

ФГБНУ «ВНИРО»

Тихоокеанский филиал ФГБНУ «ВНИРО» («ТИНРО»)

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель руководителя

филиала к.б.н.



А.В. Буслов

2022 г.

ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ПО ОБЪЕКТУ

**«ОБОСНОВАНИЕ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В
ОБЛАСТИ ТОВАРНОЙ МАРИКУЛЬТУРЫ ВО ВНУТРЕННИХ
МОРСКИХ ВОДАХ ДЛЯ ЧЕТЫРЕХ РЫБОВОДНЫХ
УЧАСТКОВ»**

**Том 2
Приложения
(Часть 2)**

Приморский край
2022 г.

ОГЛАВЛЕНИЕ

Приложение 11. Расчет количества загрязняющих веществ	3
Расчет количества загрязняющих веществ (штатный режим)	4
Расчет количества загрязняющих веществ (аварийный режим).....	48
Приложение 12. Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы	49
Расчет рассеивания (штатный режим)	51
Рыбоводный участок №6-В(м).....	51
Рыбоводный участок №14-Н(м).....	175
Рыбоводный участок №15-Н(м).....	238
Рыбоводный участок №19-Л(м).....	358
Производственная база	484
Расчет рассеивания (аварийный режим).....	531
Рыбоводный участок №6-В(м).....	531
Рыбоводный участок №14-Н(м).....	539
Рыбоводный участок №15-Н(м).....	547
Рыбоводный участок №19-Л(м).....	553

Приложение 11. Расчет количества загрязняющих веществ

Расчет количества загрязняющих веществ (штатный режим)

Рыбоводный участок №6-В(м)

Подготовительный период

ИЗАВ № 1.0001, Дымовая труба НИС Убежденный

ИВ ДВС

В процессе эксплуатации стационарных дизельных установок в атмосферу с отработавшими газами выделяются вредные (загрязняющие) вещества.

В качестве исходных данных для расчета максимальных разовых выбросов используются сведения из технической документации дизельной установки об эксплуатационной мощности (если сведения об эксплуатационной мощности не приводятся, - то номинальной мощности), а для расчета валовых выбросов в атмосферу, - результаты учетных сведений о годовом расходе топлива дизельного двигателя.

Расчет выделений загрязняющих веществ выполнен в соответствии с «Методикой расчета выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. СПб, 2001».

Количественная и качественная характеристика загрязняющих веществ, выделяющихся в атмосферу, приведена в таблице 1.1.1.

Таблица 1.1.1 - Характеристика выделений загрязняющих веществ в атмосферу

Загрязняющее вещество		Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
код	наименование		
301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,192	0,12288
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0312	0,019968
328	Углерод (Сажа)	0,0089375	0,0054816
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,075	0,048
337	Углерод оксид	0,19375	0,1248
703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000002	0,0000002
1325	Формальдегид	0,002125	0,0013728
2732	Керосин	0,0518125	0,0329184

Исходные данные для расчета выделений загрязняющих веществ приведены в таблице 1.1.2.

Таблица 1.1.2 - Исходные данные для расчета

Данные	Мощность, кВт	Расход топлива, т/год	Удельный расход, г/кВт·ч	Одновременность
НИС Убежденный. Группа Б. Изготовитель ЕС, США, Япония. Средней мощности, средней быстроходности и быстроходные ($N_e = 73,6-736$ кВт; $n = 500-1500$ об/мин). До ремонта.	225	9,6	250	+

Максимальный выброс i -го вещества стационарной дизельной установкой определяется по формуле (1.1.1):

$$M_i = (1 / 3600) \cdot e_{Mi} \cdot P_{Э}, \text{ г/с} \quad (1.1.1)$$

где e_{Mi} - выброс i -го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, $г/кВт \cdot ч$;

$P_{Э}$ - эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки, $кВт$;

$(1 / 3600)$ – коэффициент пересчета из часов в секунды.

Валовый выброс i -го вещества за год стационарной дизельной установкой определяется по формуле (1.1.2):

$$W_{Эi} = (1 / 1000) \cdot q_{Эi} \cdot G_T, \text{ т/год} \quad (1.1.2)$$

где $q_{Эi}$ - выброс i -го вредного вещества, приходящегося на 1 кг топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл, $г/кг$;

G_T - расход топлива стационарной дизельной установкой за год, $т$;

$(1 / 1000)$ – коэффициент пересчета килограмм в тонны.

Расход отработавших газов от стационарной дизельной установки определяется по формуле (1.1.3):

$$G_{OG} = 8,72 \cdot 10^{-6} \cdot b_{Э} \cdot P_{Э}, \text{ кг/с} \quad (1.1.3)$$

где $b_{Э}$ - удельный расход топлива на эксплуатационном (или номинальном) режиме работы двигателя, $г/кВт \cdot ч$.

Объемный расход отработавших газов определяется по формуле (1.1.4):

$$Q_{OG} = G_{OG} / \gamma_{OG}, \text{ м}^3/\text{с} \quad (1.1.4)$$

где γ_{OG} - удельный вес отработавших газов, рассчитываемый по формуле (1.1.5):

$$\gamma_{OG} = \gamma_{OG(\text{при } t=0^\circ\text{C})} / (1 + T_{OG} / 273), \text{ кг/м}^3 \quad (1.1.5)$$

где $\gamma_{OG(\text{при } t=0^\circ\text{C})}$ - удельный вес отработавших газов при температуре 0°C , $\gamma_{OG(\text{при } t=0^\circ\text{C})} = 1,31 \text{ кг/м}^3$;

T_{OG} - температура отработавших газов, $К$.

При организованном выбросе отработавших газов в атмосферу, на удалении от стационарной дизельной установки (высоте) до 5 м, значение их температуры можно принимать равным 450°C , на удалении от 5 до 10 м - 400°C .

Расчет годового и максимально разового выделения загрязняющих веществ в атмосферу приведен ниже.

НИС Убежденный

Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

$$M = (1 / 3600) \cdot 3,072 \cdot 225 = 0,192 \text{ г/с};$$

$$W_{Э} = (1 / 1000) \cdot 12,8 \cdot 9,6 = 0,12288 \text{ т/год}.$$

Азот (II) оксид (Азота оксид)

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,4992 \cdot 225 = 0,0312 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 2,08 \cdot 9,6 = 0,019968 \text{ т/год}.$$

Углерод (Сажа)

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,143 \cdot 225 = 0,0089375 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 0,571 \cdot 9,6 = 0,0054816 \text{ т/год}.$$

Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

$$M = (1 / 3600) \cdot 1,2 \cdot 225 = 0,075 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 5 \cdot 9,6 = 0,048 \text{ т/год}.$$

Углерод оксид

$$M = (1 / 3600) \cdot 3,1 \cdot 225 = 0,19375 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 13 \cdot 9,6 = 0,1248 \text{ т/год}.$$

Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,0000034 \cdot 225 = 0,0000002 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 0,000016 \cdot 9,6 = 0,0000002 \text{ т/год}.$$

Формальдегид

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,034 \cdot 225 = 0,002125 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 0,143 \cdot 9,6 = 0,0013728 \text{ т/год}.$$

Керосин

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,829 \cdot 225 = 0,0518125 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 3,429 \cdot 9,6 = 0,0329184 \text{ т/год}.$$

Расчет объемного расхода отработавших газов приведен ниже.

$$G_{\text{ог}} = 8,72 \cdot 10^{-6} \cdot 250 \cdot 225 = 0,4905 \text{ кг/с}.$$

- на удалении (высоте) до 5 м, $T_{\text{ог}} = 723 \text{ К (450 } ^\circ\text{C)}$:

$$\gamma_{\text{ог}} = 1,31 / (1 + 723 / 273) = 0,359066 \text{ кг/м}^3;$$

$$Q_{\text{ог}} = 0,4905 / 0,359066 = 1,366 \text{ м}^3/\text{с};$$

- на удалении (высоте) 5-10 м, $T_{\text{ог}} = 673 \text{ К (400 } ^\circ\text{C)}$:

$$\gamma_{\text{ог}} = 1,31 / (1 + 673 / 273) = 0,3780444 \text{ кг/м}^3;$$

$$Q_{\text{ог}} = 0,4905 / 0,3780444 = 1,2975 \text{ м}^3/\text{с}.$$

ИЗАВ № 1.0002 Дымовая труба судна Nissan

ИВ ДВС

В процессе эксплуатации стационарных дизельных установок в атмосферу с отработавшими газами выделяются вредные (загрязняющие) вещества.

В качестве исходных данных для расчета максимальных разовых выбросов используются сведения из технической документации дизельной установки об эксплуатационной мощности (если сведения об эксплуатационной мощности не приводятся, - то номинальной мощности), а для расчета валовых выбросов в атмосферу, - результаты учетных сведений о годовом расходе топлива дизельного двигателя.

Расчет выделений загрязняющих веществ выполнен в соответствии с «Методикой расчета выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. СПб, 2001».

Количественная и качественная характеристика загрязняющих веществ, выделяющихся в атмосферу, приведена в таблице 1.1.1.

Таблица 1.1.1 - Характеристика выделений загрязняющих веществ в атмосферу

Загрязняющее вещество		Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
код	наименование		
301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,25088	0,157952
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,040768	0,0256672
328	Углерод (Сажа)	0,0116783	0,0070461
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,098	0,0617
337	Углерод оксид	0,2531667	0,16042
703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000003	0,0000002
1325	Формальдегид	0,0027767	0,0017646
2732	Керосин	0,0677017	0,0423139

Исходные данные для расчета выделений загрязняющих веществ приведены в таблице 1.1.2.

Таблица 1.1.2 - Исходные данные для расчета

Данные	Мощность, кВт	Расход топлива, т/год	Удельный расход, г/кВт·ч	Одноремность
Группа Б. Изготовитель ЕС, США, Япония. Средней мощности, средней быстроходности и быстроходные ($N_e = 73,6-736$ кВт; $n = 500-1500$ об/мин). До ремонта.	147	6,17	250	+
Группа Б. Изготовитель ЕС, США, Япония. Средней мощности, средней быстроходности и быстроходные ($N_e = 73,6-736$ кВт; $n = 500-1500$ об/мин). До ремонта.	147	6,17	250	+

Максимальный выброс i -го вещества стационарной дизельной установкой определяется по формуле (1.1.1):

$$M_i = (1 / 3600) \cdot e_{Mi} \cdot P_Э, \text{ г/с} \quad (1.1.1)$$

где e_{Mi} - выброс i -го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, $\text{г/кВт} \cdot \text{ч}$;

$P_Э$ - эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки, кВт ;

$(1 / 3600)$ – коэффициент пересчета из часов в секунды.

Валовый выброс i -го вещества за год стационарной дизельной установкой определяется по формуле (1.1.2):

$$W_{Эi} = (1 / 1000) \cdot q_{Эi} \cdot G_T, \text{ т/год} \quad (1.1.2)$$

где $q_{Эi}$ - выброс i -го вредного вещества, приходящегося на 1 кг топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл, г/кг;

G_T - расход топлива стационарной дизельной установкой за год, т;

(1 / 1000) – коэффициент пересчета килограмм в тонны.

Расход отработавших газов от стационарной дизельной установки определяется по формуле (1.1.3):

$$G_{OG} = 8,72 \cdot 10^{-6} \cdot b_{Э} \cdot P_{Э}, \text{ кг/с} \quad (1.1.3)$$

где $b_{Э}$ - удельный расход топлива на эксплуатационном (или номинальном) режиме работы двигателя, г/кВт · ч.

