## Расчёт рассеивания (2022)

Программа расчёта рассеивания для ЭВМ «ЭКОцентр–РРВА» версия 2.0 (положительное заключение экспертизы Росгидромета от 10.11.2020г. №140-08474/20И).

**Серийный номер: LCVC-JY27-N2T2-3207-PKMW.**

## 1 Исходные данные для проведения расчёта рассеивания выбросов

Средняя температура наружного воздуха, °С: **25,6**;

Скорость ветра (u\*), повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с: **6,2**;

Параметры перебора ветров:

– направление, метео °: **0** - **360**;

– скорость, м/с: **0,5** - **6,2**.

Основная система координат - правая с ориентацией оси OY на Север.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере приведены в таблице 1.1.

**Таблица № 1.1 – Метеорологические характеристики и коэффициенты**

| Наименование характеристики | Величина |
| --- | --- |
| 1 | 2 |
| **Площадка:** **Аптечный пункт Филиала «Аптека №34», 352016, Краснодарский край, Кущевский район, х. Глебовка, пер. Школьный, 12** | |
| Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А | 200 |
| Коэффициент рельефа местности в городе | 1 |
| Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, Т, °С | 25,6 |
| Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), Т, °С | -2,8 |
| Среднегодовая роза ветров, % | - |
| С | 7 |
| СВ | 12 |
| В | 29 |
| ЮВ | 8 |
| Ю | 10 |
| ЮЗ | 13 |
| З | 14 |
| СЗ | 7 |
| Скорость ветра (u\*) (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с | 6,2 |

Параметры расчётных областей, в которых выполнялся расчёт загрязнения атмосферы, приведены в таблице 1.2.

**Таблица № 1.2 – Параметры расчётных областей**

| Расчётная область | Вид | Шаг, м | Координаты | | | | Шири­на, м | Высо­та, м |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| X1 | Y1 | X2 | Y2 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 1 | Точка | - | 46,642796°С | 39,989304°В | - | - | - | 2,000000000 |
| 2 | Точка | - | 46,643327°С | 39,989623°В | - | - | - | 2,000000000 |
| 3 | Точка | - | 46,643061°С | 39,989917°В | - | - | - | 2,000000000 |
| 4 | Точка | - | 46,642707°С | 39,990002°В | - | - | - | 2,000000000 |
| 5 | Точка | - | 46,642029°С | 39,989402°В | - | - | - | 2,000000000 |
| 6 | Точка | - | 46,641242°С | 39,992425°В | - | - | - | 2,000000000 |
| 7 | Точка | - | 46,640361°С | 39,992052°В | - | - | - | 2,000000000 |
| 8 | Точка | - | 46,639480°С | 39,988054°В | - | - | - | 2,000000000 |
| 9. Территория предприятия | Граница | 100 | 46,641947°С  46,642029°С  46,642104°С | 39,989689°В  39,989402°В  39,989123°В | 46,642905°С  46,642825°С  46,641947°С | 39,989566°В  39,990031°В  39,989689°В | - | 2,000000000 |
| 10. Детский сад №15 | Граница | 100 | 46,638325°С  46,639112°С  46,639701°С | 39,986194°В  39,986477°В  39,986693°В | 46,639410°С  46,638325°С  46,638325°С | 39,988483°В  39,987995°В  39,986194°В | - | 2,000000000 |
| 11. Дом культуры | Граница | 100 | 46,638999°С  46,639343°С  46,639395°С  46,639574°С  46,639598°С  46,640361°С  46,640465°С  46,640482°С  46,640544°С | 39,992049°В  39,992202°В  39,991930°В  39,992013°В  39,991816°В  39,992052°В  39,992183°В  39,992126°В  39,992227°В | 46,640531°С  46,640307°С  46,639532°С  46,639562°С  46,639463°С  46,639418°С  46,638876°С  46,638999°С | 39,992361°В  39,993714°В  39,993499°В  39,992758°В  39,992693°В  39,992902°В  39,992696°В  39,992049°В | - | 2,000000000 |
| 12. Парк | Граница | 100 | 46,638325°С  46,638897°С  46,638871°С | 39,991517°В  39,991695°В  39,991915°В | 46,638325°С  46,638325°С | 39,991763°В  39,991517°В | - | 2,000000000 |
| 13. Парк культуры и отдыха | Граница | 100 | 46,640659°С  46,640952°С  46,641352°С  46,641219°С  46,641019°С | 39,992230°В  39,992343°В  39,992456°В  39,993353°В  39,993311°В | 46,640974°С  46,640787°С  46,640480°С  46,640659°С | 39,993558°В  39,993522°В  39,993391°В  39,992230°В | - | 2,000000000 |
| 14. Жилая зона | Граница | 100 | 46,641236°С  46,642091°С  46,641937°С  46,642821°С  46,642394°С | 39,988575°В  39,989115°В  39,989695°В  39,990048°В  39,993069°В | 46,641520°С  46,641731°С  46,640886°С  46,641236°С | 39,992661°В  39,991054°В  39,990684°В  39,988575°В | - | 2,000000000 |
| 15. Жилая зона | Граница | 100 | 46,640602°С  46,641127°С  46,639602°С  46,639119°С | 39,991418°В  39,988481°В  39,987734°В  39,991255°В | 46,640046°С  46,640076°С  46,640602°С | 39,991500°В  39,991211°В  39,991418°В | - | 2,000000000 |
| 16. Жилая зона | Граница | 100 | 46,639961°С  46,639651°С  46,641141°С | 39,985461°В  39,987593°В  39,988369°В | 46,641534°С  46,639961°С | 39,986169°В  39,985461°В | - | 2,000000000 |
| 17. Жилая зона | Граница | 100 | 46,643437°С  46,642992°С  46,641254°С | 39,987194°В  39,989416°В  39,988429°В | 46,641642°С  46,643437°С | 39,986237°В  39,987194°В | - | 2,000000000 |
| 18. Жилая зона | Граница | 100 | 46,643561°С  46,643114°С  46,644387°С | 39,987190°В  39,989522°В  39,990128°В | 46,644387°С  46,643561°С | 39,987633°В  39,987190°В | - | 2,000000000 |
| 19. Жилая зона | Граница | 100 | 46,644387°С  46,643102°С  46,642344°С | 39,990263°В  39,989685°В  39,994014°В | 46,644020°С  46,644387°С  46,644387°С | 39,994918°В  39,995153°В  39,990263°В | - | 2,000000000 |
| 22. Расчетный прямоугольник | Сетка | 100 | 46,644100°С | 39,989799°В | 46,638325°С | 39,989715°В | 606,8 | 2,000000000 |

