022-42дБА, ИШ0028-39дБА | 30 | 5 |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | - |
| 76 | PT076 | 700 | 100 | 0 | ИШ0022-39дБА, ИШ0028-37дБА | 28 | 5 |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | - |
| 77 | PT077 | 850 | 100 | 0 | ИШ0022-37дБА, ИШ0028-35дБА | 26 | 5 |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | - |
| 78 | PT078 | 1000 | 100 | 0 | ИШ0022-35дБА, ИШ0028-33дБА | 24 | 5 |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | - |
| 79 | PT079 | -800 | -50 | 0 | ИШ0022-37дБА, ИШ0028-34дБА | 25 | 5 |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | - |
| 80 | PT080 | -650 | -50 | 0 | ИШ0022-39дБА, ИШ0028-36дБА | 27 | 5 |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | - |
| 81 | PT081 | -500 | -50 | 0 | ИШ0022-41дБА, ИШ0028-38дБА | 29 | 5 |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | - |
| 82 | PT082 | -350 | -50 | 0 | ИШ0022-45дБА, ИШ0028-41дБА | 32 | 5 |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | - |
| 83 | PT083 | -200 | -50 | 0 | ИШ0022-49дБА, ИШ0028-44дБА | 36 | 6 |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | - |
| 84 | PT084 | -50 | -50 | 0 | ИШ0022-56дБА, ИШ0028-47дБА | 43 | 6 |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | - |
| 85 | PT085 | 100 | -50 | 0 | ИШ0022-58дБА | 47 | 6 |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | - |
| 86 | PT086 | 250 | -50 | 0 | ИШ0022-50дБА, ИШ0028-44дБА | 38 | 6 |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | - |
| 87 | PT087 | 400 | -50 | 0 | ИШ0022-45дБА, ИШ0028-41дБА | 33 | 5 |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | - |
| 88 | PT088 | 550 | -50 | 0 | ИШ0022-42дБА, ИШ0028-38дБА | 30 | 5 |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | - |
| 89 | PT089 | 700 | -50 | 0 | ИШ0022-39дБА, ИШ0028-36дБА | 28 | 5 |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | - |
| 90 | PT090 | 850 | -50 | 0 | ИШ0022-37дБА, ИШ0028-35дБА | 26 | 5 |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | - |
| 91 | PT091 | 1000 | -50 | 0 | ИШ0022-35дБА, ИШ0028-33дБА | 24 | 5 |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | - |
| 92 | PT092 | -800 | -200 | 0 | ИШ0022-36дБА, ИШ0028-34дБА | 25 | 5 |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | - |
| 93 | PT093 | -650 | -200 | 0 | ИШ0022-38дБА, ИШ0028-36дБА | 27 | 5 |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | - |
| 94 | PT094 | -500 | -200 | 0 | ИШ0022-41дБА, ИШ0028-37дБА | 28 | 5 |

| | | | | | | | |
|-----|-------|------|------|---|----------------------------|----|---|
| | | | | | Нет превышений нормативов | - | - |
| 95 | PT095 | -350 | -200 | 0 | ИШ0022-43дБА, ИШ0028-39дБА | 31 | 5 |
| | | | | | Нет превышений нормативов | - | - |
| 96 | PT096 | -200 | -200 | 0 | ИШ0022-46дБА, ИШ0028-41дБА | 34 | 5 |
| | | | | | Нет превышений нормативов | - | - |
| 97 | PT097 | -50 | -200 | 0 | ИШ0022-49дБА, ИШ0028-43дБА | 37 | 6 |
| | | | | | Нет превышений нормативов | - | - |
| 98 | PT098 | 100 | -200 | 0 | ИШ0022-50дБА, ИШ0028-43дБА | 38 | 6 |
| | | | | | Нет превышений нормативов | - | - |
| 99 | PT099 | 250 | -200 | 0 | ИШ0022-47дБА, ИШ0028-41дБА | 35 | 5 |
| | | | | | Нет превышений нормативов | - | - |
| 100 | PT100 | 400 | -200 | 0 | ИШ0022-44дБА, ИШ0028-39дБА | 32 | 5 |
| | | | | | Нет превышений нормативов | - | - |
| 101 | PT101 | 550 | -200 | 0 | ИШ0022-41дБА, ИШ0028-37дБА | 29 | 5 |
| | | | | | Нет превышений нормативов | - | - |
| 102 | PT102 | 700 | -200 | 0 | ИШ0022-39дБА, ИШ0028-36дБА | 27 | 5 |
| | | | | | Нет превышений нормативов | - | - |
| 103 | PT103 | 850 | -200 | 0 | ИШ0022-37дБА, ИШ0028-34дБА | 26 | 5 |
| | | | | | Нет превышений нормативов | - | - |
| 104 | PT104 | 1000 | -200 | 0 | ИШ0022-35дБА, ИШ0028-33дБА | 24 | 5 |
| | | | | | Нет превышений нормативов | - | - |
| 105 | PT105 | -800 | -350 | 0 | ИШ0022-36дБА, ИШ0028-33дБА | 25 | 5 |
| | | | | | Нет превышений нормативов | - | - |
| 106 | PT106 | -650 | -350 | 0 | ИШ0022-38дБА, ИШ0028-35дБА | 26 | 5 |
| | | | | | Нет превышений нормативов | - | - |
| 107 | PT107 | -500 | -350 | 0 | ИШ0022-39дБА, ИШ0028-36дБА | 27 | 5 |
| | | | | | Нет превышений нормативов | - | - |
| 108 | PT108 | -350 | -350 | 0 | ИШ0022-41дБА, ИШ0028-38дБА | 29 | 5 |
| | | | | | Нет превышений нормативов | - | - |
| 109 | PT109 | -200 | -350 | 0 | ИШ0022-43дБА, ИШ0028-39дБА | 31 | 5 |
| | | | | | Нет превышений нормативов | - | - |
| 110 | PT110 | -50 | -350 | 0 | ИШ0022-45дБА, ИШ0028-40дБА | 33 | 5 |
| | | | | | Нет превышений нормативов | - | - |
| 111 | PT111 | 100 | -350 | 0 | ИШ0022-45дБА, ИШ0028-40дБА | 33 | 5 |
| | | | | | Нет превышений нормативов | - | - |
| 112 | PT112 | 250 | -350 | 0 | ИШ0022-44дБА, ИШ0028-39дБА | 32 | 5 |
| | | | | | Нет превышений нормативов | - | - |
| 113 | PT113 | 400 | -350 | 0 | ИШ0022-42дБА, ИШ0028-38дБА | 30 | 5 |
| | | | | | Нет превышений нормативов | - | - |
| 114 | PT114 | 550 | -350 | 0 | ИШ0022-40дБА, ИШ0028-36дБА | 28 | 5 |
| | | | | | Нет превышений нормативов | - | - |
| 115 | PT115 | 700 | -350 | 0 | ИШ0022-38дБА, ИШ0028-35дБА | 26 | 5 |
| | | | | | Нет превышений нормативов | - | - |
| 116 | PT116 | 850 | -350 | 0 | ИШ0022-36дБА, ИШ0028-34дБА | 25 | 5 |
| | | | | | Нет превышений нормативов | - | - |
| 117 | PT117 | 1000 | -350 | 0 | ИШ0022-34дБА, ИШ0028-32дБА | 24 | 5 |
| | | | | | Нет превышений нормативов | - | - |
| 118 | PT118 | -800 | -500 | 0 | ИШ0022-35дБА, ИШ0028-33дБА | 24 | 5 |
| | | | | | Нет превышений нормативов | - | - |
| 119 | PT119 | -650 | -500 | 0 | ИШ0022-36дБА, ИШ0028-34дБА | 25 | 5 |
| | | | | | Нет превышений нормативов | - | - |
| 120 | PT120 | -500 | -500 | 0 | ИШ0022-38дБА, ИШ0028-35дБА | 26 | 5 |
| | | | | | Нет превышений нормативов | - | - |
| 121 | PT121 | -350 | -500 | 0 | ИШ0022-39дБА, ИШ0028-36дБА | 28 | 5 |
| | | | | | Нет превышений нормативов | - | - |

| | | | | | | | |
|---------------------------|-------|------|------|---|----------------------------|----|---|
| 122 | PT122 | -200 | -500 | 0 | ИШ0022-41дБА, ИШ0028-37дБА | 29 | 5 |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | - |
| 123 | PT123 | -50 | -500 | 0 | ИШ0022-42дБА, ИШ0028-37дБА | 30 | 5 |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | - |
| 124 | PT124 | 100 | -500 | 0 | ИШ0022-42дБА, ИШ0028-37дБА | 30 | 5 |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | - |
| 125 | PT125 | 250 | -500 | 0 | ИШ0022-41дБА, ИШ0028-37дБА | 29 | 5 |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | - |
| 126 | PT126 | 400 | -500 | 0 | ИШ0022-40дБА, ИШ0028-36дБА | 28 | 5 |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | - |
| 127 | PT127 | 550 | -500 | 0 | ИШ0022-38дБА, ИШ0028-35дБА | 27 | 5 |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | - |
| 128 | PT128 | 700 | -500 | 0 | ИШ0022-37дБА, ИШ0028-34дБА | 26 | 5 |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | - |
| 129 | PT129 | 850 | -500 | 0 | ИШ0022-35дБА, ИШ0028-33дБА | 24 | 5 |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | - |
| 130 | PT130 | 1000 | -500 | 0 | ИШ0022-34дБА, ИШ0028-32дБА | 23 | 4 |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | - |
| 131 | PT131 | -800 | -650 | 0 | ИШ0022-34дБА, ИШ0028-32дБА | 23 | 4 |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | - |
| 132 | PT132 | -650 | -650 | 0 | ИШ0022-35дБА, ИШ0028-33дБА | 24 | 5 |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | - |
| 133 | PT133 | -500 | -650 | 0 | ИШ0022-36дБА, ИШ0028-34дБА | 25 | 5 |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | - |
| 134 | PT134 | -350 | -650 | 0 | ИШ0022-38дБА, ИШ0028-35дБА | 26 | 5 |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | - |
| 135 | PT135 | -200 | -650 | 0 | ИШ0022-39дБА, ИШ0028-35дБА | 27 | 5 |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | - |
| 136 | PT136 | -50 | -650 | 0 | ИШ0022-39дБА, ИШ0028-36дБА | 27 | 5 |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | - |
| 137 | PT137 | 100 | -650 | 0 | ИШ0022-39дБА, ИШ0028-36дБА | 28 | 5 |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | - |
| 138 | PT138 | 250 | -650 | 0 | ИШ0022-39дБА, ИШ0028-35дБА | 27 | 5 |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | - |
| 139 | PT139 | 400 | -650 | 0 | ИШ0022-38дБА, ИШ0028-35дБА | 26 | 5 |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | - |
| 140 | PT140 | 550 | -650 | 0 | ИШ0022-37дБА, ИШ0028-34дБА | 26 | 5 |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | - |
| 141 | PT141 | 700 | -650 | 0 | ИШ0022-35дБА, ИШ0028-33дБА | 25 | 5 |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | - |
| 142 | PT142 | 850 | -650 | 0 | ИШ0022-34дБА, ИШ0028-32дБА | 24 | 4 |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | - |
| 143 | PT143 | 1000 | -650 | 0 | ИШ0022-33дБА, ИШ0028-31дБА | 23 | 4 |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | - |

У источников, вносящих основной вклад звуковому давлению в расчетной точке $L_{max} - L_i < 10$ дБА.
Таблица 2.4. **Расчетные максимальные уровни шума по октавным полосам частот**

| № | Среднегеометрическая частота, Гц | Координаты расчетных точек, м | | | Мах значение, дБ(А) | Нормат дБ(А) |
|---|----------------------------------|-------------------------------|-----|------------|---------------------|--------------|
| | | X | Y | Z (высота) | | |
| 1 | 31,5 Гц | 100 | -50 | 1,5 | 47 | 90 |
| 2 | 63 Гц | 100 | 100 | 1,5 | 70 | 75 |
| 3 | 125 Гц | 100 | 100 | 1,5 | 65 | 66 |
| 4 | 250 Гц | 100 | 100 | 1,5 | 57 | 59 |
| 5 | 500 Гц | 100 | -50 | 1,5 | 52 | 54 |
| 6 | 1000 Гц | 100 | -50 | 1,5 | 48 | 50 |

| | | | | | | |
|----|--------------|-----|-----|-----|----|----|
| 7 | 2000 Гц | 100 | 100 | 1,5 | 46 | 47 |
| 8 | 4000 Гц | 100 | 100 | 1,5 | 45 | 45 |
| 9 | 8000 Гц | 100 | 100 | 1,5 | 37 | 44 |
| 10 | Экв. уровень | 100 | 100 | 1,5 | 52 | 55 |
| 11 | Мах. уровень | - | - | - | - | 70 |

зданиях и помещениях".

рритории

х зданиях

ительных

их правил и

вооружений и

ьной

ях ТЭО,

Г.