Объемный расход отработавших газов определяется по формуле (1.1.4):

$$Q_{OG} = G_{OG} / \gamma_{OG}, \text{ м}^3/\text{с} \quad (1.1.4)$$

где γ_{OG} - удельный вес отработавших газов, рассчитываемый по формуле (1.1.5):

$$\gamma_{OG} = \gamma_{OG(\text{при } t=0^\circ\text{C})} / (1 + T_{OG} / 273), \text{ кг/м}^3 \quad (1.1.5)$$

где $\gamma_{OG(\text{при } t=0^\circ\text{C})}$ - удельный вес отработавших газов при температуре 0°C, $\gamma_{OG(\text{при } t=0^\circ\text{C})} = 1,31 \text{ кг/м}^3$;

T_{OG} - температура отработавших газов, К.

При организованном выбросе отработавших газов в атмосферу, на удалении от стационарной дизельной установки (высоте) до 5 м, значение их температуры можно принимать равным 450 °С, на удалении от 5 до 10 м - 400 °С.

Расчет годового и максимально разового выделения загрязняющих веществ в атмосферу приведен ниже.

Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

$$M = (1 / 3600) \cdot 3,072 \cdot 147 = 0,12544 \text{ г/с};$$

$$W_{Э} = (1 / 1000) \cdot 12,8 \cdot 6,17 = 0,078976 \text{ т/год}.$$

Азот (II) оксид (Азота оксид)

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,4992 \cdot 147 = 0,020384 \text{ г/с};$$

$$W_{Э} = (1 / 1000) \cdot 2,08 \cdot 6,17 = 0,0128336 \text{ т/год}.$$

Углерод (Сажа)

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,143 \cdot 147 = 0,0058392 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 0,571 \cdot 6,17 = 0,0035231 \text{ т/год}.$$

Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

$$M = (1 / 3600) \cdot 1,2 \cdot 147 = 0,049 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 5 \cdot 6,17 = 0,03085 \text{ т/год}.$$

Углерод оксид

$$M = (1 / 3600) \cdot 3,1 \cdot 147 = 0,1265833 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 13 \cdot 6,17 = 0,08021 \text{ т/год}.$$

Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,0000034 \cdot 147 = 0,0000001 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 0,000016 \cdot 6,17 = 0,0000001 \text{ т/год}.$$

Формальдегид

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,034 \cdot 147 = 0,0013883 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 0,143 \cdot 6,17 = 0,0008823 \text{ т/год}.$$

Керосин

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,829 \cdot 147 = 0,0338508 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 3,429 \cdot 6,17 = 0,0211569 \text{ т/год}.$$

Расчет объемного расхода отработавших газов приведен ниже.

$$G_{\text{ог}} = 8,72 \cdot 10^{-6} \cdot 250 \cdot 147 = 0,32046 \text{ кг/с}.$$

- на удалении (высоте) до 5 м, $T_{\text{ог}} = 723 \text{ К}$ (450 °С):

$$\gamma_{\text{ог}} = 1,31 / (1 + 723 / 273) = 0,359066 \text{ кг/м}^3;$$

$$Q_{\text{ог}} = 0,32046 / 0,359066 = 0,8925 \text{ м}^3/\text{с};$$

- на удалении (высоте) 5-10 м, $T_{\text{ог}} = 673 \text{ К}$ (400 °С):

$$\gamma_{\text{ог}} = 1,31 / (1 + 673 / 273) = 0,3780444 \text{ кг/м}^3;$$

$$Q_{\text{ог}} = 0,32046 / 0,3780444 = 0,8477 \text{ м}^3/\text{с}.$$

Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

$$M = (1 / 3600) \cdot 3,072 \cdot 147 = 0,12544 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 12,8 \cdot 6,17 = 0,078976 \text{ т/год}.$$

Азот (II) оксид (Азота оксид)

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,4992 \cdot 147 = 0,020384 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 2,08 \cdot 6,17 = 0,0128336 \text{ т/год.}$$

Углерод (Сажа)

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,143 \cdot 147 = 0,0058392 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 0,571 \cdot 6,17 = 0,0035231 \text{ т/год.}$$

Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

$$M = (1 / 3600) \cdot 1,2 \cdot 147 = 0,049 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 5 \cdot 6,17 = 0,03085 \text{ т/год.}$$

Углерод оксид

$$M = (1 / 3600) \cdot 3,1 \cdot 147 = 0,1265833 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 13 \cdot 6,17 = 0,08021 \text{ т/год.}$$

Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,0000034 \cdot 147 = 0,0000001 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 0,000016 \cdot 6,17 = 0,0000001 \text{ т/год.}$$

Формальдегид

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,034 \cdot 147 = 0,0013883 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 0,143 \cdot 6,17 = 0,0008823 \text{ т/год.}$$

Керосин

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,829 \cdot 147 = 0,0338508 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 3,429 \cdot 6,17 = 0,0211569 \text{ т/год.}$$

Расчет объемного расхода отработавших газов приведен ниже.

$$G_{\text{ог}} = 8,72 \cdot 10^{-6} \cdot 250 \cdot 147 = 0,32046 \text{ кг/с.}$$

- на удалении (высоте) до 5 м, $T_{\text{ог}} = 723 \text{ К (450 } ^\circ\text{C)}$:

$$\gamma_{\text{ог}} = 1,31 / (1 + 723 / 273) = 0,359066 \text{ кг/м}^3;$$

$$Q_{\text{ог}} = 0,32046 / 0,359066 = 0,8925 \text{ м}^3/\text{с};$$

- на удалении (высоте) 5-10 м, $T_{\text{ог}} = 673 \text{ К (400 } ^\circ\text{C)}$:

$$\gamma_{\text{ог}} = 1,31 / (1 + 673 / 273) = 0,3780444 \text{ кг/м}^3;$$

$$Q_{\text{ог}} = 0,32046 / 0,3780444 = 0,8477 \text{ м}^3/\text{с.}$$

Основной период

ИЗАВ № 1.1001 ДВС Nissan

ИВ ДВС

В процессе эксплуатации стационарных дизельных установок в атмосферу с отработавшими газами выделяются вредные (загрязняющие) вещества.

В качестве исходных данных для расчета максимальных разовых выбросов используются сведения из технической документации дизельной установки об эксплуатационной мощности (если сведения об эксплуатационной мощности не приводятся, - то номинальной мощности), а для расчета валовых выбросов в атмосферу, - результаты учетных сведений о годовом расходе топлива дизельного двигателя.

Расчет выделений загрязняющих веществ выполнен в соответствии с «Методикой расчета выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. СПб, 2001».

Количественная и качественная характеристика загрязняющих веществ, выделяющихся в атмосферу, приведена в таблице 1.1.1.

Таблица 1.1.1 - Характеристика выделений загрязняющих веществ в атмосферу

Загрязняющее вещество		Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
код	наименование		
301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,25088	0,4992
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,040768	0,08112
328	Углерод (Сажа)	0,0116783	0,022269
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,098	0,195
337	Углерод оксид	0,2531667	0,507
703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000003	0,0000006
1325	Формальдегид	0,0027767	0,005577
2732	Керосин	0,0677017	0,133731

Исходные данные для расчета выделений загрязняющих веществ приведены в таблице 1.1.2.

Таблица 1.1.2 - Исходные данные для расчета

Данные	Мощность, кВт	Расход топлива, т/год	Удельный расход, г/кВт·ч	Одноремонность
Группа Б. Изготовитель ЕС, США, Япония. Средней мощности, средней быстроходности и быстроходные (Ne = 73,6-736 кВт; n = 500-1500 об/мин). До ремонта.	147	19,5	250	+
Группа Б. Изготовитель ЕС, США, Япония. Средней мощности, средней быстроходности и быстроходные (Ne = 73,6-736 кВт; n = 500-1500 об/мин). До ремонта.	147	19,5	250	+

Максимальный выброс *i*-го вещества стационарной дизельной установкой определяется по формуле (1.1.1):

$$M_i = (1 / 3600) \cdot e_{Mi} \cdot P_{\Sigma}, \text{ г/с} \quad (1.1.1)$$

где e_{Mi} - выброс *i*-го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, $\text{г/кВт} \cdot \text{ч}$;

P_{Σ} - эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки, кВт ;

$(1 / 3600)$ – коэффициент пересчета из часов в секунды.

Валовый выброс *i*-го вещества за год стационарной дизельной установкой определяется по формуле (1.1.2):

$$W_{Эi} = (1 / 1000) \cdot q_{Эi} \cdot G_T, \text{ т/год} \quad (1.1.2)$$

где $q_{Эi}$ - выброс i -го вредного вещества, приходящегося на 1 кг топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл, г/кг;

G_T - расход топлива стационарной дизельной установкой за год, т;

(1 / 1000) – коэффициент пересчета килограмм в тонны.

Расход отработавших газов от стационарной дизельной установки определяется по формуле (1.1.3):

$$G_{OG} = 8,72 \cdot 10^{-6} \cdot b_{Э} \cdot P_{Э}, \text{ кг/с} \quad (1.1.3)$$

где $b_{Э}$ - удельный расход топлива на эксплуатационном (или номинальном) режиме работы двигателя, г/кВт · ч.

Объемный расход отработавших газов определяется по формуле (1.1.4):

$$Q_{OG} = G_{OG} / \gamma_{OG}, \text{ м}^3/\text{с} \quad (1.1.4)$$

где γ_{OG} - удельный вес отработавших газов, рассчитываемый по формуле (1.1.5):

$$\gamma_{OG} = \gamma_{OG(\text{при } t=0^\circ\text{C})} / (1 + T_{OG} / 273), \text{ кг/м}^3 \quad (1.1.5)$$

где $\gamma_{OG(\text{при } t=0^\circ\text{C})}$ - удельный вес отработавших газов при температуре 0°C, $\gamma_{OG(\text{при } t=0^\circ\text{C})} = 1,31 \text{ кг/м}^3$;

T_{OG} - температура отработавших газов, К.

При организованном выбросе отработавших газов в атмосферу, на удалении от стационарной дизельной установки (высоте) до 5 м, значение их температуры можно принимать равным 450 °С, на удалении от 5 до 10 м - 400 °С.

Расчет годового и максимально разового выделения загрязняющих веществ в атмосферу приведен ниже.

Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

$$M = (1 / 3600) \cdot 3,072 \cdot 147 = 0,12544 \text{ г/с};$$

$$W_{Э} = (1 / 1000) \cdot 12,8 \cdot 19,5 = 0,2496 \text{ т/год}.$$

Азот (II) оксид (Азота оксид)

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,4992 \cdot 147 = 0,020384 \text{ г/с};$$

$$W_{Э} = (1 / 1000) \cdot 2,08 \cdot 19,5 = 0,04056 \text{ т/год}.$$

Углерод (Сажа)

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,143 \cdot 147 = 0,0058392 \text{ г/с};$$

$$W_{Э} = (1 / 1000) \cdot 0,571 \cdot 19,5 = 0,0111345 \text{ т/год}.$$

Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

$$M = (1 / 3600) \cdot 1,2 \cdot 147 = 0,049 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 5 \cdot 19,5 = 0,0975 \text{ т/год}.$$

Углерод оксид

$$M = (1 / 3600) \cdot 3,1 \cdot 147 = 0,1265833 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 13 \cdot 19,5 = 0,2535 \text{ т/год}.$$

Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,0000034 \cdot 147 = 0,0000001 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 0,000016 \cdot 19,5 = 0,0000003 \text{ т/год}.$$

Формальдегид

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,034 \cdot 147 = 0,0013883 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 0,143 \cdot 19,5 = 0,0027885 \text{ т/год}.$$

Керосин

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,829 \cdot 147 = 0,0338508 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 3,429 \cdot 19,5 = 0,0668655 \text{ т/год}.$$

Расчет объемного расхода отработавших газов приведен ниже.

$$G_{\text{ог}} = 8,72 \cdot 10^{-6} \cdot 250 \cdot 147 = 0,32046 \text{ кг/с}.$$

- на удалении (высоте) до 5 м, $T_{\text{ог}} = 723 \text{ К}$ (450 °С):

$$\gamma_{\text{ог}} = 1,31 / (1 + 723 / 273) = 0,359066 \text{ кг/м}^3;$$

$$Q_{\text{ог}} = 0,32046 / 0,359066 = 0,8925 \text{ м}^3/\text{с};$$

- на удалении (высоте) 5-10 м, $T_{\text{ог}} = 673 \text{ К}$ (400 °С):

$$\gamma_{\text{ог}} = 1,31 / (1 + 673 / 273) = 0,3780444 \text{ кг/м}^3;$$

$$Q_{\text{ог}} = 0,32046 / 0,3780444 = 0,8477 \text{ м}^3/\text{с}.$$

Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

$$M = (1 / 3600) \cdot 3,072 \cdot 147 = 0,12544 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 12,8 \cdot 19,5 = 0,2496 \text{ т/год}.$$

Азот (II) оксид (Азота оксид)

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,4992 \cdot 147 = 0,020384 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 2,08 \cdot 19,5 = 0,04056 \text{ т/год}.$$

Углерод (Сажа)

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,143 \cdot 147 = 0,0058392 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 0,571 \cdot 19,5 = 0,0111345 \text{ т/год.}$$

Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

$$M = (1 / 3600) \cdot 1,2 \cdot 147 = 0,049 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 5 \cdot 19,5 = 0,0975 \text{ т/год.}$$

Углерод оксид

$$M = (1 / 3600) \cdot 3,1 \cdot 147 = 0,1265833 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 13 \cdot 19,5 = 0,2535 \text{ т/год.}$$

Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,0000034 \cdot 147 = 0,0000001 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 0,000016 \cdot 19,5 = 0,0000003 \text{ т/год.}$$

Формальдегид

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,034 \cdot 147 = 0,0013883 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 0,143 \cdot 19,5 = 0,0027885 \text{ т/год.}$$

Керосин

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,829 \cdot 147 = 0,0338508 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 3,429 \cdot 19,5 = 0,0668655 \text{ т/год.}$$

Расчет объемного расхода отработавших газов приведен ниже.

$$G_{\text{ог}} = 8,72 \cdot 10^{-6} \cdot 250 \cdot 147 = 0,32046 \text{ кг/с.}$$

- на удалении (высоте) до 5 м, $T_{\text{ог}} = 723 \text{ К (450 } ^\circ\text{C)}$:

$$\gamma_{\text{ог}} = 1,31 / (1 + 723 / 273) = 0,359066 \text{ кг/м}^3;$$

$$Q_{\text{ог}} = 0,32046 / 0,359066 = 0,8925 \text{ м}^3/\text{с};$$

- на удалении (высоте) 5-10 м, $T_{\text{ог}} = 673 \text{ К (400 } ^\circ\text{C)}$:

$$\gamma_{\text{ог}} = 1,31 / (1 + 673 / 273) = 0,3780444 \text{ кг/м}^3;$$

$$Q_{\text{ог}} = 0,32046 / 0,3780444 = 0,8477 \text{ м}^3/\text{с.}$$

Рыбоводный участок №14-Н(м)

Основной период

ИЗАВ № 2.1001 Дымовая труба мотобота Эдулис

ИВ ДВС

В процессе эксплуатации стационарных дизельных установок в атмосферу с отработавшими газами выделяются вредные (загрязняющие) вещества.

В качестве исходных данных для расчета максимальных разовых выбросов используются сведения из технической документации дизельной установки об эксплуатационной мощности (если сведения об эксплуатационной мощности не приводятся, - то номинальной мощности), а для расчета валовых выбросов в атмосферу, - результаты учетных сведений о годовом расходе топлива дизельного двигателя.

Расчет выделений загрязняющих веществ выполнен в соответствии с «Методикой расчета выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. СПб, 2001».

Количественная и качественная характеристика загрязняющих веществ, выделяющихся в атмосферу, приведена в таблице 1.1.1.

Таблица 1.1.1 - Характеристика выделений загрязняющих веществ в атмосферу

Загрязняющее вещество		Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
код	наименование		
301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0604267	0,0484352
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0098193	0,0078707
328	Углерод (Сажа)	0,0036667	0,0030166
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0201667	0,01584
337	Углерод оксид	0,066	0,0528
703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000001	0,0000001
1325	Формальдегид	0,0007883	0,0006019
2732	Керосин	0,018865	0,0150867

Исходные данные для расчета выделений загрязняющих веществ приведены в таблице 1.1.2.

Таблица 1.1.2 - Исходные данные для расчета

Данные	Мощность, кВт	Расход топлива, т/год	Удельный расход, г/кВт·ч	Одновременность
Группа А. Изготовитель ЕС, США, Япония. Маломощные быстроходные и повышенной быстроходности ($N_e < 73,6$ кВт; $n = 1000-3000$ об/мин). До ремонта.	66	3,52	250	+

Максимальный выброс i -го вещества стационарной дизельной установкой определяется по формуле (1.1.1):

$$M_i = (1 / 3600) \cdot e_{Mi} \cdot P_{Э}, \text{ г/с} \quad (1.1.1)$$

где e_{Mi} - выброс i -го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, $\text{г/кВт} \cdot \text{ч}$;

$P_{Э}$ - эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки, кВт ;

$(1 / 3600)$ – коэффициент пересчета из часов в секунды.

Валовый выброс i -го вещества за год стационарной дизельной установкой определяется по формуле (1.1.2):

$$W_{Эi} = (1 / 1000) \cdot q_{Эi} \cdot G_T, \text{ т/год} \quad (1.1.2)$$

где q_{zi} - выброс i -го вредного вещества, приходящегося на 1 кг топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл, г/кг;

G_T - расход топлива стационарной дизельной установкой за год, т;

(1 / 1000) – коэффициент пересчета килограмм в тонны.

Расход отработавших газов от стационарной дизельной установки определяется по формуле (1.1.3):

$$G_{OG} = 8,72 \cdot 10^{-6} \cdot b_{Э} \cdot P_{Э}, \text{ кг/с} \quad (1.1.3)$$

где $b_{Э}$ - удельный расход топлива на эксплуатационном (или номинальном) режиме работы двигателя, г/кВт · ч.

Объемный расход отработавших газов определяется по формуле (1.1.4):

$$Q_{OG} = G_{OG} / \gamma_{OG}, \text{ м}^3/\text{с} \quad (1.1.4)$$

где γ_{OG} - удельный вес отработавших газов, рассчитываемый по формуле (1.1.5):

$$\gamma_{OG} = \gamma_{OG(npu\ t=0^{\circ}\text{C})} / (1 + T_{OG} / 273), \text{ кг/м}^3 \quad (1.1.5)$$

где $\gamma_{OG(npu\ t=0^{\circ}\text{C})}$ - удельный вес отработавших газов при температуре 0°C, $\gamma_{OG(npu\ t=0^{\circ}\text{C})} = 1,31 \text{ кг/м}^3$;

T_{OG} - температура отработавших газов, К.

При организованном выбросе отработавших газов в атмосферу, на удалении от стационарной дизельной установки (высоте) до 5 м, значение их температуры можно принимать равным 450 °С, на удалении от 5 до 10 м - 400 °С.

Расчет годового и максимально разового выделения загрязняющих веществ в атмосферу приведен ниже.

Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

$$M = (1 / 3600) \cdot 3,296 \cdot 66 = 0,0604267 \text{ г/с};$$

$$W_{Э} = (1 / 1000) \cdot 13,76 \cdot 3,52 = 0,0484352 \text{ т/год}.$$

Азот (II) оксид (Азота оксид)

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,5356 \cdot 66 = 0,0098193 \text{ г/с};$$

$$W_{Э} = (1 / 1000) \cdot 2,236 \cdot 3,52 = 0,0078707 \text{ т/год}.$$

Углерод (Сажа)

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,2 \cdot 66 = 0,0036667 \text{ г/с};$$

$$W_{Э} = (1 / 1000) \cdot 0,857 \cdot 3,52 = 0,0030166 \text{ т/год}.$$

Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

$$M = (1 / 3600) \cdot 1,1 \cdot 66 = 0,0201667 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 4,5 \cdot 3,52 = 0,01584 \text{ т/год}.$$

Углерод оксид

$$M = (1 / 3600) \cdot 3,6 \cdot 66 = 0,066 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 15 \cdot 3,52 = 0,0528 \text{ т/год}.$$

Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,0000037 \cdot 66 = 0,0000001 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 0,000016 \cdot 3,52 = 0,0000001 \text{ т/год}.$$

Формальдегид

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,043 \cdot 66 = 0,0007883 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 0,171 \cdot 3,52 = 0,0006019 \text{ т/год}.$$

Керосин

$$M = (1 / 3600) \cdot 1,029 \cdot 66 = 0,018865 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 4,286 \cdot 3,52 = 0,0150867 \text{ т/год}.$$

Расчет объемного расхода отработавших газов приведен ниже.

$$G_{\text{ог}} = 8,72 \cdot 10^{-6} \cdot 250 \cdot 66 = 0,14388 \text{ кг/с}.$$

- на удалении (высоте) до 5 м, $T_{\text{ог}} = 723 \text{ К}$ (450 °C):

$$\gamma_{\text{ог}} = 1,31 / (1 + 723 / 273) = 0,359066 \text{ кг/м}^3;$$

$$Q_{\text{ог}} = 0,14388 / 0,359066 = 0,4007 \text{ м}^3/\text{с};$$

- на удалении (высоте) 5-10 м, $T_{\text{ог}} = 673 \text{ К}$ (400 °C):

$$\gamma_{\text{ог}} = 1,31 / (1 + 673 / 273) = 0,3780444 \text{ кг/м}^3;$$

$$Q_{\text{ог}} = 0,14388 / 0,3780444 = 0,3806 \text{ м}^3/\text{с}.$$

Рыбоводный участок №15-Н(м)

Подготовительный период

ИЗАВ № 3.0001 Дымовая труба НИС Убежденный

ИВ ДВС

В процессе эксплуатации стационарных дизельных установок в атмосферу с отработавшими газами выделяются вредные (загрязняющие) вещества.

В качестве исходных данных для расчета максимальных разовых выбросов используются сведения из технической документации дизельной установки об эксплуатационной мощности (если сведения об эксплуатационной мощности не приводятся, - то номинальной мощности), а для расчета

валовых выбросов в атмосферу, - результаты учетных сведений о годовом расходе топлива дизельного двигателя.

Расчет выделений загрязняющих веществ выполнен в соответствии с «Методикой расчета выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. СПб, 2001».

Количественная и качественная характеристика загрязняющих веществ, выделяющихся в атмосферу, приведена в таблице 1.1.1.