Для каждого источника выброса определены опасная скорость ветра (Um, м/с), максимальная (т.е. достижимая с учётом коэффициента оседания (F)) концентрация в приземном слое атмосферы (Cmi) в мг/м³ и расстояние (Xmi, м), на котором достигается максимальная концентрация.

Параметры источников загрязнения атмосферы с качественной и количественной характеристикой максимально разовых выбросов, приведены в таблице 1.3.

**Таблица № 1.3 - Параметры источников загрязнения атмосферы**

| ИЗА(вар.)  режимы | Тип | Высо­та, м | Диа­метр, м | Координаты | | Ши­рина, м | Параметры ГВС | | | Рельеф | Um, м/с | Загрязняющее вещество | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| X1  X2 | Y1  Y2 | скор-ть, м/с | объем, м³/с | темп., °С | код | выброс, г/с | F | Cmi, мг/м³ | Xmi,  м |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
| **Площадка:** **Аптечный пункт Филиала «Аптека №34»** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Участок:** **Аптечный пункт Филиала «Аптека №34»** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6001  1 | 3 | 2,0 | - | 46,642559°С  46,642562°С | 39,989720°В  39,989697°В | 0,7 | - | - | - | 1 | 0,5 | 0859 | 0,00000000007 | 1,000000000 | 2,48e-9 | 11,4 |
| 6003  1 | 3 | 2,0 | - | 46,642688°С  46,642688°С | 39,989844°В  39,989870°В | 1,1 | - | - | - | 1 | 0,5 | 0303 | 0,000012861 | 1,000000000 | 0,00046 | 11,4 |
| 0304 | 0,000003601 | 1,000000000 | 0,00013 | 11,4 |
| 0301 | 0,000002109 | 1,000000000 | 7,53e-5 | 11,4 |
| 1716 | 0,000000093 | 1,000000000 | 3,32e-6 | 11,4 |
| 0410 | 0,001810774 | 1,000000000 | 0,065 | 11,4 |
| 0333 | 0,000000977 | 1,000000000 | 3,49e-5 | 11,4 |
| 1071 | 0,000001338 | 1,000000000 | 4,78e-5 | 11,4 |
| 1325 | 0,000001852 | 1,000000000 | 6,61e-5 | 11,4 |

## 2 Расчёт рассеивания: ЗВ «0859. Дифторхлорметан» (См.р./ПДКм.р.)

Полное наименование вещества с кодом 859 – Дифторхлорметан (Хлордифторметан). Предельно допустимая максимальная разовая концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 100 мг/м³, класс опасности 4.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 1 (в том числе: организованных - нет, неорганизованных - 1). Распределение источников по градациям высот: 0-2 м – 1; 2-10 м – нет; 10-50 м – нет; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 0,00000000007 г/с.