)

| и звуковой мощности,дБ, на среднегеометрических частотах | | | | | | | | Экв. уров., дБА | Мах. уров., дБА |
|--|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|-----------------------|-----------------------|
| Гц | 125Гц | 250Гц | 500Гц | 1000Гц | 2000Гц | 4000Гц | 8000Гц | | |
| 9 | 86 | 86 | 95 | 92 | 84 | 78 | 71 | 90 | |

)

| и звуковой мощности,дБ, на среднегеометрических частотах | | | | | | | | Экв. уров., дБА | Мах. уров., дБА |
|--|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|-----------------------|-----------------------|
| Гц | 125Гц | 250Гц | 500Гц | 1000Гц | 2000Гц | 4000Гц | 8000Гц | | |
| 3 | 85 | 87 | 88 | 89 | 86 | 82 | 78 | 93 | |

)

| и звуковой мощности,дБ, на среднегеометрических частотах | | | | | | | | Экв. уров., дБА | Мах. уров., дБА |
|--|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|-----------------------|-----------------------|
| Гц | 125Гц | 250Гц | 500Гц | 1000Гц | 2000Гц | 4000Гц | 8000Гц | | |
| 9 | 86 | 86 | 95 | 92 | 84 | 78 | 71 | 90 | |

3

| и звуковой мощности,дБ, на среднегеометрических частотах | | | | | | | | Экв. уров., дБА | Мах. уров., дБА |
|--|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|-----------------------|-----------------------|
| Гц | 125Гц | 250Гц | 500Гц | 1000Гц | 2000Гц | 4000Гц | 8000Гц | | |
| 2 | 83 | 80 | 76 | 75 | 72 | 70 | 67 | 80 | |

| и звуковой мощности,дБ, на среднегеометрических частотах | | | | | | | | Экв. уров., дБА | Мах. уров., дБА |
|--|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|-----------------------|-----------------------|
| Гц | 125Гц | 250Гц | 500Гц | 1000Гц | 2000Гц | 4000Гц | 8000Гц | | |
| 6 | 76 | 74 | 70 | 66 | 61 | 55 | 49 | 72 | |

| и звуковой мощности,дБ, на среднегеометрических частотах | | | | | | | | Экв. уров., дБА | Мах. уров., дБА |
|--|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|-----------------------|-----------------------|
| Гц | 125Гц | 250Гц | 500Гц | 1000Гц | 2000Гц | 4000Гц | 8000Гц | | |
| 6 | 76 | 74 | 70 | 66 | 61 | 55 | 49 | 72 | |

| и звуковой мощности,дБ, на среднегеометрических частотах | | | | | | | | Экв. уров., дБА | Мах. уров., дБА |
|--|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|-----------------------|-----------------------|
| Гц | 125Гц | 250Гц | 500Гц | 1000Гц | 2000Гц | 4000Гц | 8000Гц | | |
| 6 | 76 | 74 | 70 | 66 | 61 | 55 | 49 | 72 | |

| и звуковой мощности,дБ, на среднегеометрических частотах | | | | | | | | Экв. уров., дБА | Мах. уров., дБА |
|--|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|-----------------------|-----------------------|
| Гц | 125Гц | 250Гц | 500Гц | 1000Гц | 2000Гц | 4000Гц | 8000Гц | | |
| 6 | 76 | 74 | 70 | 66 | 61 | 55 | 49 | 72 | |

| и звуковой мощности,дБ, на среднегеометрических частотах | | | | | | | | Экв. уров., дБА | Мах. уров., дБА |
|--|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|-----------------------|-----------------------|
| Гц | 125Гц | 250Гц | 500Гц | 1000Гц | 2000Гц | 4000Гц | 8000Гц | | |
| 6 | 76 | 74 | 70 | 66 | 61 | 55 | 49 | 72 | |

| и звуковой мощности,дБ, на среднегеометрических частотах | | | | | | | | Экв. уров., дБА | Мах. уров., дБА |
|--|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|-----------------------|-----------------------|
| Гц | 125Гц | 250Гц | 500Гц | 1000Гц | 2000Гц | 4000Гц | 8000Гц | | |
| 6 | 76 | 74 | 70 | 66 | 61 | 55 | 49 | 72 | |

| и звуковой мощности,дБ, на среднегеометрических частотах | | | | | | | | Экв. уров., дБА | Мах. уров., дБА |
|--|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|-----------------------|-----------------------|
| Гц | 125Гц | 250Гц | 500Гц | 1000Гц | 2000Гц | 4000Гц | 8000Гц | | |
| 6 | 76 | 74 | 70 | 66 | 61 | 55 | 49 | 72 | |

| и звуковой мощности,дБ, на среднегеометрических частотах | | | | | | | | Экв. уров., дБА | Мах. уров., дБА |
|--|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|-----------------------|-----------------------|
| Гц | 125Гц | 250Гц | 500Гц | 1000Гц | 2000Гц | 4000Гц | 8000Гц | | |
| 6 | 76 | 74 | 70 | 66 | 61 | 55 | 49 | 72 | |

| | | | | | | | | | |
|---|----|----|----|----|----|----|----|----|--|
| 9 | 98 | 92 | 86 | 82 | 77 | 73 | 68 | 89 | |
|---|----|----|----|----|----|----|----|----|--|

| и звуковой мощности, дБ, на среднегеометрических частотах | | | | | | | | Экв. уров., дБА | Мах. уров., дБА |
|---|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|-----------------------|-----------------------|
| Гц | 125Гц | 250Гц | 500Гц | 1000Гц | 2000Гц | 4000Гц | 8000Гц | | |
| 6 | 56 | 54 | 50 | 46 | 41 | 35 | 29 | 52 | |

3.00

| и звуковой мощности, дБ, на среднегеометрических частотах | | | | | | | | Экв. уров., дБА | Мах. уров., дБА |
|---|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|-----------------------|-----------------------|
| Гц | 125Гц | 250Гц | 500Гц | 1000Гц | 2000Гц | 4000Гц | 8000Гц | | |
| 7 | 96 | 90 | 84 | 80 | 75 | 71 | 66 | 87 | |

| и звуковой мощности, дБ, на среднегеометрических частотах | | | | | | | | Экв. уров., дБА | Мах. уров., дБА |
|---|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|-----------------------|-----------------------|
| Гц | 125Гц | 250Гц | 500Гц | 1000Гц | 2000Гц | 4000Гц | 8000Гц | | |
| 4 | 93 | 87 | 81 | 77 | 72 | 68 | 63 | 84 | |

| и звуковой мощности, дБ, на среднегеометрических частотах | | | | | | | | Экв. уров., дБА | Мах. уров., дБА |
|---|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|-----------------------|-----------------------|
| Гц | 125Гц | 250Гц | 500Гц | 1000Гц | 2000Гц | 4000Гц | 8000Гц | | |
| 9 | 70 | 73 | 76 | 83 | 92 | 88 | 79 | 95 | |

| и звуковой мощности, дБ, на среднегеометрических частотах | | | | | | | | Экв. уров., дБА | Мах. уров., дБА |
|---|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|-----------------------|-----------------------|
| Гц | 125Гц | 250Гц | 500Гц | 1000Гц | 2000Гц | 4000Гц | 8000Гц | | |
| 9 | 98 | 92 | 86 | 82 | 77 | 73 | 68 | 89 | |

| | | | | | | | | | |
|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Примечание | | | | | | | | | |
|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

| и звукового давления, дБ, на среднегеометрических частотах | | | | | | | | Экв. уров., дБА | Мах. уров., дБА |
|--|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|-----------------------|-----------------------|
| Гц | 125Гц | 250Гц | 500Гц | 1000Гц | 2000Гц | 4000Гц | 8000Гц | | |
| 5 | 66 | 59 | 54 | 50 | 47 | 45 | 44 | 55 | 70 |

| и звукового давления, дБ, на среднегеометрических частотах | | | | | | | | Экв. уров., дБА | Мах. уров., дБА |
|--|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|-----------------------|-----------------------|
| Гц | 125Гц | 250Гц | 500Гц | 1000Гц | 2000Гц | 4000Гц | 8000Гц | | |

| | | | | | | | | | |
|---|----|----|----|----|----|----|----|----|---|
| 5 | 54 | 47 | 41 | 36 | 29 | 17 | | 44 | |
| . | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 7 | 56 | 49 | 44 | 39 | 33 | 23 | 8 | 47 | |
| . | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 1 | 60 | 53 | 48 | 44 | 38 | 31 | 20 | 51 | |
| . | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 8 | 62 | 59 | 55 | 51 | 46 | 40 | 33 | 58 | |
| . | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 0 | 62 | 61 | 52 | 50 | 46 | 45 | 37 | 50 | |
| . | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 2 | 61 | 55 | 50 | 45 | 41 | 34 | 23 | 52 | |
| . | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 8 | 57 | 50 | 45 | 40 | 35 | 26 | 12 | 48 | |
| . | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 5 | 54 | 47 | 42 | 36 | 30 | 19 | | 44 | |
| . | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 3 | 52 | 45 | 39 | 33 | 26 | 13 | | 42 | |
| . | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 2 | 50 | 43 | 37 | 31 | 23 | 8 | | 40 | |
| . | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 0 | 49 | 42 | 35 | 29 | 19 | | | 38 | |
| . | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 1 | 50 | 43 | 37 | 30 | 21 | 5 | | 39 | |
| . | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 3 | 51 | 44 | 39 | 33 | 25 | 11 | | 41 | |
| . | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 5 | 53 | 47 | 41 | 36 | 28 | 17 | | 44 | |
| . | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 7 | 56 | 49 | 44 | 39 | 32 | 23 | 7 | 47 | |
| . | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 1 | 60 | 53 | 48 | 44 | 38 | 30 | 19 | 51 | |
| . | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 7 | 66 | 59 | 53 | 49 | 45 | 39 | 31 | 57 | |
| . | - | - | - | - | - | - | - | 2 | - |
| 9 | 65 | 57 | 52 | 49 | 46 | 42 | 35 | 54 | |
| . | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 2 | 61 | 54 | 50 | 45 | 40 | 32 | 22 | 52 | |
| . | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 8 | 57 | 50 | 45 | 40 | 34 | 25 | 11 | 47 | |
| . | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 5 | 54 | 47 | 42 | 36 | 30 | 19 | | 44 | |
| . | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 3 | 52 | 45 | 39 | 33 | 26 | 13 | | 42 | |
| . | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 2 | 50 | 43 | 37 | 31 | 22 | 7 | | 40 | |
| . | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 0 | 49 | 41 | 35 | 29 | 19 | | | 38 | |
| . | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 1 | 50 | 42 | 36 | 30 | 21 | 2 | | 39 | |
| . | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 2 | 51 | 44 | 38 | 32 | 24 | 9 | | 41 | |
| . | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 4 | 53 | 46 | 40 | 35 | 27 | 15 | | 43 | |

| | | |
|--|---|--|
| | - | |
| | - | |
| | - | |
| | - | |
| | - | |

РАСЧЕТ УРОВНЕЙ ШУМА

Дата: 27.07.2021 Время: 09:21:59

Список литературы

Объект: **Расчетная зона: по границе СЗ**

1. МУК 4.3.2194-07 "Контроль уровня шума на территории жилой застройки, в жилых и общественных зданиях"
2. ГОСТ 31295.2-2005 "Затухание звука при распространении на местности"
3. СН 2.2.4/2.1.8.562-96 "Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки". Санитарные нормы.
4. СанПиН 2.1.2.2645-10 "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях".
5. СН 4396-87 "Санитарные нормы допустимой громкости звучания звуковоспроизводящих и звукоусилительных устройств в закрытых помещениях и на открытых площадках."
6. ГОСТ 23337-78 "Шум. Методы измерения шума на селитебной территории и в помещениях жилых и общественных зданий".
7. СП 1.1.1058-01 "Организация и проведение производственного контроля за соблюдением санитарных требований и выполнением санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий".
8. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 "Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы".
9. СП 51.13330.2011 Защита от шума.
10. Инструкция о порядке разработки и составе раздела "Охрана окружающей среды" в градостроительной документации г. Москвы.
11. Инструкция по разработке раздела "Охрана окружающей среды" проектной документации на стадии проекта (рабочий проект) для строительства в г. Москве.
12. Справочник проектировщика "Защита от шума в градостроительстве". М., "Стройиздат", 1993.
13. Руководство по технико-экономической оценке шумозащитных мероприятий, осуществляемых строительными методами. М., "Стройиздат", 1987–39.
14. Руководство по расчету и проектированию шумоглушения вентиляционных установок. Москва, "Стройиздат", 1982.
15. Справочник проектировщика "Защита от шума". Москва, "Стройиздат", 1974.
16. Типовой альбом ГПИ Сантехпроект. Серия 5. 904-17. Глушители шума вентиляционных установок.
17. Борьба с шумом на производстве. Справочник. Под ред. Е.Я. Юдина, М., "Машиностроение", 1985

Таблица 1. Характеристики источников шума

1. [ИШ0001] Работа двигателя грохота

| | | | |
|----------------|--|---------------------------|-----------|
| Тип: точечный. | Характер шума: широкополосный, колеблющийся. | Время работы: 07.00-23.00 | н |
| X_s | Y_s | Z_s | 31,5Гц 63 |

2. Расчеты уровней шума по санзащитной зоне (СЗЗ). Номер РП - 002 шаг 150 м.

Время воздействия шума: 07.00 - 23.00 ч.