Таблица 1.1.1 - Характеристика выделений загрязняющих веществ в атмосферу

Загрязняющее вещество		Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
код	наименование		
301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,192	0,18816
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0312	0,030576
328	Углерод (Сажа)	0,0089375	0,0083937
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,075	0,0735
337	Углерод оксид	0,19375	0,1911
703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000002	0,0000002
1325	Формальдегид	0,002125	0,0021021
2732	Керосин	0,0518125	0,0504063

Исходные данные для расчета выделений загрязняющих веществ приведены в таблице 1.1.2.

Таблица 1.1.2 - Исходные данные для расчета

Данные	Мощность, кВт	Расход топлива, т/год	Удельный расход, г/кВт·ч	Одноремонность
Группа Б. Изготовитель ЕС, США, Япония. Средней мощности, средней быстроходности и быстроходные (Ne = 73,6-736 кВт; n = 500-1500 об/мин). До ремонта.	225	14,7	250	+

Максимальный выброс *i*-го вещества стационарной дизельной установкой определяется по формуле (1.1.1):

$$M_i = (1 / 3600) \cdot e_{Mi} \cdot P_{Э}, \text{ г/с} \quad (1.1.1)$$

где e_{Mi} - выброс *i*-го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, $\text{г/кВт} \cdot \text{ч}$;

$P_{Э}$ - эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки, кВт ;

$(1 / 3600)$ – коэффициент пересчета из часов в секунды.

Валовый выброс *i*-го вещества за год стационарной дизельной установкой определяется по формуле (1.1.2):

$$W_{Эi} = (1 / 1000) \cdot q_{Эi} \cdot G_T, \text{ т/год} \quad (1.1.2)$$

где $q_{Эi}$ - выброс *i*-го вредного вещества, приходящегося на 1 кг топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл, г/кг ;

G_T - расход топлива стационарной дизельной установкой за год, т ;

$(1 / 1000)$ – коэффициент пересчета килограмм в тонны.

Расход отработавших газов от стационарной дизельной установки определяется по формуле (1.1.3):

$$G_{OG} = 8,72 \cdot 10^{-6} \cdot b_{\Sigma} \cdot P_{\Sigma}, \text{ кг/с} \quad (1.1.3)$$

где b_{Σ} - удельный расход топлива на эксплуатационном (или номинальном) режиме работы двигателя, $\text{г/кВт} \cdot \text{ч}$.

Объемный расход отработавших газов определяется по формуле (1.1.4):

$$Q_{OG} = G_{OG} / \gamma_{OG}, \text{ м}^3/\text{с} \quad (1.1.4)$$

где γ_{OG} - удельный вес отработавших газов, рассчитываемый по формуле (1.1.5):

$$\gamma_{OG} = \gamma_{OG(\text{при } t=0^{\circ}\text{C})} / (1 + T_{OG} / 273), \text{ кг/м}^3 \quad (1.1.5)$$

где $\gamma_{OG(\text{при } t=0^{\circ}\text{C})}$ - удельный вес отработавших газов при температуре 0°C , $\gamma_{OG(\text{при } t=0^{\circ}\text{C})} = 1,31 \text{ кг/м}^3$;

T_{OG} - температура отработавших газов, K .

При организованном выбросе отработавших газов в атмосферу, на удалении от стационарной дизельной установки (высоте) до 5 м, значение их температуры можно принимать равным 450°C , на удалении от 5 до 10 м - 400°C .

Расчет годового и максимально разового выделения загрязняющих веществ в атмосферу приведен ниже.

Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

$$M = (1 / 3600) \cdot 3,072 \cdot 225 = 0,192 \text{ г/с};$$

$$W_{\Sigma} = (1 / 1000) \cdot 12,8 \cdot 14,7 = 0,18816 \text{ т/год}.$$

Азот (II) оксид (Азота оксид)

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,4992 \cdot 225 = 0,0312 \text{ г/с};$$

$$W_{\Sigma} = (1 / 1000) \cdot 2,08 \cdot 14,7 = 0,030576 \text{ т/год}.$$

Углерод (Сажа)

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,143 \cdot 225 = 0,0089375 \text{ г/с};$$

$$W_{\Sigma} = (1 / 1000) \cdot 0,571 \cdot 14,7 = 0,0083937 \text{ т/год}.$$

Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

$$M = (1 / 3600) \cdot 1,2 \cdot 225 = 0,075 \text{ г/с};$$

$$W_{\Sigma} = (1 / 1000) \cdot 5 \cdot 14,7 = 0,0735 \text{ т/год}.$$

Углерод оксид

$$M = (1 / 3600) \cdot 3,1 \cdot 225 = 0,19375 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 13 \cdot 14,7 = 0,1911 \text{ т/год}.$$

Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,0000034 \cdot 225 = 0,0000002 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 0,000016 \cdot 14,7 = 0,0000002 \text{ т/год}.$$

Формальдегид

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,034 \cdot 225 = 0,002125 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 0,143 \cdot 14,7 = 0,0021021 \text{ т/год}.$$

Керосин

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,829 \cdot 225 = 0,0518125 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 3,429 \cdot 14,7 = 0,0504063 \text{ т/год}.$$

Расчет объемного расхода отработавших газов приведен ниже.

$$G_{\text{ог}} = 8,72 \cdot 10^{-6} \cdot 250 \cdot 225 = 0,4905 \text{ кг/с}.$$

- на удалении (высоте) до 5 м, $T_{\text{ог}} = 723 \text{ К}$ (450 °С):

$$\gamma_{\text{ог}} = 1,31 / (1 + 723 / 273) = 0,359066 \text{ кг/м}^3;$$

$$Q_{\text{ог}} = 0,4905 / 0,359066 = 1,366 \text{ м}^3/\text{с};$$

- на удалении (высоте) 5-10 м, $T_{\text{ог}} = 673 \text{ К}$ (400 °С):

$$\gamma_{\text{ог}} = 1,31 / (1 + 673 / 273) = 0,3780444 \text{ кг/м}^3;$$

$$Q_{\text{ог}} = 0,4905 / 0,3780444 = 1,2975 \text{ м}^3/\text{с}.$$

ИЗАВ № 3.0002 Дымовая труба мотобота Эдулис

ИВ ДВС

В процессе эксплуатации стационарных дизельных установок в атмосферу с отработавшими газами выделяются вредные (загрязняющие) вещества.

В качестве исходных данных для расчета максимальных разовых выбросов используются сведения из технической документации дизельной установки об эксплуатационной мощности (если сведения об эксплуатационной мощности не приводятся, - то номинальной мощности), а для расчета валовых выбросов в атмосферу, - результаты учетных сведений о годовом расходе топлива дизельного двигателя.

Расчет выделений загрязняющих веществ выполнен в соответствии с «Методикой расчета выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. СПб, 2001».

Количественная и качественная характеристика загрязняющих веществ, выделяющихся в атмосферу, приведена в таблице 1.1.1.

Таблица 1.1.1 - **Характеристика выделений загрязняющих веществ в атмосферу**

Загрязняющее вещество		Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
код	наименование		
301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0604267	0,0580672
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0098193	0,0094359
328	Углерод (Сажа)	0,0036667	0,0036165
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0201667	0,01899
337	Углерод оксид	0,066	0,0633
703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000001	0,0000001
1325	Формальдегид	0,0007883	0,0007216
2732	Керосин	0,018865	0,0180869

Исходные данные для расчета выделений загрязняющих веществ приведены в таблице 1.1.2.

Таблица 1.1.2 - Исходные данные для расчета

Данные	Мощность, кВт	Расход топлива, т/год	Удельный расход, г/кВт·ч	Одноремонность
Группа А. Изготовитель ЕС, США, Япония. Маломощные быстроходные и повышенной быстроходности ($N_e < 73,6$ кВт; $n = 1000-3000$ об/мин). До ремонта.	66	4,22	250	+

Максимальный выброс i -го вещества стационарной дизельной установкой определяется по формуле (1.1.1):

$$M_i = (1 / 3600) \cdot e_{Mi} \cdot P_{Э}, \text{ г/с} \quad (1.1.1)$$

где e_{Mi} - выброс i -го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, $\text{г/кВт} \cdot \text{ч}$;

$P_{Э}$ - эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки, кВт ;

$(1 / 3600)$ – коэффициент пересчета из часов в секунды.

Валовый выброс i -го вещества за год стационарной дизельной установкой определяется по формуле (1.1.2):

$$W_{Эi} = (1 / 1000) \cdot q_{Эi} \cdot G_T, \text{ т/год} \quad (1.1.2)$$

где $q_{Эi}$ - выброс i -го вредного вещества, приходящегося на 1 кг топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл, г/кг ;

G_T - расход топлива стационарной дизельной установкой за год, т ;

$(1 / 1000)$ – коэффициент пересчета килограмм в тонны.

Расход отработавших газов от стационарной дизельной установки определяется по формуле (1.1.3):

$$G_{Or} = 8,72 \cdot 10^{-6} \cdot b_{Э} \cdot P_{Э}, \text{ кг/с} \quad (1.1.3)$$

где $b_{Э}$ - удельный расход топлива на эксплуатационном (или номинальном) режиме работы двигателя, $\text{г/кВт} \cdot \text{ч}$.

Объемный расход отработавших газов определяется по формуле (1.1.4):

$$Q_{OG} = G_{OG} / \gamma_{OG}, \text{ м}^3/\text{с} \quad (1.1.4)$$

где γ_{OG} - удельный вес отработавших газов, рассчитываемый по формуле (1.1.5):

$$\gamma_{OG} = \gamma_{OG(\text{при } t=0^\circ\text{C})} / (1 + T_{OG} / 273), \text{ кг/м}^3 \quad (1.1.5)$$

где $\gamma_{OG(\text{при } t=0^\circ\text{C})}$ - удельный вес отработавших газов при температуре 0°C , $\gamma_{OG(\text{при } t=0^\circ\text{C})} = 1,31 \text{ кг/м}^3$;

T_{OG} - температура отработавших газов, K .

При организованном выбросе отработавших газов в атмосферу, на удалении от стационарной дизельной установки (высоте) до 5 м, значение их температуры можно принимать равным 450°C , на удалении от 5 до 10 м - 400°C .

Расчет годового и максимально разового выделения загрязняющих веществ в атмосферу приведен ниже.

Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

$$M = (1 / 3600) \cdot 3,296 \cdot 66 = 0,0604267 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 13,76 \cdot 4,22 = 0,0580672 \text{ т/год}.$$

Азот (II) оксид (Азота оксид)

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,5356 \cdot 66 = 0,0098193 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 2,236 \cdot 4,22 = 0,0094359 \text{ т/год}.$$

Углерод (Сажа)

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,2 \cdot 66 = 0,0036667 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 0,857 \cdot 4,22 = 0,0036165 \text{ т/год}.$$

Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

$$M = (1 / 3600) \cdot 1,1 \cdot 66 = 0,0201667 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 4,5 \cdot 4,22 = 0,01899 \text{ т/год}.$$

Углерод оксид

$$M = (1 / 3600) \cdot 3,6 \cdot 66 = 0,066 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 15 \cdot 4,22 = 0,0633 \text{ т/год}.$$

Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,0000037 \cdot 66 = 0,0000001 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 0,000016 \cdot 4,22 = 0,0000001 \text{ т/год}.$$

Формальдегид

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,043 \cdot 66 = 0,0007883 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 0,171 \cdot 4,22 = 0,0007216 \text{ т/год}.$$

Керосин

$$M = (1 / 3600) \cdot 1,029 \cdot 66 = 0,018865 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 4,286 \cdot 4,22 = 0,0180869 \text{ т/год}.$$

Расчет объемного расхода отработавших газов приведен ниже.

$$G_{\text{ог}} = 8,72 \cdot 10^{-6} \cdot 250 \cdot 66 = 0,14388 \text{ кг/с}.$$

- на удалении (высоте) до 5 м, $T_{\text{ог}} = 723 \text{ К (450 } ^\circ\text{C)}$:

$$\gamma_{\text{ог}} = 1,31 / (1 + 723 / 273) = 0,359066 \text{ кг/м}^3;$$

$$Q_{\text{ог}} = 0,14388 / 0,359066 = 0,4007 \text{ м}^3/\text{с};$$

- на удалении (высоте) 5-10 м, $T_{\text{ог}} = 673 \text{ К (400 } ^\circ\text{C)}$:

$$\gamma_{\text{ог}} = 1,31 / (1 + 673 / 273) = 0,3780444 \text{ кг/м}^3;$$

$$Q_{\text{ог}} = 0,14388 / 0,3780444 = 0,3806 \text{ м}^3/\text{с}.$$

Основной период

ИЗАВ № 3.1001 Дымовая труба мотобота Эдулис

ИВ ДВС

В процессе эксплуатации стационарных дизельных установок в атмосферу с отработавшими газами выделяются вредные (загрязняющие) вещества.