Расчётных точек – 8; расчётных границ – 11 (точек базового покрытия – 76, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 49; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная разовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- на границе предприятия – **1,56e-11** (достигается в точке с координатами X=46,642495°С Y=39,989339°В), при направлении ветра 76°, скорости ветра 0,6 м/с, вклад источников предприятия 1,56e-11 (вклад неорганизованных источников – 1,56e-11);

- в жилой зоне – **1,63e-11** (достигается в точке с координатами X=46,642707°С Y=39,990002°В), при направлении ветра 234°, скорости ветра 0,6 м/с, вклад источников предприятия 1,63e-11 (вклад неорганизованных источников – 1,63e-11);

- в зоне с повышенными требованиями к охране атмосферного воздуха – **0** (достигается в точке с координатами X=46,641242°С Y=39,992425°В), при направлении ветра 305°, скорости ветра 6,2 м/с, вклад источников предприятия 0 (вклад неорганизованных источников – 0).

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 2.1.

**Таблица № 2.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы**

| ИЗА(вар.)  режимы | Тип | Высо­та, м | Диа­метр, м | Координаты | | Ши­рина, м | Параметры ГВС | | | Рельеф | Um, м/с | Загрязняющее вещество | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| X1  X2 | Y1  Y2 | скор-ть, м/с | объем, м³/с | темп., °С | код | выброс, г/с | F | Cmi, мг/м³ | Xmi,  м |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
| **Площадка:** **Аптечный пункт Филиала «Аптека №34»** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Участок:** **Аптечный пункт Филиала «Аптека №34»** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6001  1 | 3 | 2,0 | - | 46,642559°С  46,642562°С | 39,989720°В  39,989697°В | 0,7 | - | - | - | 1 | 0,5 | 0859 | 0,00000000007 | 1,000000000 | 2,48e-9 | 11,4 |

Значения приземных концентраций в каждой расчётной точке в атмосферном воздухе представляют собой суммарные максимально достижимые концентрации, соответствующие наиболее неблагоприятным сочетаниям таких метеорологических параметров как скорость (u, м/с) и направление ветра (φ, °).

Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 2.2.