Поверхность земли: $\alpha = 0,1$ твердая поверхность (асфальт, бетон)

Таблица 2.1. Норматив допустимого шума на территории

| Назначение помещений или территорий | Время суток, час | Уровни | |
|---|------------------|--------|----|
| | | 31,5Гц | 63 |
| 14. Территории, непосредственно прилегающие к жилым домам, домов отдыха, пансионатов, домов-интернатов для престарелых и инвалидов, дошкольных образовательных организаций и других образовательных организаций | с 7 до 23 ч. | 90 | 7 |

Источник информации: Санитарные правила и нормы СанПиН 1.2.3685-21

Таблица 2.2. Расчетные уровни шума

| № | Идентификатор РТ | координаты расчетных точек, м | | | Основной вклад источниками* | Уровни | |
|---|------------------|-------------------------------|----------|-------------------|-----------------------------|--------|----|
| | | $X_{рт}$ | $Y_{рт}$ | $Z_{рт}$ (высота) | | 31,5Гц | 63 |
| 1 | РТ01 | -180 | -240 | 1,5 | ИШ0022-46дБА, ИШ0028-41дБА | 33 | 5 |
| | | | | | Нет превышений нормативов | - | - |
| 2 | РТ02 | -232 | -190 | 1,5 | ИШ0022-46дБА, ИШ0028-41дБА | 33 | 5 |
| | | | | | Нет превышений нормативов | - | - |
| 3 | РТ03 | -271 | -129 | 1,5 | ИШ0022-46дБА, ИШ0028-41дБА | 33 | 5 |
| | | | | | Нет превышений нормативов | - | - |
| 4 | РТ04 | -294 | -60 | 1,5 | ИШ0022-46дБА, ИШ0028-42дБА | 33 | 5 |
| | | | | | Нет превышений нормативов | - | - |
| 5 | РТ05 | -300 | 12 | 1,5 | ИШ0022-46дБА, ИШ0028-42дБА | 33 | 5 |
| | | | | | Нет превышений нормативов | - | - |
| 6 | РТ06 | -288 | 83 | 1,5 | ИШ0022-46дБА, ИШ0028-42дБА | 33 | 5 |
| | | | | | Нет превышений нормативов | - | - |
| 7 | РТ07 | -251 | 211 | 1,5 | ИШ0022-46дБА, ИШ0028-43дБА | 32 | 5 |
| | | | | | Нет превышений нормативов | - | - |
| 8 | РТ08 | -250 | 211 | 1,5 | ИШ0022-46дБА, ИШ0028-43дБА | 32 | 5 |

| | | | | | | | |
|---------------------------|------|------|-----|-----|---|----|---|
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | . |
| 9 | PT09 | -245 | 230 | 1,5 | ИШ0022-46дБА, ИШ0028-43дБА | 32 | 5 |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | . |
| 10 | PT10 | -220 | 281 | 1,5 | ИШ0022-45дБА, ИШ0028-43дБА, ИШ0030-36дБА | 32 | 5 |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | . |
| 11 | PT11 | -216 | 289 | 1,5 | ИШ0022-45дБА, ИШ0028-43дБА, ИШ0030-36дБА | 32 | 5 |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | . |
| 12 | PT12 | -214 | 291 | 1,5 | ИШ0022-45дБА, ИШ0028-43дБА, ИШ0030-36дБА | 32 | 5 |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | . |
| 13 | PT13 | -213 | 294 | 1,5 | ИШ0022-45дБА, ИШ0028-43дБА, ИШ0030-36дБА | 32 | 5 |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | . |
| 14 | PT14 | -209 | 300 | 1,5 | ИШ0022-45дБА, ИШ0028-43дБА, ИШ0030-36дБА | 32 | 5 |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | . |
| 15 | PT15 | -208 | 300 | 1,5 | ИШ0022-45дБА, ИШ0028-43дБА, ИШ0030-36дБА | 32 | 5 |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | . |
| 16 | PT16 | -171 | 346 | 1,5 | ИШ0022-45дБА, ИШ0028-43дБА, ИШ0030-36дБА | 31 | 5 |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | . |
| 17 | PT17 | -114 | 391 | 1,5 | ИШ0022-45дБА, ИШ0028-42дБА, ИШ0030-36дБА | 31 | 5 |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | . |
| 18 | PT18 | -48 | 420 | 1,5 | ИШ0022-44дБА, ИШ0028-42дБА, ИШ0030-37дБА | 31 | 5 |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | . |
| 19 | PT19 | 23 | 433 | 1,5 | ИШ0022-44дБА, ИШ0028-42дБА, ИШ0030-37дБА | 31 | 5 |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | . |
| 20 | PT20 | 95 | 429 | 1,5 | ИШ0022-44дБА, ИШ0028-42дБА, ИШ0030-38дБА | 31 | 5 |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | . |
| 21 | PT21 | 164 | 407 | 1,5 | ИШ0022-45дБА, ИШ0028-42дБА, ИШ0030-38дБА | 31 | 5 |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | . |
| 22 | PT22 | 226 | 370 | 1,5 | ИШ0022-45дБА, ИШ0028-42дБА, ИШ0030-38дБА | 32 | 5 |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | . |
| 23 | PT23 | 291 | 319 | 1,5 | ИШ0022-45дБА, ИШ0028-42дБА, ИШ0030-38дБА | 32 | 5 |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | . |
| 24 | PT24 | 356 | 268 | 1,5 | ИШ0022-45дБА, ИШ0028-42дБА, ИШ0030-37дБА | 32 | 5 |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | . |
| 25 | PT25 | 355 | 266 | 1,5 | ИШ0022-45дБА, ИШ0028-42дБА, ИШ0030-37дБА | 32 | 5 |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | . |
| 26 | PT26 | 375 | 252 | 1,5 | ИШ0022-44дБА, ИШ0028-41дБА, ИШ0030-36дБА | 32 | 5 |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | . |
| 27 | PT27 | 422 | 197 | 1,5 | ИШ0022-44дБА, ИШ0028-41дБА, ИШ0030-35дБА | 31 | 5 |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | . |
| 28 | PT28 | 454 | 132 | 1,5 | ИШ0022-44дБА, ИШ0028-40дБА, ИШ0030-34дБА | 31 | 5 |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | . |
| 29 | PT29 | 470 | 61 | 1,5 | ИШ0022-44дБА, ИШ0028-40дБА | 31 | 5 |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | . |

| | | | | | | | |
|---------------------------|------|------|------|-----|----------------------------|----|---|
| 30 | PT30 | 468 | -11 | 1,5 | ИШ0022-44дБА, ИШ0028-40дБА | 31 | 5 |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | - |
| 31 | PT31 | 449 | -81 | 1,5 | ИШ0022-44дБА, ИШ0028-40дБА | 32 | 5 |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | - |
| 32 | PT32 | 404 | -192 | 1,5 | ИШ0022-44дБА, ИШ0028-39дБА | 32 | 5 |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | - |
| 33 | PT33 | 403 | -191 | 1,5 | ИШ0022-44дБА, ИШ0028-39дБА | 32 | 5 |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | - |
| 34 | PT34 | 398 | -207 | 1,5 | ИШ0022-44дБА, ИШ0028-39дБА | 32 | 5 |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | - |
| 35 | PT35 | 359 | -268 | 1,5 | ИШ0022-44дБА, ИШ0028-39дБА | 32 | 5 |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | - |
| 36 | PT36 | 307 | -318 | 1,5 | ИШ0022-44дБА, ИШ0028-39дБА | 32 | 5 |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | - |
| 37 | PT37 | 245 | -355 | 1,5 | ИШ0022-44дБА, ИШ0028-39дБА | 32 | 5 |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | - |
| 38 | PT38 | 175 | -375 | 1,5 | ИШ0022-44дБА, ИШ0028-39дБА | 32 | 5 |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | - |
| 39 | PT39 | 103 | -378 | 1,5 | ИШ0022-44дБА, ИШ0028-39дБА | 32 | 5 |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | - |
| 40 | PT40 | 32 | -364 | 1,5 | ИШ0022-45дБА, ИШ0028-40дБА | 33 | 5 |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | - |
| 41 | PT41 | -33 | -333 | 1,5 | ИШ0022-45дБА, ИШ0028-40дБА | 33 | 5 |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | - |
| 42 | PT42 | -159 | -254 | 1,5 | ИШ0022-46дБА, ИШ0028-41дБА | 33 | 5 |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | - |
| 43 | PT43 | -158 | -252 | 1,5 | ИШ0022-46дБА, ИШ0028-41дБА | 33 | 5 |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | - |
| 44 | PT44 | -180 | -240 | 1,5 | ИШ0022-46дБА, ИШ0028-41дБА | 33 | 5 |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | - |

У источников, вносящих основной вклад звуковому давлению в расчетной точке $L_{max} - L_i < 10$ дБА.
Таблица 2.3. **Расчетные максимальные уровни шума по октавным полосам частот**

| № | Среднегеометрическая частота, Гц | Координаты расчетных точек, м | | | Мак значение, дБ(А) | Нормат дБ(А) |
|----|----------------------------------|-------------------------------|------|------------|---------------------|--------------|
| | | X | Y | Z (высота) | | |
| 1 | 31,5 Гц | -158 | -252 | 1,5 | 33 | 90 |
| 2 | 63 Гц | -288 | 83 | 1,5 | 59 | 75 |
| 3 | 125 Гц | -288 | 83 | 1,5 | 58 | 66 |
| 4 | 250 Гц | -288 | 83 | 1,5 | 51 | 59 |
| 5 | 500 Гц | -288 | 83 | 1,5 | 46 | 54 |
| 6 | 1000 Гц | -288 | 83 | 1,5 | 41 | 50 |
| 7 | 2000 Гц | 226 | 370 | 1,5 | 36 | 47 |
| 8 | 4000 Гц | 226 | 370 | 1,5 | 28 | 45 |
| 9 | 8000 Гц | 226 | 370 | 1,5 | 14 | 44 |
| 10 | Экв. уровень | -288 | 83 | 1,5 | 48 | 55 |
| 11 | Мак. уровень | - | - | - | - | 70 |

зданиях и помещениях".

рритории

х зданиях

ительных

их правил и

вооружений и

ьной

ях ТЭО,

Г.

Д

| и звуковой мощности,дБ, на среднегеометрических частотах | | | | | | | | Экв. уров., дБА | Мах. уров., дБА |
|--|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|-----------------------|-----------------------|
| Гц | 125Гц | 250Гц | 500Гц | 1000Гц | 2000Гц | 4000Гц | 8000Гц | | |
| 9 | 86 | 86 | 95 | 92 | 84 | 78 | 71 | 90 | |

Д

| и звуковой мощности,дБ, на среднегеометрических частотах | | | | | | | | Экв. уров., дБА | Мах. уров., дБА |
|--|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|-----------------------|-----------------------|
| Гц | 125Гц | 250Гц | 500Гц | 1000Гц | 2000Гц | 4000Гц | 8000Гц | | |
| 3 | 85 | 87 | 88 | 89 | 86 | 82 | 78 | 93 | |

| и звуковой мощности,дБ, на среднегеометрических частотах | | | | | | | | Экв. уров., дБА | Мах. уров., дБА |
|--|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|-----------------------|-----------------------|
| Гц | 125Гц | 250Гц | 500Гц | 1000Гц | 2000Гц | 4000Гц | 8000Гц | | |
| 6 | 76 | 74 | 70 | 66 | 61 | 55 | 49 | 72 | |

| и звуковой мощности,дБ, на среднегеометрических частотах | | | | | | | | Экв. уров., дБА | Мах. уров., дБА |
|--|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|-----------------------|-----------------------|
| Гц | 125Гц | 250Гц | 500Гц | 1000Гц | 2000Гц | 4000Гц | 8000Гц | | |
| 6 | 76 | 74 | 70 | 66 | 61 | 55 | 49 | 72 | |

00

| и звуковой мощности,дБ, на среднегеометрических частотах | | | | | | | | Экв. уров., дБА | Мах. уров., дБА |
|--|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|-----------------------|-----------------------|
| Гц | 125Гц | 250Гц | 500Гц | 1000Гц | 2000Гц | 4000Гц | 8000Гц | | |
| 2 | 81 | 75 | 69 | 65 | 60 | 56 | 51 | 72 | |

| и звукового давления,дБ, на среднегеометрических частотах | | | | | | | | Экв. уров., дБА | Мах. уров., дБА |
|---|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|-----------------------|-----------------------|
| Гц | 125Гц | 250Гц | 500Гц | 1000Гц | 2000Гц | 4000Гц | 8000Гц | | |
| 9 | 98 | 92 | 86 | 82 | 77 | 73 | 68 | 89 | |

| и звуковой мощности,дБ, на среднегеометрических частотах | | | | | | | | Экв. уров., дБА | Мах. уров., дБА |
|--|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|-----------------------|-----------------------|
| Гц | 125Гц | 250Гц | 500Гц | 1000Гц | 2000Гц | 4000Гц | 8000Гц | | |
| 6 | 56 | 54 | 50 | 46 | 41 | 35 | 29 | 52 | |

3.00

| и звуковой мощности,дБ, на среднегеометрических частотах | | | | | | | | Экв. уров., дБА | Мах. уров., дБА |
|--|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|-----------------------|-----------------------|
| Гц | 125Гц | 250Гц | 500Гц | 1000Гц | 2000Гц | 4000Гц | 8000Гц | | |
| 7 | 96 | 90 | 84 | 80 | 75 | 71 | 66 | 87 | |

| и звуковой мощности,дБ, на среднегеометрических частотах | | | | | | | | Экв. уров., дБА | Мах. уров., дБА |
|--|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|-----------------------|-----------------------|
| Гц | 125Гц | 250Гц | 500Гц | 1000Гц | 2000Гц | 4000Гц | 8000Гц | | |
| 4 | 93 | 87 | 81 | 77 | 72 | 68 | 63 | 84 | |