В качестве исходных данных для расчета максимальных разовых выбросов используются сведения из технической документации дизельной установки об эксплуатационной мощности (если сведения об эксплуатационной мощности не приводятся, - то номинальной мощности), а для расчета валовых выбросов в атмосферу, - результаты учетных сведений о годовом расходе топлива дизельного двигателя.

Расчет выделений загрязняющих веществ выполнен в соответствии с «Методикой расчета выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. СПб, 2001».

Количественная и качественная характеристика загрязняющих веществ, выделяющихся в атмосферу, приведена в таблице 1.1.1.

Таблица 1.1.1 - **Характеристика выделений загрязняющих веществ в атмосферу**

Загрязняющее вещество		Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
код	наименование		
301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0604267	0,111456
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0098193	0,0181116
328	Углерод (Сажа)	0,0036667	0,0069417
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0201667	0,03645
337	Углерод оксид	0,066	0,1215
703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000001	0,0000001
1325	Формальдегид	0,0007883	0,0013851

Загрязняющее вещество		Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
код	наименование		
2732	Керосин	0,018865	0,0347166

Исходные данные для расчета выделений загрязняющих веществ приведены в таблице 1.1.2.

Таблица 1.1.2 - Исходные данные для расчета

Данные	Мощность, кВт	Расход топлива, т/год	Удельный расход, г/кВт·ч	Одновременность
Группа А. Изготовитель ЕС, США, Япония. Маломощные быстроходные и повышенной быстроходности ($n_e < 73,6$ кВт; $n = 1000-3000$ об/мин). До ремонта.	66	8,1	250	+

Максимальный выброс i -го вещества стационарной дизельной установкой определяется по формуле (1.1.1):

$$M_i = (1 / 3600) \cdot e_{Mi} \cdot P_{Э}, \text{ г/с} \quad (1.1.1)$$

где e_{Mi} - выброс i -го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, $\text{г/кВт} \cdot \text{ч}$;

$P_{Э}$ - эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки, кВт ;

$(1 / 3600)$ – коэффициент пересчета из часов в секунды.

Валовый выброс i -го вещества за год стационарной дизельной установкой определяется по формуле (1.1.2):

$$W_{Эi} = (1 / 1000) \cdot q_{Эi} \cdot G_T, \text{ т/год} \quad (1.1.2)$$

где $q_{Эi}$ - выброс i -го вредного вещества, приходящегося на 1 кг топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл, г/кг ;

G_T - расход топлива стационарной дизельной установкой за год, т ;

$(1 / 1000)$ – коэффициент пересчета килограмм в тонны.

Расход отработавших газов от стационарной дизельной установки определяется по формуле (1.1.3):

$$G_{OG} = 8,72 \cdot 10^{-6} \cdot b_{Э} \cdot P_{Э}, \text{ кг/с} \quad (1.1.3)$$

где $b_{Э}$ - удельный расход топлива на эксплуатационном (или номинальном) режиме работы двигателя, $\text{г/кВт} \cdot \text{ч}$.

Объемный расход отработавших газов определяется по формуле (1.1.4):

$$Q_{OG} = G_{OG} / \gamma_{OG}, \text{ м}^3/\text{с} \quad (1.1.4)$$

где γ_{OG} - удельный вес отработавших газов, рассчитываемый по формуле (1.1.5):

$$\gamma_{OG} = \gamma_{OG(npu\ t=0^\circ\text{C})} / (1 + T_{OG} / 273), \text{ кг/м}^3 \quad (1.1.5)$$

где $\gamma_{OG(npu\ t=0^\circ\text{C})}$ - удельный вес отработавших газов при температуре 0°C , $\gamma_{OG(npu\ t=0^\circ\text{C})} = 1,31 \text{ кг/м}^3$;

$T_{ог}$ - температура отработавших газов, K .

При организованном выбросе отработавших газов в атмосферу, на удалении от стационарной дизельной установки (высоте) до 5 м, значение их температуры можно принимать равным 450 °С, на удалении от 5 до 10 м - 400 °С.

Расчет годового и максимально разового выделения загрязняющих веществ в атмосферу приведен ниже.

Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

$$M = (1 / 3600) \cdot 3,296 \cdot 66 = 0,0604267 \text{ г/с};$$

$$W_{э} = (1 / 1000) \cdot 13,76 \cdot 8,1 = 0,111456 \text{ т/год}.$$

Азот (II) оксид (Азота оксид)

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,5356 \cdot 66 = 0,0098193 \text{ г/с};$$

$$W_{э} = (1 / 1000) \cdot 2,236 \cdot 8,1 = 0,0181116 \text{ т/год}.$$

Углерод (Сажа)

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,2 \cdot 66 = 0,0036667 \text{ г/с};$$

$$W_{э} = (1 / 1000) \cdot 0,857 \cdot 8,1 = 0,0069417 \text{ т/год}.$$

Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

$$M = (1 / 3600) \cdot 1,1 \cdot 66 = 0,0201667 \text{ г/с};$$

$$W_{э} = (1 / 1000) \cdot 4,5 \cdot 8,1 = 0,03645 \text{ т/год}.$$

Углерод оксид

$$M = (1 / 3600) \cdot 3,6 \cdot 66 = 0,066 \text{ г/с};$$

$$W_{э} = (1 / 1000) \cdot 15 \cdot 8,1 = 0,1215 \text{ т/год}.$$

Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,0000037 \cdot 66 = 0,0000001 \text{ г/с};$$

$$W_{э} = (1 / 1000) \cdot 0,000016 \cdot 8,1 = 0,0000001 \text{ т/год}.$$

Формальдегид

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,043 \cdot 66 = 0,0007883 \text{ г/с};$$

$$W_{э} = (1 / 1000) \cdot 0,171 \cdot 8,1 = 0,0013851 \text{ т/год}.$$

Керосин

$$M = (1 / 3600) \cdot 1,029 \cdot 66 = 0,018865 \text{ г/с};$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 4,286 \cdot 8,1 = 0,0347166 \text{ т/год.}$$

Расчет объемного расхода отработавших газов приведен ниже.

$$G_{ог} = 8,72 \cdot 10^{-6} \cdot 250 \cdot 66 = 0,14388 \text{ кг/с.}$$

- на удалении (высоте) до 5 м, $T_{ог} = 723 \text{ К (450 } ^\circ\text{C)}$:

$$\gamma_{ог} = 1,31 / (1 + 723 / 273) = 0,359066 \text{ кг/м}^3;$$

$$Q_{ог} = 0,14388 / 0,359066 = 0,4007 \text{ м}^3/\text{с};$$

- на удалении (высоте) 5-10 м, $T_{ог} = 673 \text{ К (400 } ^\circ\text{C)}$:

$$\gamma_{ог} = 1,31 / (1 + 673 / 273) = 0,3780444 \text{ кг/м}^3;$$

$$Q_{ог} = 0,14388 / 0,3780444 = 0,3806 \text{ м}^3/\text{с.}$$

Рыбоводный участок №19-Л(м)

Подготовительный период

ИЗАВ № 4.0001 Дымовая труба НИС Убежденный

ИВ ДВС

В процессе эксплуатации стационарных дизельных установок в атмосферу с отработавшими газами выделяются вредные (загрязняющие) вещества.

В качестве исходных данных для расчета максимальных разовых выбросов используются сведения из технической документации дизельной установки об эксплуатационной мощности (если сведения об эксплуатационной мощности не приводятся, - то номинальной мощности), а для расчета валовых выбросов в атмосферу, - результаты учетных сведений о годовом расходе топлива дизельного двигателя.

Расчет выделений загрязняющих веществ выполнен в соответствии с «Методикой расчета выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. СПб, 2001».

Количественная и качественная характеристика загрязняющих веществ, выделяющихся в атмосферу, приведена в таблице 1.1.1.

Таблица 1.1.1 - Характеристика выделений загрязняющих веществ в атмосферу

Загрязняющее вещество		Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
код	наименование		
301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,192	0,201472
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0312	0,0327392
328	Углерод (Сажа)	0,0089375	0,0089875
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,075	0,0787
337	Углерод оксид	0,19375	0,20462
703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000002	0,0000003
1325	Формальдегид	0,002125	0,0022508
2732	Керосин	0,0518125	0,0539725

Исходные данные для расчета выделений загрязняющих веществ приведены в таблице 1.1.2.

Таблица 1.1.2 - Исходные данные для расчета

Данные	Мощность, кВт	Расход топлива, т/год	Удельный расход, г/кВт·ч	Одноремонность
Группа Б. Изготовитель ЕС, США, Япония. Средней мощности, средней быстроходности и быстроходные ($N_e = 73,6-736$ кВт; $n = 500-1500$ об/мин). До ремонта.	225	15,74	250	+

Максимальный выброс i -го вещества стационарной дизельной установкой определяется по формуле (1.1.1):

$$M_i = (1 / 3600) \cdot e_{Mi} \cdot P_{Э}, \text{ г/с} \quad (1.1.1)$$

где e_{Mi} - выброс i -го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, $\text{г/кВт} \cdot \text{ч}$;

$P_{Э}$ - эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки, кВт ;

$(1 / 3600)$ – коэффициент пересчета из часов в секунды.

Валовый выброс i -го вещества за год стационарной дизельной установкой определяется по формуле (1.1.2):

$$W_{Эi} = (1 / 1000) \cdot q_{Эi} \cdot G_T, \text{ т/год} \quad (1.1.2)$$

где $q_{Эi}$ - выброс i -го вредного вещества, приходящегося на 1 кг топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл, г/кг ;

G_T - расход топлива стационарной дизельной установкой за год, т ;

$(1 / 1000)$ – коэффициент пересчета килограмм в тонны.

Расход отработавших газов от стационарной дизельной установки определяется по формуле (1.1.3):

$$G_{OG} = 8,72 \cdot 10^{-6} \cdot b_{Э} \cdot P_{Э}, \text{ кг/с} \quad (1.1.3)$$

где $b_{Э}$ - удельный расход топлива на эксплуатационном (или номинальном) режиме работы двигателя, $\text{г/кВт} \cdot \text{ч}$.