**Таблица № 2.2 – Значения расчётных концентраций в точках**

| №  РО | Тип | Координаты | | Высо­та, м | Концентрация | | Фон, д.ПДК | Вклад, д.ПДК | Ветер | | Вклад источника выброса | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| X | Y | д.ПДК | мг/м³ | u, м/с | φ, ° | пл.цех.уч.ИЗА | д.ПДК | % |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
| **1** | **Жил.** | **46,642796°С** | **39,989304°В** | **2** | **1,13e-11** | **1,13e-9** | **-** | **1,13e-11** | **0,7** | **130** | **6001** | **1,13e-11** | **100** |
| **2** | **Жил.** | **46,643327°С** | **39,989623°В** | **2** | **4,04e-12** | **4,04e-10** | **-** | **4,04e-12** | **1,1** | **176** | **6001** | **4,04e-12** | **100** |
| **3** | **Жил.** | **46,643061°С** | **39,989917°В** | **2** | **7,23e-12** | **7,23e-10** | **-** | **7,23e-12** | **0,8** | **196** | **6001** | **7,23e-12** | **100** |
| **4** | **Жил.** | **46,642707°С** | **39,990002°В** | **2** | **1,63e-11** | **1,63e-9** | **-** | **1,63e-11** | **0,6** | **234** | **6001** | **1,63e-11** | **100** |
| **5** | **Жил.** | **46,642029°С** | **39,989402°В** | **2** | **6,35e-12** | **6,35e-10** | **-** | **6,35e-12** | **0,9** | **22** | **6001** | **6,35e-12** | **100** |
| **6** | **Охр.** | **46,641242°С** | **39,992425°В** | **2** | **0** | **8,78e-11** | **-** | **0** | **6,2** | **305** | **6001** | **0** | **100** |
| **7** | **Охр.** | **46,640361°С** | **39,992052°В** | **2** | **0** | **6,66e-11** | **-** | **0** | **6,2** | **324** | **6001** | **0** | **100** |
| **8** | **Охр.** | **46,639480°С** | **39,988054°В** | **2** | **0** | **4,87e-11** | **-** | **0** | **6,2** | **20** | **6001** | **0** | **100** |
| **9** | **Гр.пр.** | **46,642495°С** | **39,989339°В** | **2** | **1,56e-11** | **1,56e-9** | **-** | **1,56e-11** | **0,6** | **76** | **6001** | **1,56e-11** | **100** |
| 9 | Гр.пр. | 46,642757°С | 39,990004°В | 2 | 1,46e-11 | 1,46e-9 | - | 1,46e-11 | 0,7 | 226 |  |  |  |
| 9 | Гр.пр. | 46,641947°С | 39,989689°В | 2 | 5,73e-12 | 5,73e-10 | - | 5,73e-12 | 0,9 | 1 |  |  |  |
| 10 | Охр. | 46,639446°С | 39,988265°В | 2 | 0 | 4,91e-11 | - | 0 | 6,2 | 18 |  |  |  |
| 10 | Охр. | 46,639639°С | 39,987071°В | 2 | 0 | 4,51e-11 | - | 0 | 6,2 | 32 |  |  |  |
| 10 | Охр. | 46,638753°С | 39,988187°В | 2 | 0 | 3,53e-11 | - | 0 | 6,2 | 15 |  |  |  |
| 10 | Охр. | 46,639143°С | 39,986488°В | 2 | 0 | 3,36e-11 | - | 0 | 6,2 | 33 |  |  |  |
| 10 | Охр. | 46,638325°С | 39,987421°В | 2 | 0 | 2,77e-11 | - | 0 | 6,2 | 20 |  |  |  |
| 10 | Охр. | 46,638325°С | 39,986194°В | 2 | 0 | 2,40e-11 | - | 0 | 6,2 | 30 |  |  |  |
| 11 | Охр. | 46,640292°С | 39,992031°В | 2 | 0 | 6,48e-11 | - | 0 | 6,2 | 325 |  |  |  |
| 11 | Охр. | 46,640447°С | 39,992867°В | 2 | 0 | 5,60e-11 | - | 0 | 6,2 | 314 |  |  |  |
| 11 | Охр. | 46,639583°С | 39,991937°В | 2 | 0 | 4,72e-11 | - | 0 | 6,2 | 333 |  |  |  |