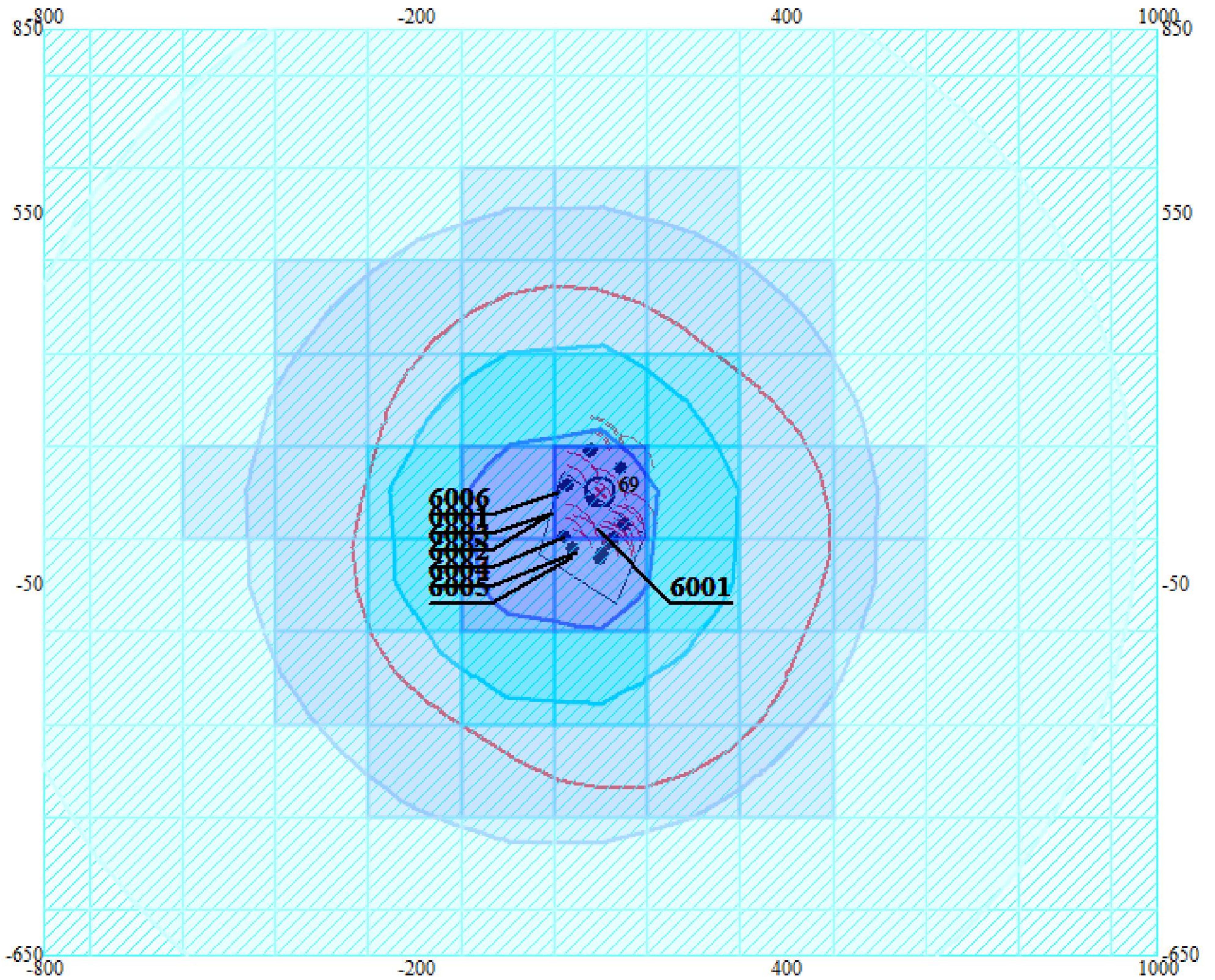
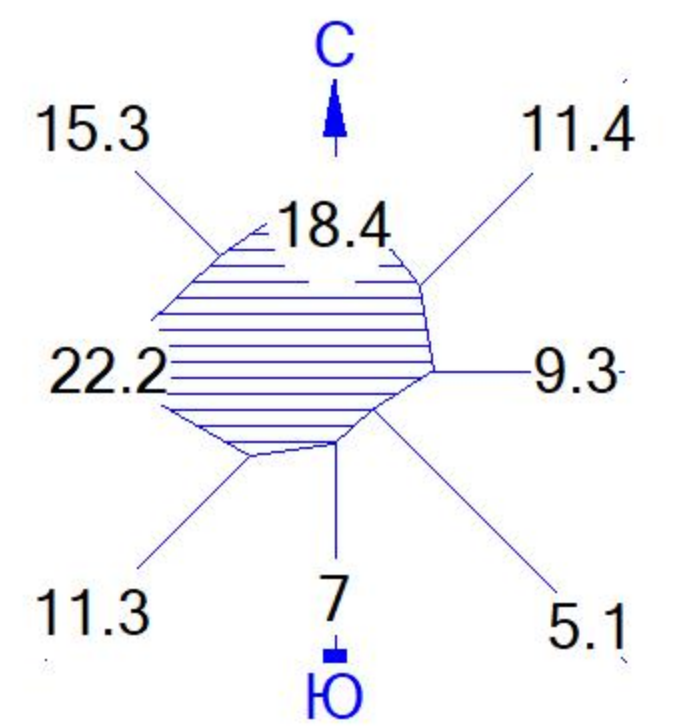
| и звуковой мощности, дБ, на среднегеометрических частотах | | | | | | | | Экв. уров., дБА | Мах. уров., дБА |
|---|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|-----------------------|-----------------------|
| Гц | 125Гц | 250Гц | 500Гц | 1000Гц | 2000Гц | 4000Гц | 8000Гц | | |
| 9 | 70 | 73 | 76 | 83 | 92 | 88 | 79 | 95 | |

| и звуковой мощности, дБ, на среднегеометрических частотах | | | | | | | | Экв. уров., дБА | Мах. уров., дБА |
|---|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|-----------------------|-----------------------|
| Гц | 125Гц | 250Гц | 500Гц | 1000Гц | 2000Гц | 4000Гц | 8000Гц | | |
| 9 | 98 | 92 | 86 | 82 | 77 | 73 | 68 | 89 | |

| и звукового давления, дБ, на среднегеометрических частотах | | | | | | | | Экв. уров., дБА | Мах. уров., дБА |
|--|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|-----------------------|-----------------------|
| Гц | 125Гц | 250Гц | 500Гц | 1000Гц | 2000Гц | 4000Гц | 8000Гц | | |
| 5 | 66 | 59 | 54 | 50 | 47 | 45 | 44 | 55 | 70 |

| и звукового давления, дБ, на среднегеометрических частотах | | | | | | | | Экв. уров., дБА | Мах. уров., дБА |
|--|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|-----------------------|-----------------------|
| Гц | 125Гц | 250Гц | 500Гц | 1000Гц | 2000Гц | 4000Гц | 8000Гц | | |
| 8 | 57 | 50 | 45 | 40 | 34 | 25 | 11 | 48 | |
| . | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 8 | 57 | 50 | 45 | 40 | 34 | 25 | 11 | 48 | |
| . | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 8 | 57 | 50 | 45 | 40 | 34 | 25 | 11 | 48 | |
| . | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 8 | 57 | 51 | 45 | 40 | 34 | 25 | 11 | 48 | |
| . | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 9 | 57 | 51 | 46 | 41 | 35 | 26 | 12 | 48 | |
| . | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 9 | 58 | 51 | 46 | 41 | 35 | 26 | 13 | 48 | |
| . | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 9 | 58 | 51 | 46 | 41 | 35 | 26 | 13 | 48 | |
| . | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 9 | 58 | 51 | 46 | 41 | 35 | 27 | 13 | 48 | |

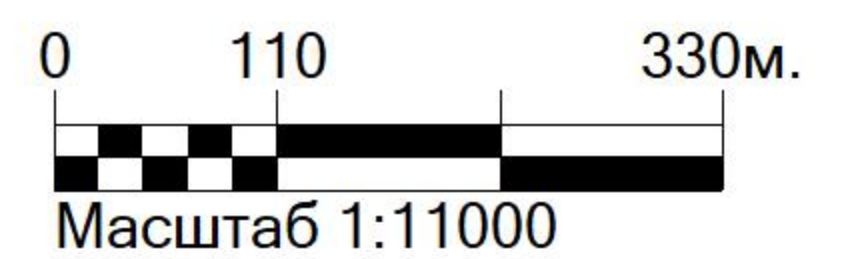
Город : 041 Нерчинск
 Объект : 0001 ООО "Вива Транс" Вар.№ 6
 ПК ЭРА v3.0, Модель: Расчет уровней шума
 N003 Уровень шума на среднегеометрической частоте 125 Гц



Условные обозначения:
 [] Территория предприятия
 [] Сан. зона, группа N 01
 ⊗ Максим. уровень шума
 — Расч. прямоугольник N 02

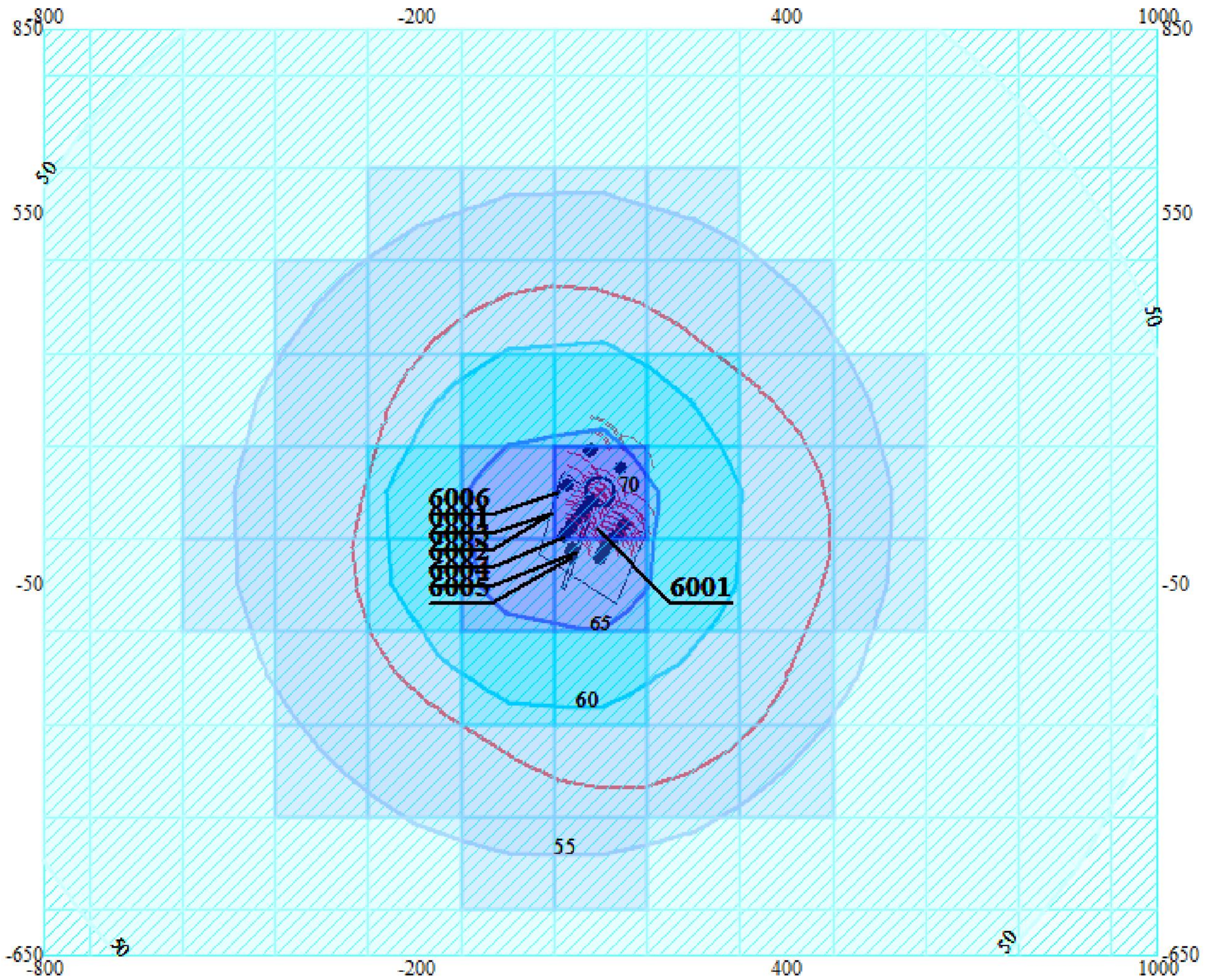
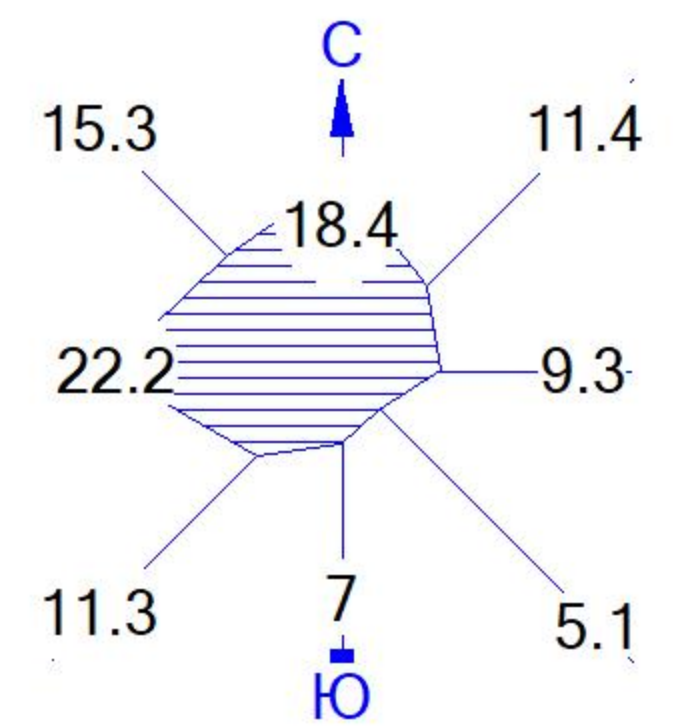
Изофоны в дБ
 [N003] Уровень шума на среднегеометрической частоте 125 Гц

| |
|-------|
| 49 дБ |
| 54 дБ |
| 59 дБ |
| 64 дБ |
| 69 дБ |



Режим работы предприятия: 1 - Основной
 Макс уровень шума 69 дБ достигается в точке x= 100 y= 100
 Расчетный прямоугольник № 2, ширина 1800 м, высота 1500 м,
 шаг расчетной сетки 150 м, количество расчетных точек 13*11