Объемный расход отработавших газов определяется по формуле (1.1.4):

$$Q_{OG} = G_{OG} / \gamma_{OG}, \text{ м}^3/\text{с} \quad (1.1.4)$$

где γ_{OG} - удельный вес отработавших газов, рассчитываемый по формуле (1.1.5):

$$\gamma_{OG} = \gamma_{OG(\text{при } t=0^\circ\text{C})} / (1 + T_{OG} / 273), \text{ кг/м}^3 \quad (1.1.5)$$

где $\gamma_{OG(\text{при } t=0^\circ\text{C})}$ - удельный вес отработавших газов при температуре 0°C , $\gamma_{OG(\text{при } t=0^\circ\text{C})} = 1,31 \text{ кг/м}^3$;

T_{OG} - температура отработавших газов, K .

При организованном выбросе отработавших газов в атмосферу, на удалении от стационарной дизельной установки (высоте) до 5 м, значение их температуры можно принимать равным 450°C , на удалении от 5 до 10 м - 400°C .

Расчет годового и максимально разового выделения загрязняющих веществ в атмосферу приведен ниже.

Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

$$M = (1 / 3600) \cdot 3,072 \cdot 225 = 0,192 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 12,8 \cdot 15,74 = 0,201472 \text{ т/год}.$$

Азот (II) оксид (Азота оксид)

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,4992 \cdot 225 = 0,0312 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 2,08 \cdot 15,74 = 0,0327392 \text{ т/год}.$$

Углерод (Сажа)

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,143 \cdot 225 = 0,0089375 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 0,571 \cdot 15,74 = 0,0089875 \text{ т/год}.$$

Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

$$M = (1 / 3600) \cdot 1,2 \cdot 225 = 0,075 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 5 \cdot 15,74 = 0,0787 \text{ т/год}.$$

Углерод оксид

$$M = (1 / 3600) \cdot 3,1 \cdot 225 = 0,19375 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 13 \cdot 15,74 = 0,20462 \text{ т/год}.$$

Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,0000034 \cdot 225 = 0,0000002 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 0,000016 \cdot 15,74 = 0,0000003 \text{ т/год}.$$

Формальдегид

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,034 \cdot 225 = 0,002125 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 0,143 \cdot 15,74 = 0,0022508 \text{ т/год}.$$

Керосин

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,829 \cdot 225 = 0,0518125 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 3,429 \cdot 15,74 = 0,0539725 \text{ т/год}.$$

Расчет объемного расхода отработавших газов приведен ниже.

$$G_{\text{ог}} = 8,72 \cdot 10^{-6} \cdot 250 \cdot 225 = 0,4905 \text{ кг/с}.$$

- на удалении (высоте) до 5 м, $T_{\text{ог}} = 723 \text{ К}$ (450 °C):

$$\gamma_{\text{ог}} = 1,31 / (1 + 723 / 273) = 0,359066 \text{ кг/м}^3;$$

$$Q_{\text{ог}} = 0,4905 / 0,359066 = 1,366 \text{ м}^3/\text{с};$$

- на удалении (высоте) 5-10 м, $T_{ог} = 673 \text{ К}$ (400 °C):

$$\gamma_{ог} = 1,31 / (1 + 673 / 273) = 0,3780444 \text{ кг/м}^3;$$

$$Q_{ог} = 0,4905 / 0,3780444 = 1,2975 \text{ м}^3/\text{с}.$$

ИЗАВ № 4.0002 Дымовая труба мотобот Кальмар

ИВ ДВС

В процессе эксплуатации стационарных дизельных установок в атмосферу с отработавшими газами выделяются вредные (загрязняющие) вещества.

В качестве исходных данных для расчета максимальных разовых выбросов используются сведения из технической документации дизельной установки об эксплуатационной мощности (если сведения об эксплуатационной мощности не приводятся, - то номинальной мощности), а для расчета валовых выбросов в атмосферу, - результаты учетных сведений о годовом расходе топлива дизельного двигателя.

Расчет выделений загрязняющих веществ выполнен в соответствии с «Методикой расчета выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. СПб, 2001».

Количественная и качественная характеристика загрязняющих веществ, выделяющихся в атмосферу, приведена в таблице 1.1.1.

Таблица 1.1.1 - Характеристика выделений загрязняющих веществ в атмосферу

Загрязняющее вещество		Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
код	наименование		
301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0604267	0,0484352
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0098193	0,0078707
328	Углерод (Сажа)	0,0036667	0,0030166
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0201667	0,01584
337	Углерод оксид	0,066	0,0528
703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000001	0,0000001
1325	Формальдегид	0,0007883	0,0006019
2732	Керосин	0,018865	0,0150867

Исходные данные для расчета выделений загрязняющих веществ приведены в таблице 1.1.2.

Таблица 1.1.2 - Исходные данные для расчета

Данные	Мощность, кВт	Расход топлива, т/год	Удельный расход, г/кВт·ч	Одноремонность
Группа А. Изготовитель ЕС, США, Япония. Маломощные быстроходные и повышенной быстроходности ($N_e < 73,6 \text{ кВт}$; $n = 1000-3000 \text{ об/мин}$). До ремонта.	66	3,52	250	+

Максимальный выброс i -го вещества стационарной дизельной установкой определяется по формуле (1.1.1):

$$M_i = (1 / 3600) \cdot e_{Mi} \cdot P_{э}, \text{ г/с} \quad (1.1.1)$$

где e_{Mi} - выброс i -го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, $г/кВт \cdot ч$;

$P_{Э}$ - эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки, $кВт$;

$(1 / 3600)$ – коэффициент пересчета из часов в секунды.

Валовый выброс i -го вещества за год стационарной дизельной установкой определяется по формуле (1.1.2):

$$W_{Эi} = (1 / 1000) \cdot q_{Эi} \cdot G_T, \text{ т/год} \quad (1.1.2)$$

где $q_{Эi}$ - выброс i -го вредного вещества, приходящегося на 1 кг топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл, $г/кг$;

G_T - расход топлива стационарной дизельной установкой за год, $т$;

$(1 / 1000)$ – коэффициент пересчета килограмм в тонны.

Расход отработавших газов от стационарной дизельной установки определяется по формуле (1.1.3):

$$G_{OG} = 8,72 \cdot 10^{-6} \cdot b_{Э} \cdot P_{Э}, \text{ кг/с} \quad (1.1.3)$$

где $b_{Э}$ - удельный расход топлива на эксплуатационном (или номинальном) режиме работы двигателя, $г/кВт \cdot ч$.

Объемный расход отработавших газов определяется по формуле (1.1.4):

$$Q_{OG} = G_{OG} / \gamma_{OG}, \text{ м}^3/\text{с} \quad (1.1.4)$$

где γ_{OG} - удельный вес отработавших газов, рассчитываемый по формуле (1.1.5):

$$\gamma_{OG} = \gamma_{OG(\text{при } t=0^\circ\text{C})} / (1 + T_{OG} / 273), \text{ кг/м}^3 \quad (1.1.5)$$

где $\gamma_{OG(\text{при } t=0^\circ\text{C})}$ - удельный вес отработавших газов при температуре 0°C , $\gamma_{OG(\text{при } t=0^\circ\text{C})} = 1,31 \text{ кг/м}^3$;

T_{OG} - температура отработавших газов, $К$.

При организованном выбросе отработавших газов в атмосферу, на удалении от стационарной дизельной установки (высоте) до 5 м, значение их температуры можно принимать равным 450°C , на удалении от 5 до 10 м - 400°C .

Расчет годового и максимально разового выделения загрязняющих веществ в атмосферу приведен ниже.

Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

$$M = (1 / 3600) \cdot 3,296 \cdot 66 = 0,0604267 \text{ г/с};$$

$$W_{Э} = (1 / 1000) \cdot 13,76 \cdot 3,52 = 0,0484352 \text{ т/год}.$$

Азот (II) оксид (Азота оксид)

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,5356 \cdot 66 = 0,0098193 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 2,236 \cdot 3,52 = 0,0078707 \text{ т/год.}$$

Углерод (Сажа)

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,2 \cdot 66 = 0,0036667 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 0,857 \cdot 3,52 = 0,0030166 \text{ т/год.}$$

Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

$$M = (1 / 3600) \cdot 1,1 \cdot 66 = 0,0201667 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 4,5 \cdot 3,52 = 0,01584 \text{ т/год.}$$

Углерод оксид

$$M = (1 / 3600) \cdot 3,6 \cdot 66 = 0,066 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 15 \cdot 3,52 = 0,0528 \text{ т/год.}$$

Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,0000037 \cdot 66 = 0,0000001 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 0,000016 \cdot 3,52 = 0,0000001 \text{ т/год.}$$

Формальдегид

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,043 \cdot 66 = 0,0007883 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 0,171 \cdot 3,52 = 0,0006019 \text{ т/год.}$$

Керосин

$$M = (1 / 3600) \cdot 1,029 \cdot 66 = 0,018865 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 4,286 \cdot 3,52 = 0,0150867 \text{ т/год.}$$

Расчет объемного расхода отработавших газов приведен ниже.

$$G_{\text{ог}} = 8,72 \cdot 10^{-6} \cdot 250 \cdot 66 = 0,14388 \text{ кг/с.}$$

- на удалении (высоте) до 5 м, $T_{\text{ог}} = 723 \text{ К (450 } ^\circ\text{C)}$:

$$\gamma_{\text{ог}} = 1,31 / (1 + 723 / 273) = 0,359066 \text{ кг/м}^3;$$

$$Q_{\text{ог}} = 0,14388 / 0,359066 = 0,4007 \text{ м}^3/\text{с};$$

- на удалении (высоте) 5-10 м, $T_{\text{ог}} = 673 \text{ К (400 } ^\circ\text{C)}$:

$$\gamma_{\text{ог}} = 1,31 / (1 + 673 / 273) = 0,3780444 \text{ кг/м}^3;$$

$$Q_{\text{ог}} = 0,14388 / 0,3780444 = 0,3806 \text{ м}^3/\text{с.}$$

Основной период

ИЗАВ № 4.1001 Дымовая труба мотобот Кальмар

ИВ ДВС

В процессе эксплуатации стационарных дизельных установок в атмосферу с отработавшими газами выделяются вредные (загрязняющие) вещества.

В качестве исходных данных для расчета максимальных разовых выбросов используются сведения из технической документации дизельной установки об эксплуатационной мощности (если сведения об эксплуатационной мощности не приводятся, - то номинальной мощности), а для расчета валовых выбросов в атмосферу, - результаты учетных сведений о годовом расходе топлива дизельного двигателя.

Расчет выделений загрязняющих веществ выполнен в соответствии с «Методикой расчета выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. СПб, 2001».

Количественная и качественная характеристика загрязняющих веществ, выделяющихся в атмосферу, приведена в таблице 1.1.1.

Таблица 1.1.1 - Характеристика выделений загрязняющих веществ в атмосферу

Загрязняющее вещество		Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
код	наименование		
301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0604267	0,1592032
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0098193	0,0258705
328	Углерод (Сажа)	0,0036667	0,0099155
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0201667	0,052065
337	Углерод оксид	0,066	0,17355
703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000001	0,0000002
1325	Формальдегид	0,0007883	0,0019785
2732	Керосин	0,018865	0,049589

Исходные данные для расчета выделений загрязняющих веществ приведены в таблице 1.1.2.