| 11 | Охр. | 46,640114°С | 39,993660°В | 2 | 0 | 4,05e-11 | - | 0 | 6,2 | 312 |  |  |  |
| 11 | Охр. | 46,639544°С | 39,993207°В | 2 | 0 | 3,67e-11 | - | 0 | 6,2 | 321 |  |  |  |
| 11 | Охр. | 46,638999°С | 39,992049°В | 2 | 0 | 3,60e-11 | - | 0 | 6,2 | 336 |  |  |  |
| 11 | Охр. | 46,639199°С | 39,992819°В | 2 | 0 | 3,48e-11 | - | 0 | 6,2 | 328 |  |  |  |
| 12 | Охр. | 46,638802°С | 39,991666°В | 2 | 0 | 3,47e-11 | - | 0 | 6,2 | 340 |  |  |  |
| 12 | Охр. | 46,638638°С | 39,991850°В | 2 | 0 | 3,18e-11 | - | 0 | 6,2 | 339 |  |  |  |
| 12 | Охр. | 46,638325°С | 39,991517°В | 2 | 0 | 2,89e-11 | - | 0 | 6,2 | 344 |  |  |  |
| 13 | Охр. | 46,641342°С | 39,992527°В | 2 | 0 | 8,76e-11 | - | 0 | 6,2 | 302 |  |  |  |
| 13 | Охр. | 46,640659°С | 39,992230°В | 2 | 0 | 7,30e-11 | - | 0 | 6,2 | 318 |  |  |  |
| 13 | Охр. | 46,641041°С | 39,993315°В | 2 | 0 | 5,98e-11 | - | 0 | 6,2 | 302 |  |  |  |
| 13 | Охр. | 46,640493°С | 39,993312°В | 2 | 0 | 5,04e-11 | - | 0 | 6,2 | 310 |  |  |  |
| **14** | **Жил.** | **46,642325°С** | **39,989850°В** | **2** | **1,60e-11** | **1,60e-9** | **-** | **1,60e-11** | **0,6** | **338** | **6001** | **1,60e-11** | **100** |
| 14 | Жил. | 46,642747°С | 39,990571°В | 2 | 5,62e-12 | 5,62e-10 | - | 5,62e-12 | 0,9 | 252 |  |  |  |
| 14 | Жил. | 46,642044°С | 39,989085°В | 2 | 5,00e-12 | 5,00e-10 | - | 5,00e-12 | 1 | 40 |  |  |  |
| 14 | Жил. | 46,642570°С | 39,991827°В | 2 | 1,59e-12 | 1,59e-10 | - | 1,59e-12 | 5,2 | 270 |  |  |  |
| **14** | **Жил.** | **46,641680°С** | **39,991441°В** | **2** | **1,56e-12** | **1,56e-10** | **-** | **1,56e-12** | **5,3** | **306** | **6001** | **1,56e-12** | **100** |
| **14** | **Жил.** | **46,641029°С** | **39,989822°В** | **2** | **1,50e-12** | **1,50e-10** | **-** | **1,50e-12** | **5,7** | **357** | **6001** | **1,50e-12** | **100** |
| 14 | Жил. | 46,641236°С | 39,988575°В | 2 | 1,49e-12 | 1,49e-10 | - | 1,49e-12 | 5,7 | 30 |  |  |  |
| 14 | Жил. | 46,641147°С | 39,990798°В | 2 | 1,42e-12 | 1,42e-10 | - | 1,42e-12 | 6,1 | 332 |  |  |  |
| 14 | Жил. | 46,641546°С | 39,992673°В | 2 | 0 | 8,81e-11 | - | 0 | 6,2 | 296 |  |  |  |
| 14 | Жил. | 46,642385°С | 39,993065°В | 2 | 0 | 8,61e-11 | - | 0 | 6,2 | 274 |  |  |  |
| **15** | **Жил.** | **46,641042°С** | **39,988961°В** | **2** | **1,41e-12** | **1,41e-10** | **-** | **1,41e-12** | **6,1** | **19** | **6001** | **1,41e-12** | **100** |
| 15 | Жил. | 46,640822°С | 39,990190°В | 2 | 1,25e-12 | 1,25e-10 | - | 1,25e-12 | 6,2 | 349 |  |  |  |
| 15 | Жил. | 46,640624°С | 39,988234°В | 2 | 0 | 9,35e-11 | - | 0 | 6,2 | 28 |  |  |  |
| 15 | Жил. | 46,640602°С | 39,991418°В | 2 | 0 | 8,79e-11 | - | 0 | 6,2 | 329 |  |  |  |
| 15 | Жил. | 46,639921°С | 39,991467°В | 2 | 0 | 6,00e-11 | - | 0 | 6,2 | 335 |  |  |  |
| 15 | Жил. | 46,639798°С | 39,987830°В | 2 | 0 | 5,54e-11 | - | 0 | 6,2 | 25 |  |  |  |
| 15 | Жил. | 46,639472°С | 39,988684°В | 2 | 0 | 5,19e-11 | - | 0 | 6,2 | 13 |  |  |  |