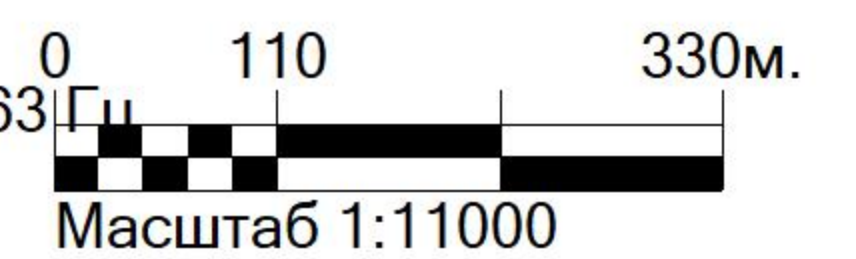
Город : 041 Нерчинск
 Объект : 0001 ООО "Вива Транс" Вар.№ 6
 ПК ЭРА v3.0, Модель: Расчет уровней шума
 N002 Уровень шума на среднегеометрической частоте 63 Гц



Условные обозначения:
 [шaded box] Территория предприятия
 [red box] Сан. зона, группа N 01
 ⊗ Максим. уровень шума
 [line] Расч. прямоугольник N 02

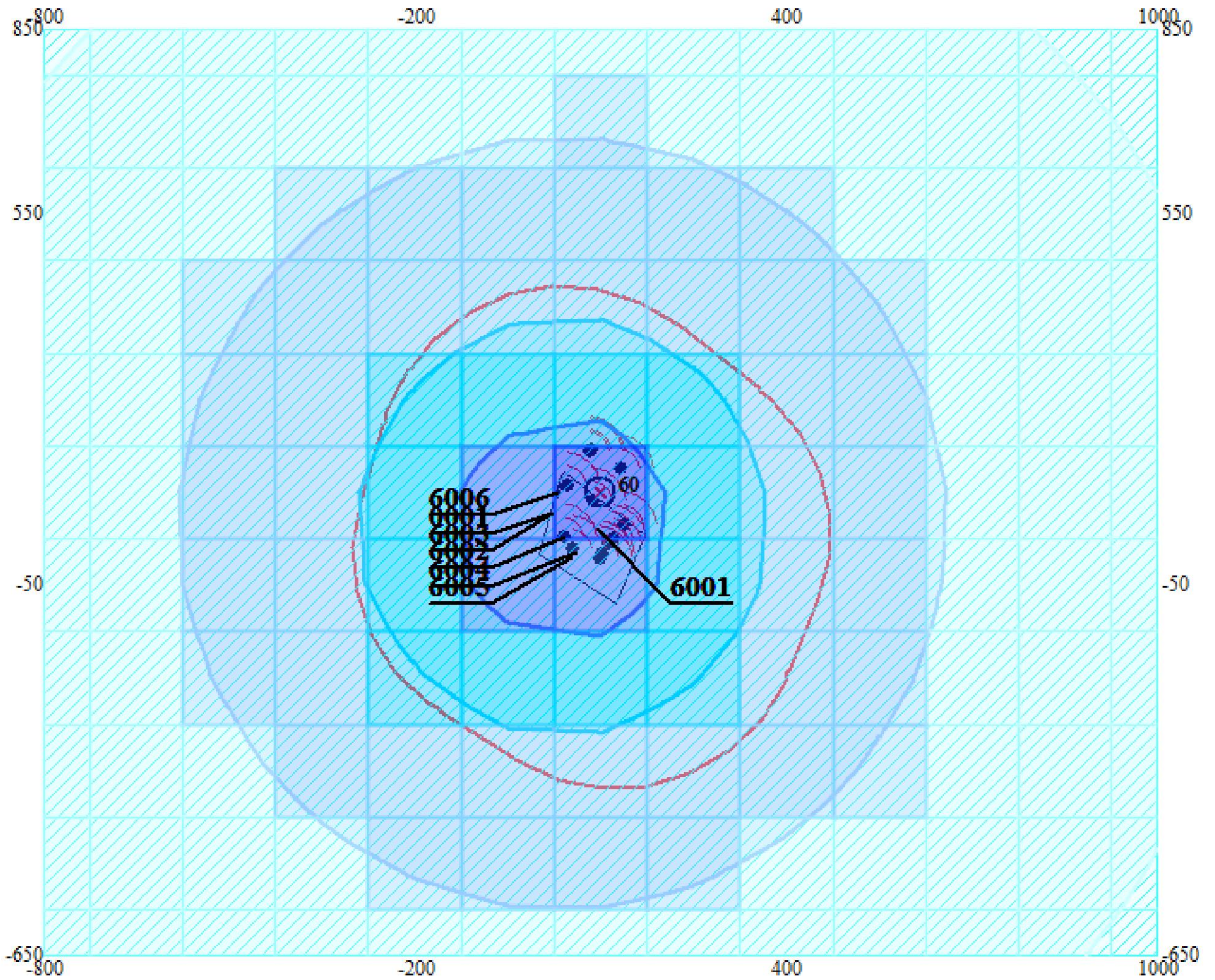
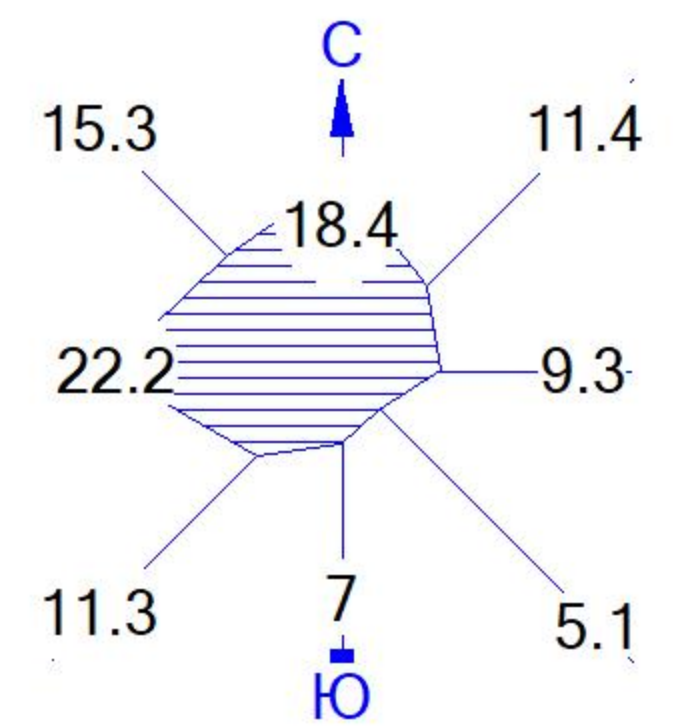
Изофоны в дБ
 [N002] Уровень шума на среднегеометрической частоте 63 Гц

| | |
|-------------------|-------|
| [light blue box] | 50 дБ |
| [medium blue box] | 55 дБ |
| [dark blue box] | 60 дБ |
| [blue box] | 65 дБ |
| [light blue box] | 50 дБ |
| [medium blue box] | 55 дБ |
| [dark blue box] | 60 дБ |
| [blue box] | 65 дБ |
| [dark blue box] | 70 дБ |



Режим работы предприятия: 1 - Основной
 Макс уровень шума 70 дБ достигается в точке x= 100 y= 100
 Расчетный прямоугольник № 2, ширина 1800 м, высота 1500 м,
 шаг расчетной сетки 150 м, количество расчетных точек 13*11

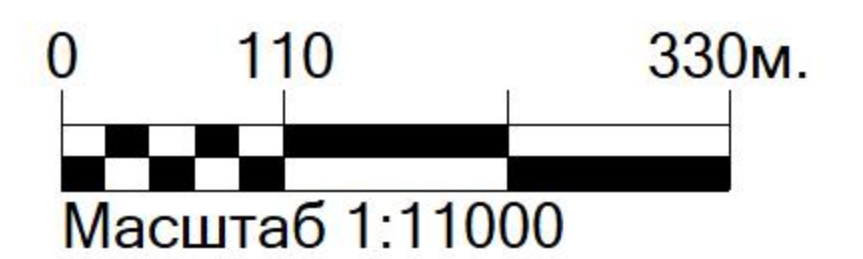
Город : 041 Нерчинск
 Объект : 0001 ООО "Вива Транс" Вар.№ 6
 ПК ЭРА v3.0, Модель: Расчет уровней шума
 N010 Экв. уровень шума



Условные обозначения:
 [white box] Территория предприятия
 [red box] Сан. зона, группа N 01
 [circle with dot] Максим. уровень шума
 [line] Расч. прямоугольник N 02

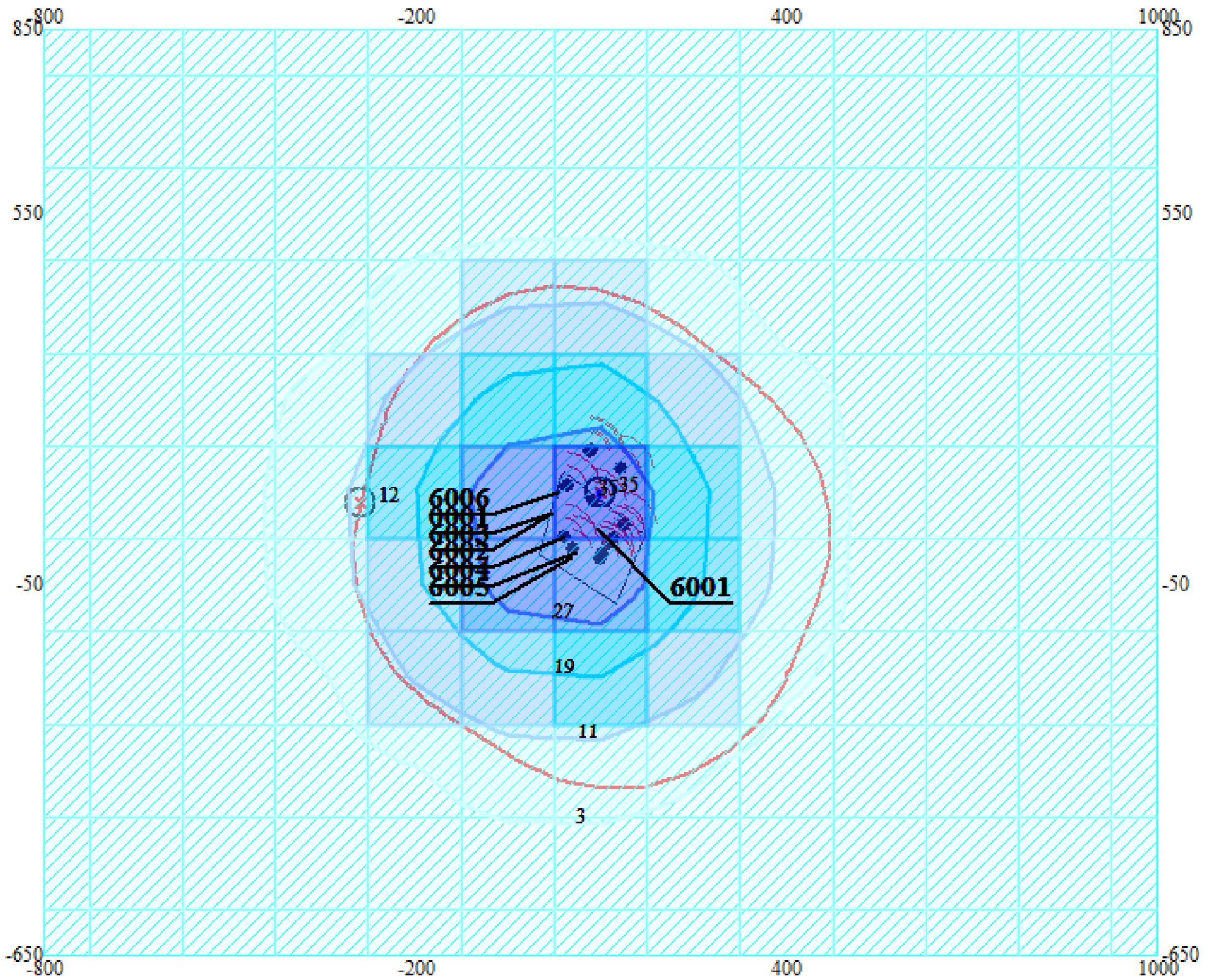
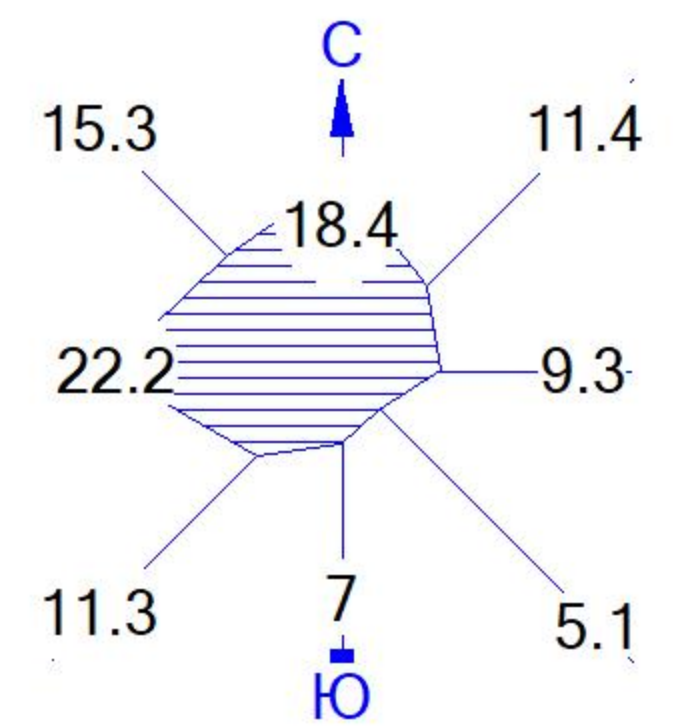
Изофоны в дБ
 [N010] Экв. уровень шума