Таблица 1.1.2 - Исходные данные для расчета

Данные	Мощность, кВт	Расход топлива, т/год	Удельный расход, г/кВт·ч	Одноремность
Группа А. Изготовитель ЕС, США, Япония. Маломощные быстроходные и повышенной быстроходности ($N_e < 73,6$ кВт; $n = 1000-3000$ об/мин). До ремонта.	66	11,57	250	+

Максимальный выброс i -го вещества стационарной дизельной установкой определяется по формуле (1.1.1):

$$M_i = (1 / 3600) \cdot e_{Mi} \cdot P_{Э}, \text{ г/с} \quad (1.1.1)$$

где e_{Mi} - выброс i -го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, $\text{г/кВт} \cdot \text{ч}$;

$P_{Э}$ - эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки, кВт ;

$(1 / 3600)$ – коэффициент пересчета из часов в секунды.

Валовый выброс i -го вещества за год стационарной дизельной установкой определяется по формуле (1.1.2):

$$W_{Эi} = (1 / 1000) \cdot q_{Эi} \cdot G_T, \text{ т/год} \quad (1.1.2)$$

где $q_{Эi}$ - выброс i -го вредного вещества, приходящегося на 1 кг топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл, г/кг;

G_T - расход топлива стационарной дизельной установкой за год, т;

(1 / 1000) – коэффициент пересчета килограмм в тонны.

Расход отработавших газов от стационарной дизельной установки определяется по формуле (1.1.3):

$$G_{OG} = 8,72 \cdot 10^{-6} \cdot b_{Э} \cdot P_{Э}, \text{ кг/с} \quad (1.1.3)$$

где $b_{Э}$ - удельный расход топлива на эксплуатационном (или номинальном) режиме работы двигателя, г/кВт · ч.

Объемный расход отработавших газов определяется по формуле (1.1.4):

$$Q_{OG} = G_{OG} / \gamma_{OG}, \text{ м}^3/\text{с} \quad (1.1.4)$$

где γ_{OG} - удельный вес отработавших газов, рассчитываемый по формуле (1.1.5):

$$\gamma_{OG} = \gamma_{OG(\text{при } t=0^\circ\text{C})} / (1 + T_{OG} / 273), \text{ кг/м}^3 \quad (1.1.5)$$

где $\gamma_{OG(\text{при } t=0^\circ\text{C})}$ - удельный вес отработавших газов при температуре 0°C, $\gamma_{OG(\text{при } t=0^\circ\text{C})} = 1,31 \text{ кг/м}^3$;

T_{OG} - температура отработавших газов, К.

При организованном выбросе отработавших газов в атмосферу, на удалении от стационарной дизельной установки (высоте) до 5 м, значение их температуры можно принимать равным 450 °С, на удалении от 5 до 10 м - 400 °С.

Расчет годового и максимально разового выделения загрязняющих веществ в атмосферу приведен ниже.

Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

$$M = (1 / 3600) \cdot 3,296 \cdot 66 = 0,0604267 \text{ г/с};$$

$$W_{Э} = (1 / 1000) \cdot 13,76 \cdot 11,57 = 0,1592032 \text{ т/год}.$$

Азот (II) оксид (Азота оксид)

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,5356 \cdot 66 = 0,0098193 \text{ г/с};$$

$$W_{Э} = (1 / 1000) \cdot 2,236 \cdot 11,57 = 0,0258705 \text{ т/год}.$$

Углерод (Сажа)

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,2 \cdot 66 = 0,0036667 \text{ г/с};$$

$$W_{Э} = (1 / 1000) \cdot 0,857 \cdot 11,57 = 0,0099155 \text{ т/год}.$$

Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

$$M = (1 / 3600) \cdot 1,1 \cdot 66 = 0,0201667 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 4,5 \cdot 11,57 = 0,052065 \text{ т/год}.$$

Углерод оксид

$$M = (1 / 3600) \cdot 3,6 \cdot 66 = 0,066 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 15 \cdot 11,57 = 0,17355 \text{ т/год}.$$

Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,0000037 \cdot 66 = 0,0000001 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 0,000016 \cdot 11,57 = 0,0000002 \text{ т/год}.$$

Формальдегид

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,043 \cdot 66 = 0,0007883 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 0,171 \cdot 11,57 = 0,0019785 \text{ т/год}.$$

Керосин

$$M = (1 / 3600) \cdot 1,029 \cdot 66 = 0,018865 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 4,286 \cdot 11,57 = 0,049589 \text{ т/год}.$$

Расчет объемного расхода отработавших газов приведен ниже.

$$G_{\text{ог}} = 8,72 \cdot 10^{-6} \cdot 250 \cdot 66 = 0,14388 \text{ кг/с}.$$

- на удалении (высоте) до 5 м, $T_{\text{ог}} = 723 \text{ К}$ (450 °С):

$$\gamma_{\text{ог}} = 1,31 / (1 + 723 / 273) = 0,359066 \text{ кг/м}^3;$$

$$Q_{\text{ог}} = 0,14388 / 0,359066 = 0,4007 \text{ м}^3/\text{с};$$

- на удалении (высоте) 5-10 м, $T_{\text{ог}} = 673 \text{ К}$ (400 °С):

$$\gamma_{\text{ог}} = 1,31 / (1 + 673 / 273) = 0,3780444 \text{ кг/м}^3;$$

$$Q_{\text{ог}} = 0,14388 / 0,3780444 = 0,3806 \text{ м}^3/\text{с}.$$

Производственная база

ИЗАВ 5.6001 Стоянка автотранспорта

ИВ ДВС

Источниками выделений загрязняющих веществ являются двигатели автомобилей в период прогрева, движения по территории предприятия и во время работы в режиме холостого хода.

Расчет выделений загрязняющих веществ выполнен в соответствии со следующими методическими документами:

– Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб., НИИ Атмосфера, 2005.

– Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу автотранспортных предприятий (расчетным методом). М, 1998.

– Дополнения и изменения к Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу автотранспортных предприятий (расчетным методом). М, 1999.

Количественные и качественные характеристики загрязняющих веществ, выделяющихся в атмосферу от автотранспортных средств, приведены в таблице 1.1.1.

Таблица 1.1.1 - Характеристика выделений загрязняющих веществ в атмосферу

Загрязняющее вещество		Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
код	наименование		
301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0034	0,0017739
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0005525	0,0002883
328	Углерод (Сажа)	0,0001933	0,0000973
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0009156	0,0004917
337	Углерод оксид	0,0095556	0,0045742
2732	Керосин	0,0033	0,0016497

Расчет выполнен для автостоянки открытого типа, не оборудованной средствами подогрева. Пробег автотранспорта при въезде составляет **0,1** км, при выезде – **0,1** км. Время работы двигателя на холостом ходу при выезде с территории стоянки – **1** мин, при возврате на неё – **1** мин. Количество дней для расчётного периода: теплое – **186**, переходного – **90**, холодного с температурой от -5°C до -10°C – **58**, холодного с температурой от -10°C до -15°C – **31**.

Исходные данные для расчета выделений загрязняющих веществ, приведены в таблице 1.1.2.

Таблица 1.1.2 - Исходные данные для расчета

Наименование	Тип автотранспортного средства	Максимальное количество автомобилей				Экоко нтроль	Однов ремен ность
		всего	выезд/въезд в течение суток	выезд за 1 час	въезд за 1 час		
Грузовой автомобиль с гидравлическим краном-манипулятором	Грузовой, г/п от 2 до 5 т, дизель	1	1	1	1	-	+
Микроавтобус Toyota Dyna	Автобус, малый, дизель	1	1	1	1	-	+

Принятые условные обозначения, расчетные формулы, а также расчетные параметры и их обоснование приведены ниже.

Выбросы *i*-го вещества одним автомобилем *k*-й группы в день при выезде с территории или помещения стоянки M_{1ik} и возврате M_{2ik} рассчитываются по формулам (1.1.1 и 1.1.2):

$$M_{1ik} = m_{PP\ ik} \cdot t_{PP} + m_{L\ ik} \cdot L_1 + m_{XX\ ik} \cdot t_{XX\ 1}, \text{ г} \quad (1.1.1)$$

$$M_{2ik} = m_{L\ ik} \cdot L_2 + m_{XX\ ik} \cdot t_{XX\ 2}, \text{ г} \quad (1.1.2)$$

где $m_{PP\ ik}$ – удельный выброс *i*-го вещества при прогреве двигателя автомобиля *k*-й группы, г/мин;

$m_{L ik}$ - пробеговый выброс i -го вещества, автомобилем k -й группы при движении со скоростью 10-20 км/час, г/км;

$m_{XX ik}$ - удельный выброс i -го вещества при работе двигателя автомобиля k -й группы на холостом ходу, г/мин;

t_{PP} - время прогрева двигателя, мин;

L_1, L_2 - пробег автомобиля по территории стоянки, км;

$t_{XX 1}, t_{XX 2}$ - время работы двигателя на холостом ходу при выезде с территории стоянки и возврате на неё, мин.

При проведении экологического контроля удельные выбросы загрязняющих веществ автомобилями снижаются, поэтому должны пересчитываться по формулам (1.1.3 и 1.1.4):

$$m'_{PP ik} = m_{PP ik} \cdot K_i, \text{ г/мин} \quad (1.1.3)$$

$$m''_{XX ik} = m_{XX ik} \cdot K_i, \text{ г/мин} \quad (1.1.4)$$

где K_i – коэффициент, учитывающий снижение выброса i -го загрязняющего вещества при проведении экологического контроля.

Валовый выброс i -го вещества автомобилями рассчитывается отдельно для каждого периода года по формуле (1.1.5):

$$M_j^i = \sum_{k=1}^k \alpha_e (M_{1ik} + M_{2ik}) N_k \cdot D_p \cdot 10^{-6}, \text{ т/год} \quad (1.1.5)$$

где α_e - коэффициент выпуска (выезда);

N_k – количество автомобилей k -й группы на территории или в помещении стоянки за расчетный период;

D_p - количество дней работы в расчетном периоде (холодном, теплом, переходном);

j – период года (Т - теплый, П - переходный, Х - холодный); для холодного периода расчет M_j выполняется с учётом температуры для каждого месяца.

Влияние холодного и переходного периодов года на выбросы загрязняющих веществ учитывается только для выезжающих автомобилей, хранящихся на открытых и закрытых не отапливаемых стоянках.

Для определения общего валового выброса M_i валовые выбросы одноименных веществ по периодам года суммируются (1.1.6):

$$M_i = M_i^T + M_i^P + M_i^X, \text{ т/год} \quad (1.1.6)$$

Максимально разовый выброс i -го вещества G_i рассчитывается по формуле (1.1.7):

$$G_i = \sum_{k=1}^k (M_{1ik} \cdot N'_k + M_{2ik} \cdot N''_k) / 3600, \text{ г/сек} \quad (1.1.7)$$

где N'_k, N''_k – количество автомобилей k -й группы, выезжающих со стоянки и въезжающих на стоянку за 1 час, характеризующийся максимальной интенсивностью выезда(въезда) автомобилей.

Из полученных значений G_i выбирается максимальное с учетом одновременности движения автомобилей разных групп.

Удельные выбросы загрязняющих веществ при прогреве двигателей, пробеговые, на холостом ходу, коэффициент снижения выбросов при проведении экологического контроля K_i , а так же коэффициент изменения выбросов при движении по пандусу приведены в таблице 1.1.3.