| 15 | Жил. | 46,639301°С | 39,989929°В | 2 | 0 | 4,92e-11 | - | 0 | 6,2 | 357 |  |  |  |
| 15 | Жил. | 46,639131°С | 39,991174°В | 2 | 0 | 4,20e-11 | - | 0 | 6,2 | 344 |  |  |  |
| **16** | **Жил.** | **46,641270°С** | **39,987646°В** | **2** | **1,13e-12** | **1,13e-10** | **-** | **1,13e-12** | **6,2** | **48** | **6001** | **1,13e-12** | **100** |
| 16 | Жил. | 46,640778°С | 39,988180°В | 2 | 1,01e-12 | 1,01e-10 | - | 1,01e-12 | 6,2 | 30 |  |  |  |
| 16 | Жил. | 46,641496°С | 39,986380°В | 2 | 0 | 7,55e-11 | - | 0 | 6,2 | 65 |  |  |  |
| 16 | Жил. | 46,639933°С | 39,987740°В | 2 | 0 | 5,83e-11 | - | 0 | 6,2 | 27 |  |  |  |
| 16 | Жил. | 46,640819°С | 39,985847°В | 2 | 0 | 5,17e-11 | - | 0 | 6,2 | 57 |  |  |  |
| 16 | Жил. | 46,639775°С | 39,986740°В | 2 | 0 | 4,47e-11 | - | 0 | 6,2 | 36 |  |  |  |
| 16 | Жил. | 46,639961°С | 39,985461°В | 2 | 0 | 3,60e-11 | - | 0 | 6,2 | 48 |  |  |  |
| **17** | **Жил.** | **46,642861°С** | **39,989341°В** | **2** | **1,04e-11** | **1,04e-9** | **-** | **1,04e-11** | **0,7** | **140** | **6001** | **1,04e-11** | **100** |
| 17 | Жил. | 46,642055°С | 39,988884°В | 2 | 4,13e-12 | 4,13e-10 | - | 4,13e-12 | 1,1 | 48 |  |  |  |
| 17 | Жил. | 46,643195°С | 39,988403°В | 2 | 2,31e-12 | 2,31e-10 | - | 2,31e-12 | 2,8 | 125 |  |  |  |
| 17 | Жил. | 46,641256°С | 39,988421°В | 2 | 1,45e-12 | 1,45e-10 | - | 1,45e-12 | 5,9 | 34 |  |  |  |
| 17 | Жил. | 46,643437°С | 39,987194°В | 2 | 1,11e-12 | 1,11e-10 | - | 1,11e-12 | 6,2 | 117 |  |  |  |
| 17 | Жил. | 46,642625°С | 39,986761°В | 2 | 1,05e-12 | 1,05e-10 | - | 1,05e-12 | 6,2 | 92 |  |  |  |
| 17 | Жил. | 46,641472°С | 39,987201°В | 2 | 1,04e-12 | 1,04e-10 | - | 1,04e-12 | 6,2 | 58 |  |  |  |
| 17 | Жил. | 46,641812°С | 39,986328°В | 2 | 0 | 7,94e-11 | - | 0 | 6,2 | 72 |  |  |  |
| **18** | **Жил.** | **46,643131°С** | **39,989433°В** | **2** | **5,88e-12** | **5,88e-10** | **-** | **5,88e-12** | **0,9** | **162** | **6001** | **5,88e-12** | **100** |
| 18 | Жил. | 46,643346°С | 39,988311°В | 2 | 1,95e-12 | 1,95e-10 | - | 1,95e-12 | 3,8 | 129 |  |  |  |
| 18 | Жил. | 46,643813°С | 39,989855°В | 2 | 1,92e-12 | 1,92e-10 | - | 1,92e-12 | 3,9 | 185 |  |  |  |
| 18 | Жил. | 46,644387°С | 39,989843°В | 2 | 1,20e-12 | 1,20e-10 | - | 1,20e-12 | 6,2 | 183 |  |  |  |
| 18 | Жил. | 46,644387°С | 39,988679°В | 2 | 1,09e-12 | 1,09e-10 | - | 1,09e-12 | 6,2 | 159 |  |  |  |
| 18 | Жил. | 46,643561°С | 39,987190°В | 2 | 1,07e-12 | 1,07e-10 | - | 1,07e-12 | 6,2 | 120 |  |  |  |
| 18 | Жил. | 46,644311°С | 39,987592°В | 2 | 0 | 8,82e-11 | - | 0 | 6,2 | 140 |  |  |  |
| **19** | **Жил.** | **46,643024°С** | **39,990128°В** | **2** | **6,77e-12** | **6,77e-10** | **-** | **6,77e-12** | **0,9** | **212** | **6001** | **6,77e-12** | **100** |
| 19 | Жил. | 46,643594°С | 39,989906°В | 2 | 2,48e-12 | 2,48e-10 | - | 2,48e-12 | 2,3 | 187 |  |  |  |