| | |
|-------------------|-------|
| [light blue box] | 36 дБ |
| [medium blue box] | 42 дБ |
| [dark blue box] | 48 дБ |
| [red box] | 54 дБ |
| [light blue box] | 36 дБ |
| [medium blue box] | 42 дБ |
| [dark blue box] | 48 дБ |
| [red box] | 54 дБ |
| [purple box] | 60 дБ |



Режим работы предприятия: 1 - Основной
 Макс уровень шума 60 дБ(А) достигается в точке x= 100 y= 100
 Расчетный прямоугольник № 2, ширина 1800 м, высота 1500 м,
 шаг расчетной сетки 150 м, количество расчетных точек 13*11

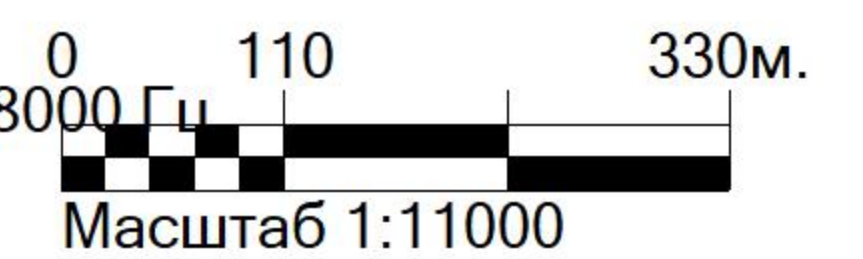
Город : 041 Нерчинск
 Объект : 0001 ООО "Вива Транс" Вар.№ 6
 ПК ЭРА v3.0, Модель: Расчет уровней шума
 N009 Уровень шума на среднегеометрической частоте 8000 Гц



Условные обозначения:
 [Red box] Территория предприятия
 [Red box] Сан. зона, группа N 01
 [Circle with cross] Максим. уровень шума
 [Dashed line] Расч. прямоугольник N 02

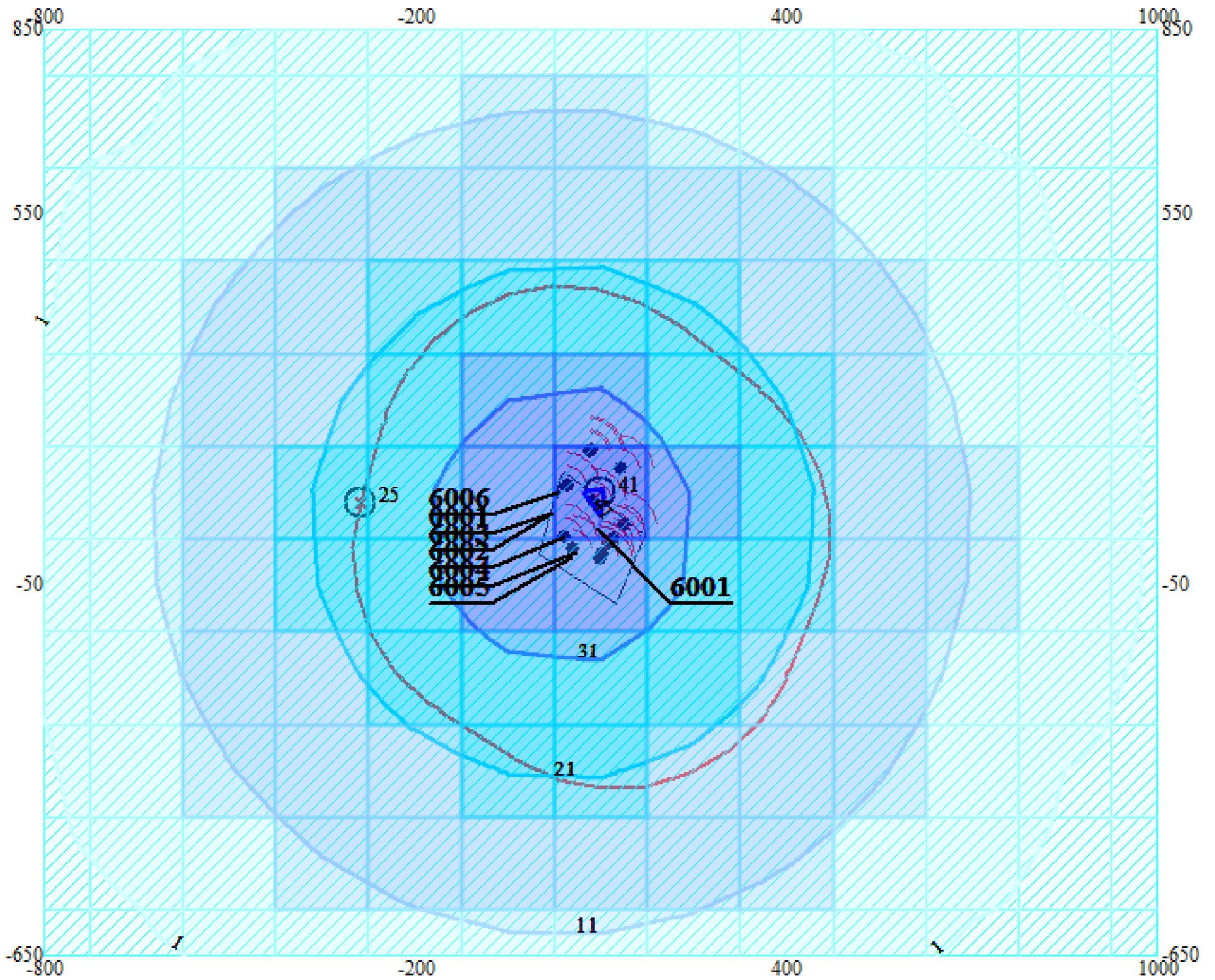
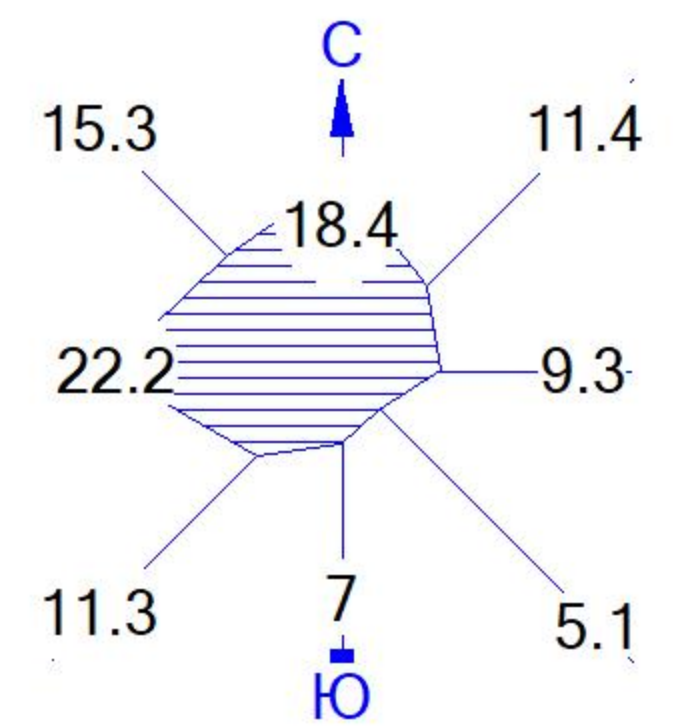
Изофоны в дБ
 [N009] Уровень шума на среднегеометрической частоте 8000 Гц

| | |
|-----------------|-------|
| [Lightest blue] | 3 дБ |
| [Light blue] | 11 дБ |
| [Medium blue] | 19 дБ |
| [Dark blue] | 27 дБ |
| [Darkest blue] | 35 дБ |



Режим работы предприятия: 1 - Основной
 Макс уровень шума 35 дБ достигается в точке x= 100 y= 100
 Расчетный прямоугольник № 2, ширина 1800 м, высота 1500 м,
 шаг расчетной сетки 150 м, количество расчетных точек 13*11

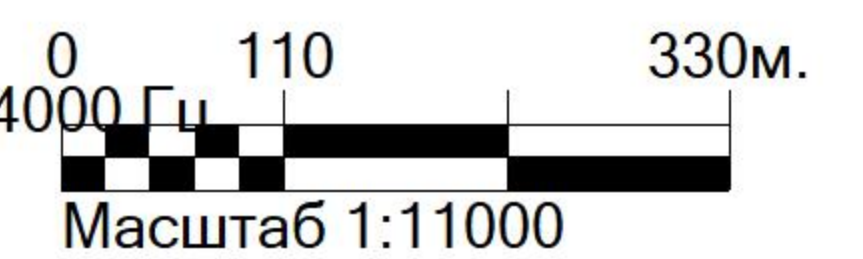
Город : 041 Нерчинск
 Объект : 0001 ООО "Вива Транс" Вар.№ 6
 ПК ЭРА v3.0, Модель: Расчет уровней шума
 N008 Уровень шума на среднегеометрической частоте 4000 Гц



Условные обозначения:
 [] Территория предприятия
 [] Сан. зона, группа N 01
 ⊗ Максим. уровень шума
 — Расч. прямоугольник N 02