| 19 | Жил. | 46,642819°С | 39,991299°В | 2 | 2,24e-12 | 2,24e-10 | - | 2,24e-12 | 3 | 257 |  |  |  |
| 19 | Жил. | 46,644387°С | 39,990263°В | 2 | 1,17e-12 | 1,17e-10 | - | 1,17e-12 | 6,2 | 192 |  |  |  |
| 19 | Жил. | 46,642614°С | 39,992471°В | 2 | 1,14e-12 | 1,14e-10 | - | 1,14e-12 | 6,2 | 268 |  |  |  |
| 19 | Жил. | 46,644387°С | 39,991472°В | 2 | 0 | 9,30e-11 | - | 0 | 6,2 | 214 |  |  |  |
| 19 | Жил. | 46,642410°С | 39,993642°В | 2 | 0 | 6,74e-11 | - | 0 | 6,2 | 273 |  |  |  |
| 19 | Жил. | 46,644387°С | 39,992681°В | 2 | 0 | 6,61e-11 | - | 0 | 6,2 | 228 |  |  |  |
| 19 | Жил. | 46,642875°С | 39,994301°В | 2 | 0 | 5,18e-11 | - | 0 | 6,2 | 264 |  |  |  |
| 19 | Жил. | 46,644387°С | 39,993889°В | 2 | 0 | 4,57e-11 | - | 0 | 6,2 | 238 |  |  |  |
| 19 | Жил. | 46,643653°С | 39,994721°В | 2 | 0 | 4,13e-11 | - | 0 | 6,2 | 252 |  |  |  |
| 19 | Жил. | 46,644387°С | 39,995098°В | 2 | 0 | 3,27e-11 | - | 0 | 6,2 | 244 |  |  |  |
| **22** | **Жил.** | **46,642111°С** | **39,989770°В** | **2** | **8,76e-12** | **8,76e-10** | **-** | **8,76e-12** | **0,8** | **355** | **6001** | **8,76e-12** | **100** |
| 22 | Польз. | 46,643009°С | 39,989783°В | 2 | 8,74e-12 | 8,74e-10 | - | 8,74e-12 | 0,8 | 187 |  |  |  |
| 22 | Жил. | 46,642120°С | 39,988462°В | 2 | 2,81e-12 | 2,81e-10 | - | 2,81e-12 | 1,6 | 63 |  |  |  |
| 22 | Жил. | 46,643018°С | 39,988475°В | 2 | 2,81e-12 | 2,81e-10 | - | 2,81e-12 | 1,6 | 118 |  |  |  |
| 22 | Жил. | 46,642102°С | 39,991079°В | 2 | 2,48e-12 | 2,48e-10 | - | 2,48e-12 | 2,3 | 296 |  |  |  |
| 22 | Жил. | 46,643000°С | 39,991092°В | 2 | 2,47e-12 | 2,47e-10 | - | 2,47e-12 | 2,4 | 245 |  |  |  |
| 22 | Жил. | 46,641212°С | 39,989757°В | 2 | 1,75e-12 | 1,75e-10 | - | 1,75e-12 | 4,5 | 359 |  |  |  |
| 22 | Жил. | 46,643907°С | 39,989797°В | 2 | 1,75e-12 | 1,75e-10 | - | 1,75e-12 | 4,5 | 183 |  |  |  |
| 22 | Польз. | 46,641221°С | 39,988449°В | 2 | 1,43e-12 | 1,43e-10 | - | 1,43e-12 | 6 | 33 |  |  |  |
| 22 | Жил. | 46,643916°С | 39,988488°В | 2 | 1,42e-12 | 1,42e-10 | - | 1,42e-12 | 6 | 148 |  |  |  |
| 22 | Жил. | 46,643898°С | 39,991105°В | 2 | 1,37e-12 | 1,37e-10 | - | 1,37e-12 | 6,2 | 216 |  |  |  |
| 22 | Польз. | 46,641203°С | 39,991066°В | 2 | 1,37e-12 | 1,37e-10 | - | 1,37e-12 | 6,2 | 326 |  |  |  |
| 22 | Жил. | 46,643027°С | 39,987167°В | 2 | 1,22e-12 | 1,22e-10 | - | 1,22e-12 | 6,2 | 105 |  |  |  |
| 22 | Жил. | 46,642129°С | 39,987153°В | 2 | 1,22e-12 | 1,22e-10 | - | 1,22e-12 | 6,2 | 76 |  |  |  |
| 22 | Жил. | 46,642991°С | 39,992400°В | 2 | 1,14e-12 | 1,14e-10 | - | 1,14e-12 | 6,2 | 257 |  |  |  |
| 22 | Жил. | 46,642093°С | 39,992387°В | 2 | 1,14e-12 | 1,14e-10 | - | 1,14e-12 | 6,2 | 284 |  |  |  |
| 22 | Жил. | 46,641230°С | 39,987140°В | 2 | 0 | 9,23e-11 | - | 0 | 6,2 | 53 |  |  |  |
| 22 | Польз. | 46,643925°С | 39,987180°В | 2 | 0 | 9,23e-11 | - | 0 | 6,2 | 128 |  |  |  |
| 22 | Жил. | 46,640314°С | 39,989744°В | 2 | 0 | 8,98e-11 | - | 0 | 6,2 | 359 |  |  |  |