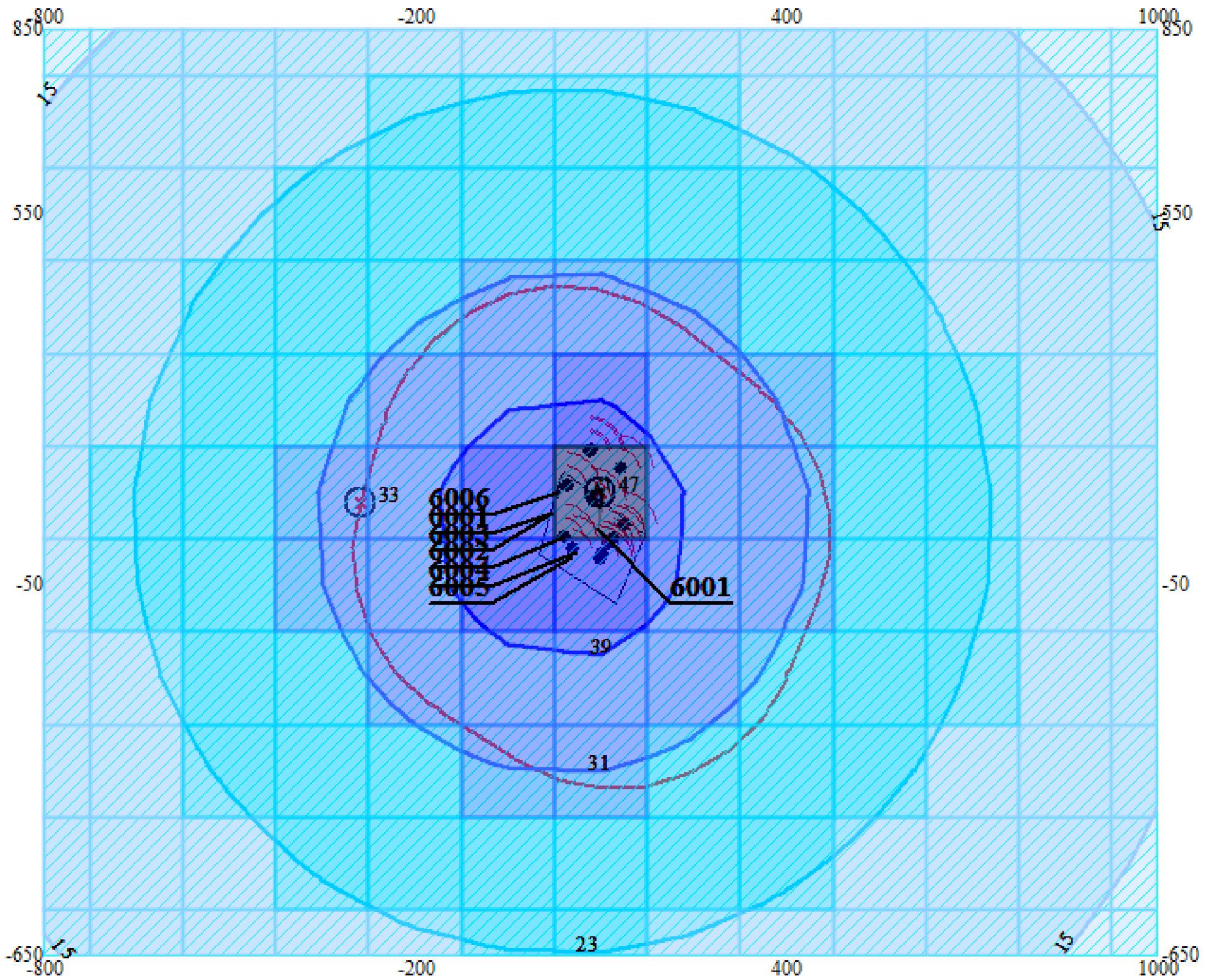
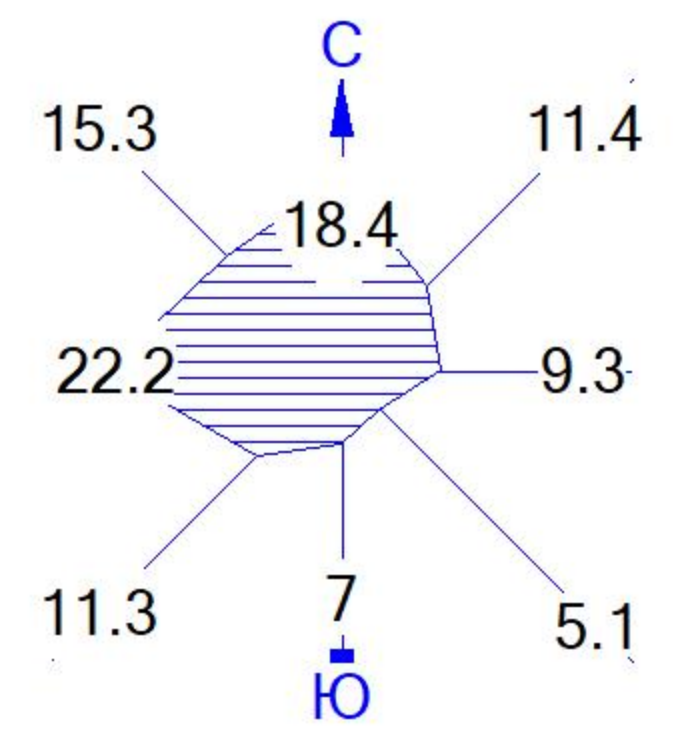
Изофоны в дБ
 [N008] Уровень шума на среднегеометрической частоте 4000 Гц

| |
|-------|
| 1 дБ |
| 11 дБ |
| 21 дБ |
| 31 дБ |
| 41 дБ |



Режим работы предприятия: 1 - Основной
 Макс уровень шума 41 дБ достигается в точке x= 100 y= 100
 Расчетный прямоугольник № 2, ширина 1800 м, высота 1500 м,
 шаг расчетной сетки 150 м, количество расчетных точек 13*11

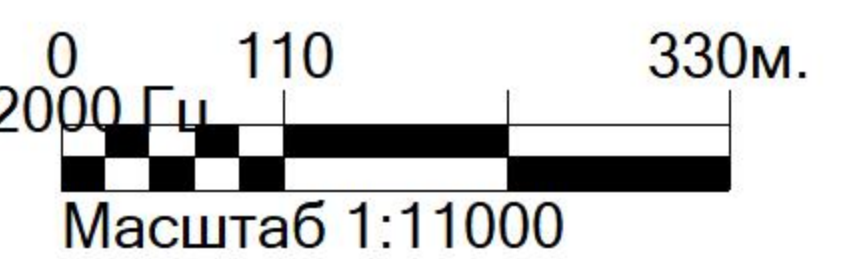
Город : 041 Нерчинск
 Объект : 0001 ООО "Вива Транс" Вар.№ 6
 ПК ЭРА v3.0, Модель: Расчет уровней шума
 N007 Уровень шума на среднегеометрической частоте 2000 Гц



Условные обозначения:
 [Hatched Box] Территория предприятия
 [Red Box] Сан. зона, группа N 01
 ⊗ Максим. уровень шума
 [Line] Расч. прямоугольник N 02

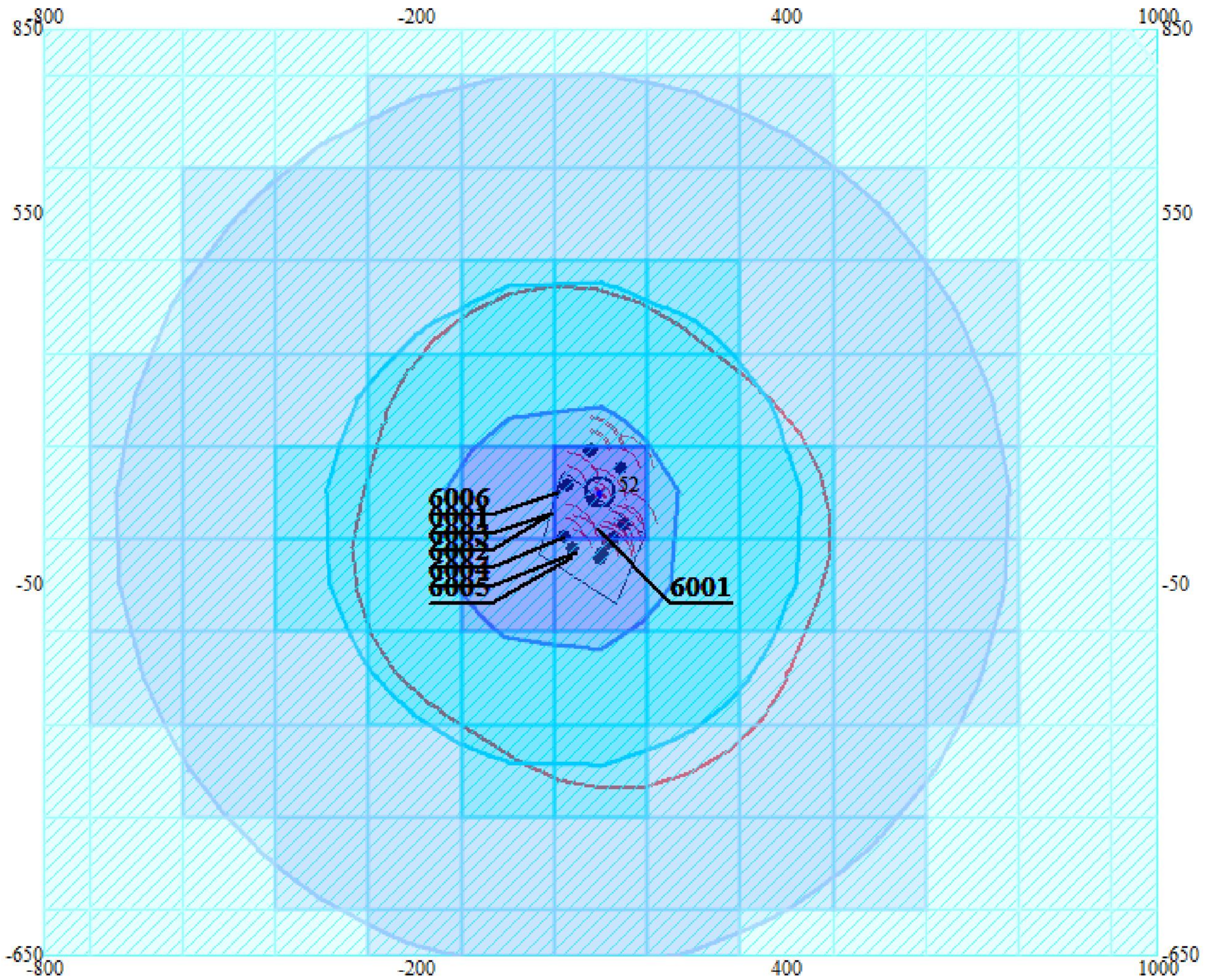
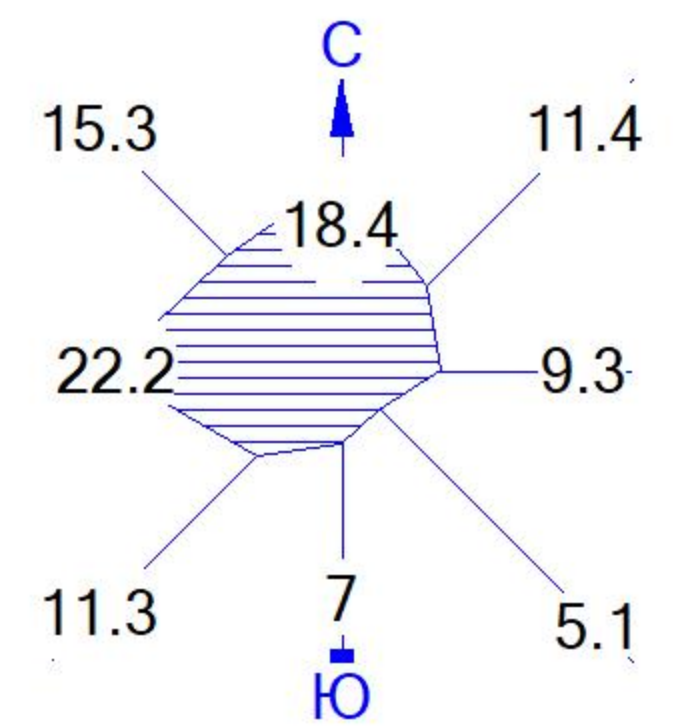
Изофоны в дБ
 [N007] Уровень шума на среднегеометрической частоте 2000 Гц

| | |
|---------------------|-------|
| [Light Blue Box] | 15 дБ |
| [Light Purple Box] | 23 дБ |
| [Medium Purple Box] | 31 дБ |
| [Dark Purple Box] | 39 дБ |
| [Black Box] | 47 дБ |



Режим работы предприятия: 1 - Основной
 Макс уровень шума 47 дБ достигается в точке x= 100 y= 100
 Расчетный прямоугольник № 2, ширина 1800 м, высота 1500 м,
 шаг расчетной сетки 150 м, количество расчетных точек 13*11

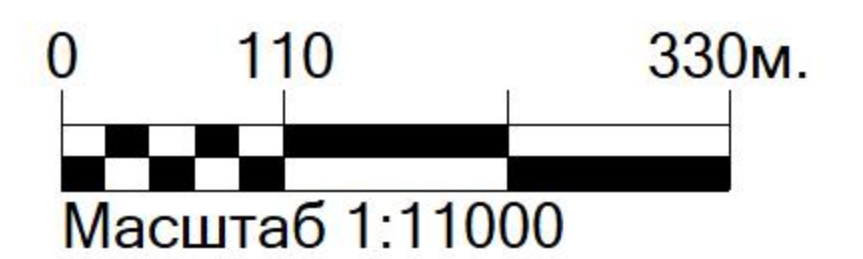
Город : 041 Нерчинск
 Объект : 0001 ООО "Вива Транс" Вар.№ 6
 ПК ЭРА v3.0, Модель: Расчет уровней шума
 N006 Уровень шума на среднегеометрической частоте 1000 Гц



Условные обозначения:
 [] Территория предприятия
 [] Сан. зона, группа N 01
 ⊗ Максим. уровень шума
 — Расч. прямоугольник N 02

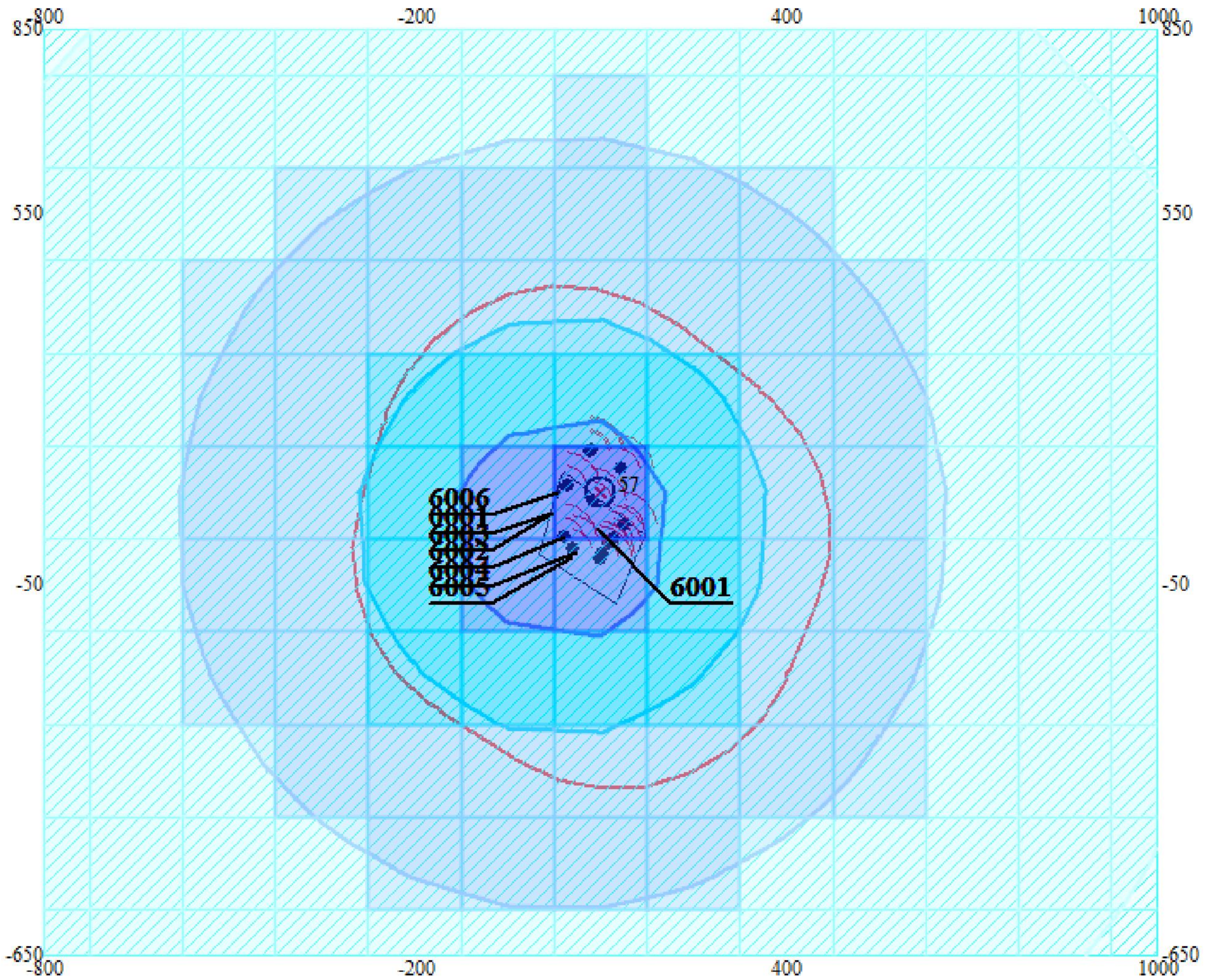
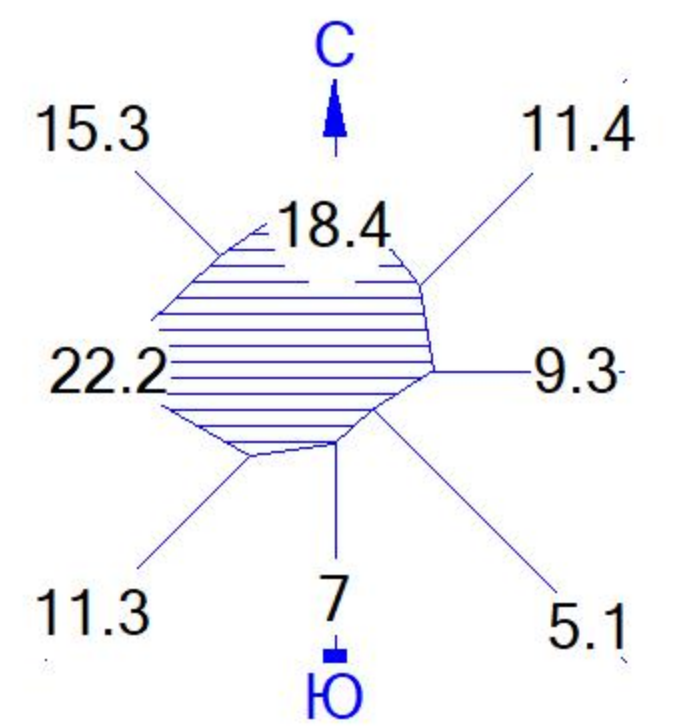
Изофоны в дБ
 [N006] Уровень шума на среднегеометрической частоте 1000 Гц

| | |
|---------------|-------|
| Lightest blue | 24 дБ |
| Light blue | 31 дБ |
| Medium blue | 38 дБ |
| Dark blue | 45 дБ |
| Dark purple | 52 дБ |



Режим работы предприятия: 1 - Основной
 Макс уровень шума 52 дБ достигается в точке x= 100 y= 100
 Расчетный прямоугольник № 2, ширина 1800 м, высота 1500 м,
 шаг расчетной сетки 150 м, количество расчетных точек 13*11

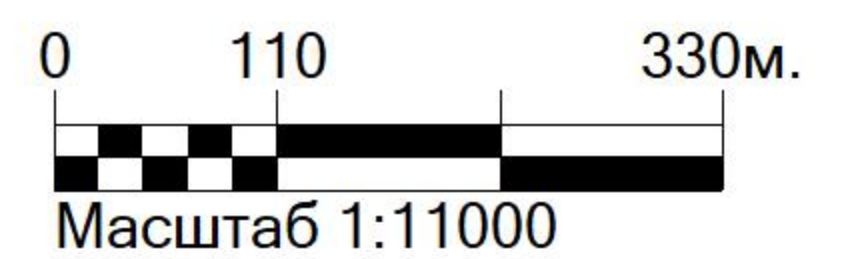
Город : 041 Нерчинск
 Объект : 0001 ООО "Вива Транс" Вар.№ 6
 ПК ЭРА v3.0, Модель: Расчет уровней шума
 N005 Уровень шума на среднегеометрической частоте 500 Гц



Условные обозначения:
 [] Территория предприятия
 [] Сан. зона, группа N 01
 ⊗ Максим. уровень шума
 — Расч. прямоугольник N 02

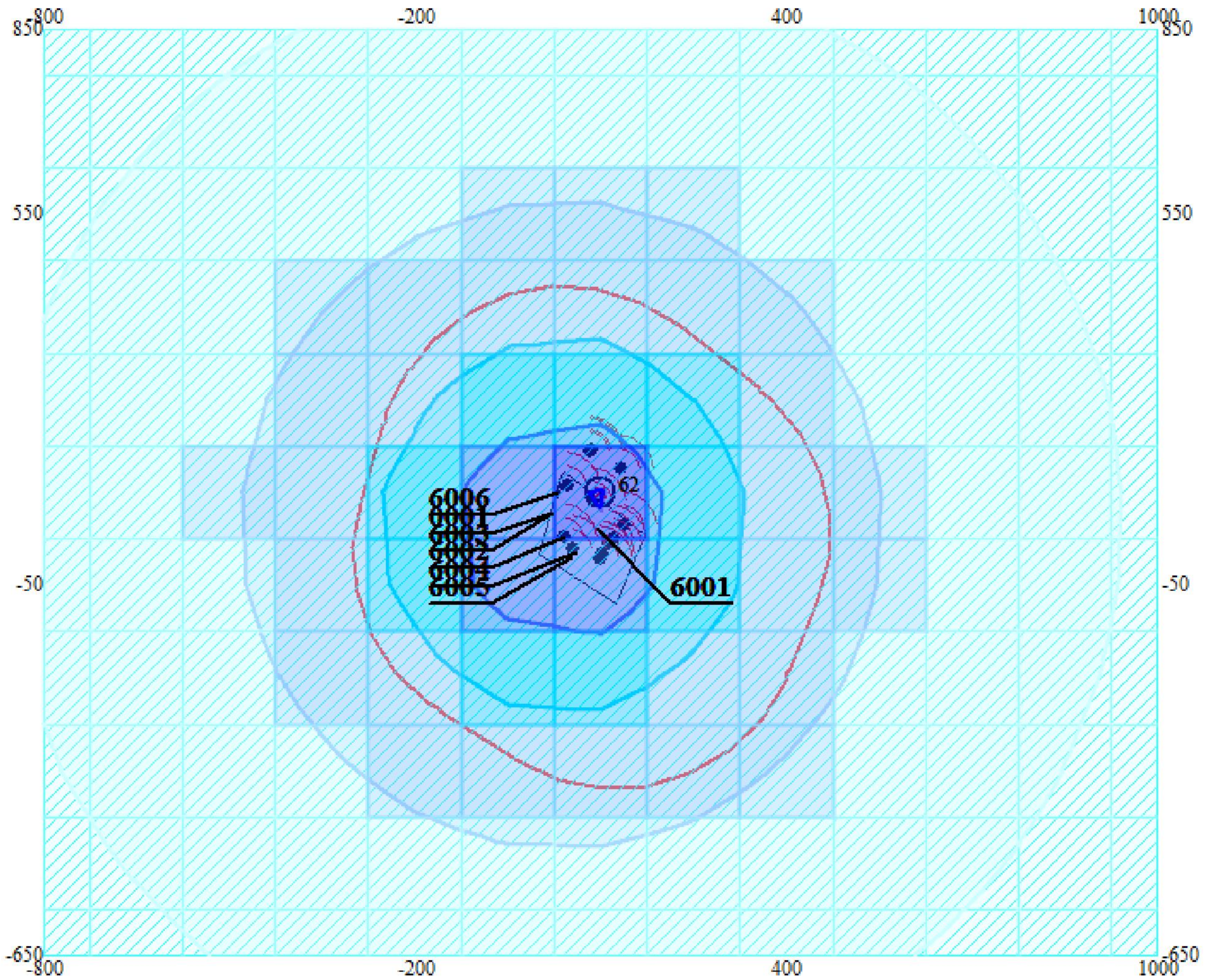
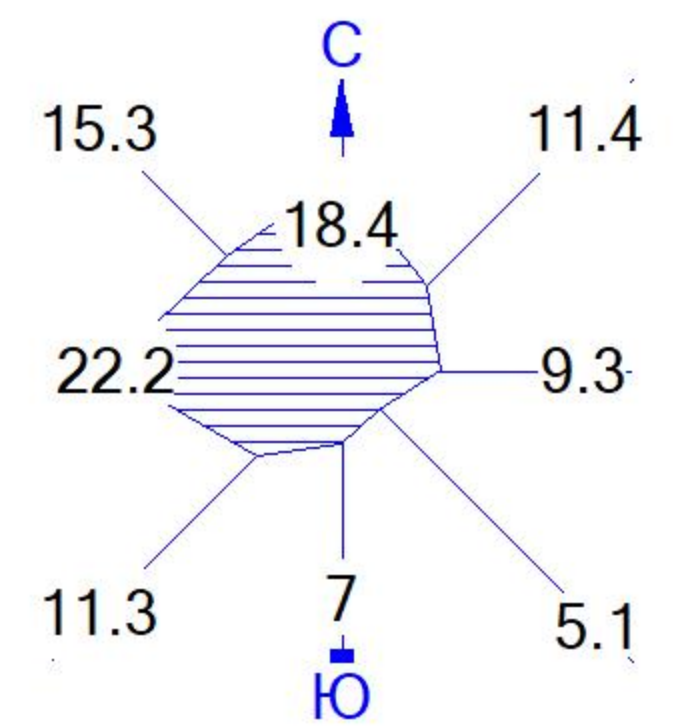
Изофоны в дБ
 [N005] Уровень шума на среднегеометрической частоте 500 Гц

| | |
|-------|-------|
| 33 дБ | 33 дБ |
| 39 дБ | 39 дБ |
| 45 дБ | 45 дБ |
| 51 дБ | 51 дБ |
| 57 дБ | 57 дБ |



Режим работы предприятия: 1 - Основной
 Макс уровень шума 57 дБ достигается в точке x= 100 y= 100
 Расчетный прямоугольник № 2, ширина 1800 м, высота 1500 м,
 шаг расчетной сетки 150 м, количество расчетных точек 13*11

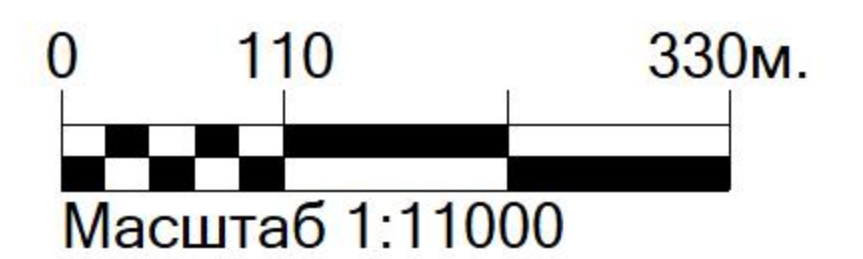
Город : 041 Нерчинск
 Объект : 0001 ООО "Вива Транс" Вар.№ 6
 ПК ЭРА v3.0, Модель: Расчет уровней шума
 N004 Уровень шума на среднегеометрической частоте 250 Гц



Условные обозначения:
 [] Территория предприятия
 [] Сан. зона, группа N 01
 ⊗ Максим. уровень шума
 — Расч. прямоугольник N 02

Изофоны в дБ
 [N004] Уровень шума на среднегеометрической частоте 250 Гц

| | |
|-------|-------|
| 42 дБ | 42 дБ |
| 47 дБ | 47 дБ |
| 52 дБ | 52 дБ |
| 57 дБ | 57 дБ |
| 62 дБ | 62 дБ |



Режим работы предприятия: 1 - Основной
 Макс уровень шума 62 дБ достигается в точке x= 100 y= 100
 Расчетный прямоугольник № 2, ширина 1800 м, высота 1500 м,
 шаг расчетной сетки 150 м, количество расчетных точек 13*11