| 22 | Польз. | 46,641194°С | 39,992374°В | 2 | 0 | 8,78e-11 | - | 0 | 6,2 | 307 |  |  |  |
| 22 | Жил. | 46,643889°С | 39,992413°В | 2 | 0 | 8,76e-11 | - | 0 | 6,2 | 234 |  |  |  |
| 22 | Жил. | 46,640323°С | 39,988436°В | 2 | 0 | 8,12e-11 | - | 0 | 6,2 | 21 |  |  |  |
| 22 | Жил. | 46,640305°С | 39,991052°В | 2 | 0 | 7,95e-11 | - | 0 | 6,2 | 338 |  |  |  |
| 22 | Польз. | 46,642138°С | 39,985845°В | 2 | 0 | 6,82e-11 | - | 0 | 6,2 | 81 |  |  |  |
| 22 | Польз. | 46,643036°С | 39,985858°В | 2 | 0 | 6,82e-11 | - | 0 | 6,2 | 100 |  |  |  |
| 22 | Польз. | 46,642084°С | 39,993695°В | 2 | 0 | 6,46e-11 | - | 0 | 6,2 | 280 |  |  |  |
| 22 | Жил. | 46,642982°С | 39,993709°В | 2 | 0 | 6,45e-11 | - | 0 | 6,2 | 261 |  |  |  |
| 22 | Жил. | 46,640332°С | 39,987127°В | 2 | 0 | 6,18e-11 | - | 0 | 6,2 | 38 |  |  |  |
| 22 | Охр. | 46,640296°С | 39,992361°В | 2 | 0 | 6,00e-11 | - | 0 | 6,2 | 321 |  |  |  |
| 22 | Польз. | 46,641240°С | 39,985832°В | 2 | 0 | 5,77e-11 | - | 0 | 6,2 | 64 |  |  |  |
| 22 | Польз. | 46,643934°С | 39,985871°В | 2 | 0 | 5,76e-11 | - | 0 | 6,2 | 118 |  |  |  |
| 22 | Польз. | 46,641185°С | 39,993682°В | 2 | 0 | 5,51e-11 | - | 0 | 6,2 | 297 |  |  |  |
| 22 | Жил. | 46,643880°С | 39,993722°В | 2 | 0 | 5,50e-11 | - | 0 | 6,2 | 244 |  |  |  |
| 22 | Жил. | 46,639416°С | 39,989731°В | 2 | 0 | 5,25e-11 | - | 0 | 6,2 | 0 |  |  |  |
| 22 | Польз. | 46,639425°С | 39,988422°В | 2 | 0 | 4,94e-11 | - | 0 | 6,2 | 16 |  |  |  |
| 22 | Жил. | 46,639407°С | 39,991039°В | 2 | 0 | 4,88e-11 | - | 0 | 6,2 | 344 |  |  |  |
| 22 | Жил. | 46,640341°С | 39,985819°В | 2 | 0 | 4,42e-11 | - | 0 | 6,2 | 50 |  |  |  |
| 22 | Охр. | 46,640287°С | 39,993669°В | 2 | 0 | 4,27e-11 | - | 0 | 6,2 | 310 |  |  |  |
| 22 | Охр. | 46,639434°С | 39,987114°В | 2 | 0 | 4,15e-11 | - | 0 | 6,2 | 30 |  |  |  |
| 22 | Охр. | 46,639398°С | 39,992348°В | 2 | 0 | 4,06e-11 | - | 0 | 6,2 | 330 |  |  |  |
| 22 | Польз. | 46,638518°С | 39,989718°В | 2 | 0 | 3,40e-11 | - | 0 | 6,2 | 0 |  |  |  |
| 22 | Польз. | 46,639443°С | 39,985806°В | 2 | 0 | 3,29e-11 | - | 0 | 6,2 | 41 |  |  |  |
| 22 | Польз. | 46,638527°С | 39,988409°В | 2 | 0 | 3,26e-11 | - | 0 | 6,2 | 12 |  |  |  |
| 22 | Польз. | 46,638509°С | 39,991026°В | 2 | 0 | 3,23e-11 | - | 0 | 6,2 | 347 |  |  |  |
| 22 | Польз. | 46,639389°С | 39,993656°В | 2 | 0 | 3,20e-11 | - | 0 | 6,2 | 319 |  |  |  |
| 22 | Охр. | 46,638536°С | 39,987101°В | 2 | 0 | 2,91e-11 | - | 0 | 6,2 | 24 |  |  |  |
| 22 | Жил. | 46,638500°С | 39,992334°В | 2 | 0 | 2,86e-11 | - | 0 | 6,2 | 336 |  |  |  |
| 22 | Польз. | 46,638545°С | 39,985792°В | 2 | 0 | 2,44e-11 | - | 0 | 6,2 | 34 |  |  |  |
| 22 | Жил. | 46,638491°С | 39,993643°В | 2 | 0 | 2,38e-11 | - | 0 | 6,2 | 326 |  |  |  |

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта рассеивания по расчётной площадке **22. Расчетный прямоугольник**  приведена на рисунке 2.1.