Таблица 1.1.3 - Удельные выбросы загрязняющих веществ

Тип	Загрязняющее вещество	Прогрев, г/мин			Пробег, г/км			Холост ой ход, г/мин	Эко- контро ль, K_i
		Т	П	Х	Т	П	Х		
Грузовой, г/п от 2 до 5 т, дизель									
	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,176	0,264	0,264	1,76	1,76	1,76	0,16	1
	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0286	0,0429	0,0429	0,286	0,286	0,286	0,026	1
	Углерод (Сажа)	0,008	0,0144	0,016	0,13	0,18	0,2	0,008	0,8
	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,065	0,0702	0,078	0,34	0,387	0,43	0,065	0,95
	Углерод оксид	0,58	0,783	0,87	2,9	3,15	3,5	0,36	0,9
	Керосин	0,25	0,27	0,3	0,5	0,54	0,6	0,18	0,9
Автобус, малый, дизель									
	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,184	0,28	0,28	1,76	1,76	1,76	0,168	1
	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0299	0,0455	0,0455	0,286	0,286	0,286	0,0273	1
	Углерод (Сажа)	0,007	0,0126	0,014	0,13	0,18	0,2	0,007	0,8
	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,056	0,0603	0,067	0,34	0,387	0,43	0,056	0,95
	Углерод оксид	0,48	0,648	0,72	2,9	3,15	3,5	0,3	0,9
	Керосин	0,21	0,225	0,25	0,5	0,54	0,6	0,15	0,9

Время прогрева двигателей в зависимости от температуры воздуха и условий хранения приведено в таблице 1.1.4.

Таблица 1.1.4 - Время прогрева двигателей, мин

Тип автотранспортного средства	Время прогрева при температуре воздуха, мин						
	выше +5°C	+5.. -5°C	-5.. -10°C	-10.. -15°C	-15.. -20°C	-20.. -25°C	ниже -25°C
Грузовой, г/п от 2 до 5 т, дизель	4	6	12	20	25	30	30
Автобус, малый, дизель	4	6	12	20	25	30	30

Расчет годового и максимально разового выделения загрязняющих веществ в атмосферу приведен ниже.

Грузовой автомобиль с гидравлическим краном-манипулятором

$$M_{T1}^T = 0,176 \cdot 4 + 1,76 \cdot 0,1 + 0,16 \cdot 1 = 1,04 \text{ г};$$

$$M_{T2}^T = 1,76 \cdot 0,1 + 0,16 \cdot 1 = 0,336 \text{ г};$$

$$M_{301}^T = (1,04 + 0,336) \cdot 186 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0002559 \text{ т/год};$$

$$G_{301}^T = (1,04 \cdot 1 + 0,336 \cdot 1) / 3600 = 0,0003822 \text{ г/с};$$

$$M_{P1}^P = 0,264 \cdot 6 + 1,76 \cdot 0,1 + 0,16 \cdot 1 = 1,92 \text{ г};$$

$$M_{P2}^P = 1,76 \cdot 0,1 + 0,16 \cdot 1 = 0,336 \text{ г};$$

$$M_{301}^P = (1,92 + 0,336) \cdot 90 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,000203 \text{ т/год};$$

$$G_{301}^P = (1,92 \cdot 1 + 0,336 \cdot 1) / 3600 = 0,0006267 \text{ г/с};$$

$$M_{X1}^X = 0,264 \cdot 12 + 1,76 \cdot 0,1 + 0,16 \cdot 1 = 3,504 \text{ г};$$

$$M^X_2 = 1,76 \cdot 0,1 + 0,16 \cdot 1 = 0,336 \text{ z};$$

$$M^X_{301} = (3,504 + 0,336) \cdot 58 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0002227 \text{ m/zod};$$

$$G^X_{301} = (3,504 \cdot 1 + 0,336 \cdot 1) / 3600 = 0,0010667 \text{ z/c};$$

$$M^{X-10..-15^\circ C}_1 = 0,264 \cdot 20 + 1,76 \cdot 0,1 + 0,16 \cdot 1 = 5,616 \text{ z};$$

$$M^{X-10..-15^\circ C}_2 = 1,76 \cdot 0,1 + 0,16 \cdot 1 = 0,336 \text{ z};$$

$$M^{X-10..-15^\circ C}_{301} = (5,616 + 0,336) \cdot 31 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0001845 \text{ m/zod};$$

$$G^{X-10..-15^\circ C}_{301} = (5,616 \cdot 1 + 0,336 \cdot 1) / 3600 = 0,0016533 \text{ z/c};$$

$$M = 0,0002559 + 0,000203 + 0,0002227 + 0,0001845 = 0,0008662 \text{ m/zod};$$

$$G = \max\{0,0003822; 0,0006267; 0,0010667; \underline{0,0016533}\} = 0,0016533 \text{ z/c}.$$

$$M^T_1 = 0,0286 \cdot 4 + 0,286 \cdot 0,1 + 0,026 \cdot 1 = 0,169 \text{ z};$$

$$M^T_2 = 0,286 \cdot 0,1 + 0,026 \cdot 1 = 0,0546 \text{ z};$$

$$M^T_{304} = (0,169 + 0,0546) \cdot 186 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0000416 \text{ m/zod};$$

$$G^T_{304} = (0,169 \cdot 1 + 0,0546 \cdot 1) / 3600 = 0,0000621 \text{ z/c};$$

$$M^\Pi_1 = 0,0429 \cdot 6 + 0,286 \cdot 0,1 + 0,026 \cdot 1 = 0,312 \text{ z};$$

$$M^\Pi_2 = 0,286 \cdot 0,1 + 0,026 \cdot 1 = 0,0546 \text{ z};$$

$$M^\Pi_{304} = (0,312 + 0,0546) \cdot 90 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,000033 \text{ m/zod};$$

$$G^\Pi_{304} = (0,312 \cdot 1 + 0,0546 \cdot 1) / 3600 = 0,0001018 \text{ z/c};$$

$$M^X_1 = 0,0429 \cdot 12 + 0,286 \cdot 0,1 + 0,026 \cdot 1 = 0,5694 \text{ z};$$

$$M^X_2 = 0,286 \cdot 0,1 + 0,026 \cdot 1 = 0,0546 \text{ z};$$

$$M^X_{304} = (0,5694 + 0,0546) \cdot 58 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0000362 \text{ m/zod};$$

$$G^X_{304} = (0,5694 \cdot 1 + 0,0546 \cdot 1) / 3600 = 0,0001733 \text{ z/c};$$

$$M^{X-10..-15^\circ C}_1 = 0,0429 \cdot 20 + 0,286 \cdot 0,1 + 0,026 \cdot 1 = 0,9126 \text{ z};$$

$$M^{X-10..-15^\circ C}_2 = 0,286 \cdot 0,1 + 0,026 \cdot 1 = 0,0546 \text{ z};$$

$$M^{X-10..-15^\circ C}_{304} = (0,9126 + 0,0546) \cdot 31 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,00003 \text{ m/zod};$$

$$G^{X-10..-15^\circ C}_{304} = (0,9126 \cdot 1 + 0,0546 \cdot 1) / 3600 = 0,0002687 \text{ z/c};$$

$$M = 0,0000416 + 0,000033 + 0,0000362 + 0,00003 = 0,0001408 \text{ m/zod};$$

$$G = \max\{0,0000621; 0,0001018; 0,0001733; \underline{0,0002687}\} = 0,0002687 \text{ z/c}.$$

$$M^T_1 = 0,008 \cdot 4 + 0,13 \cdot 0,1 + 0,008 \cdot 1 = 0,053 \text{ z};$$

$$M^T_2 = 0,13 \cdot 0,1 + 0,008 \cdot 1 = 0,021 \text{ z};$$

$$M^T_{328} = (0,053 + 0,021) \cdot 186 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0000138 \text{ m/zod};$$

$$G^T_{328} = (0,053 \cdot 1 + 0,021 \cdot 1) / 3600 = 0,0000206 \text{ z/c};$$

$$M^{\Pi}_1 = 0,0144 \cdot 6 + 0,18 \cdot 0,1 + 0,008 \cdot 1 = 0,1124 \text{ z};$$

$$M^{\Pi}_2 = 0,13 \cdot 0,1 + 0,008 \cdot 1 = 0,021 \text{ z};$$

$$M^{\Pi}_{328} = (0,1124 + 0,021) \cdot 90 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,000012 \text{ m/zod};$$

$$G^{\Pi}_{328} = (0,1124 \cdot 1 + 0,021 \cdot 1) / 3600 = 0,0000371 \text{ z/c};$$

$$M^X_1 = 0,016 \cdot 12 + 0,2 \cdot 0,1 + 0,008 \cdot 1 = 0,22 \text{ z};$$

$$M^X_2 = 0,13 \cdot 0,1 + 0,008 \cdot 1 = 0,021 \text{ z};$$

$$M^X_{328} = (0,22 + 0,021) \cdot 58 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,000014 \text{ m/zod};$$

$$G^X_{328} = (0,22 \cdot 1 + 0,021 \cdot 1) / 3600 = 0,0000669 \text{ z/c};$$

$$M^{X-10..-15^{\circ}C}_1 = 0,016 \cdot 20 + 0,2 \cdot 0,1 + 0,008 \cdot 1 = 0,348 \text{ z};$$

$$M^{X-10..-15^{\circ}C}_2 = 0,13 \cdot 0,1 + 0,008 \cdot 1 = 0,021 \text{ z};$$

$$M^{X-10..-15^{\circ}C}_{328} = (0,348 + 0,021) \cdot 31 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0000114 \text{ m/zod};$$

$$G^{X-10..-15^{\circ}C}_{328} = (0,348 \cdot 1 + 0,021 \cdot 1) / 3600 = 0,0001025 \text{ z/c};$$

$$M = 0,0000138 + 0,000012 + 0,000014 + 0,0000114 = 0,0000512 \text{ m/zod};$$

$$G = \max\{0,0000206; 0,0000371; 0,0000669; \underline{0,0001025}\} = 0,0001025 \text{ z/c}.$$

$$M^T_1 = 0,065 \cdot 4 + 0,34 \cdot 0,1 + 0,065 \cdot 1 = 0,359 \text{ z};$$

$$M^T_2 = 0,34 \cdot 0,1 + 0,065 \cdot 1 = 0,099 \text{ z};$$

$$M^T_{330} = (0,359 + 0,099) \cdot 186 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0000852 \text{ m/zod};$$

$$G^T_{330} = (0,359 \cdot 1 + 0,099 \cdot 1) / 3600 = 0,0001272 \text{ z/c};$$

$$M^{\Pi}_1 = 0,0702 \cdot 6 + 0,387 \cdot 0,1 + 0,065 \cdot 1 = 0,5249 \text{ z};$$

$$M^{\Pi}_2 = 0,34 \cdot 0,1 + 0,065 \cdot 1 = 0,099 \text{ z};$$

$$M^{\Pi}_{330} = (0,5249 + 0,099) \cdot 90 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0000562 \text{ m/zod};$$

$$G^{\Pi}_{330} = (0,5249 \cdot 1 + 0,099 \cdot 1) / 3600 = 0,0001733 \text{ z/c};$$

$$M^X_1 = 0,078 \cdot 12 + 0,43 \cdot 0,1 + 0,065 \cdot 1 = 1,044 \text{ z};$$

$$M^X_2 = 0,34 \cdot 0,1 + 0,065 \cdot 1 = 0,099 \text{ z};$$

$$M^X_{330} = (1,044 + 0,099) \cdot 58 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0000663 \text{ m/zod};$$

$$G^X_{330} = (1,044 \cdot 1 + 0,099 \cdot 1) / 3600 = 0,0003175 \text{ z/c};$$

$$M^{X-10..-15^{\circ}C}_1 = 0,078 \cdot 20 + 0,43 \cdot 0,1 + 0,065 \cdot 1 = 1,668 \text{ z};$$

$$M^{X-10..-15^{\circ}C}_2 = 0,34 \cdot 0,1 + 0,065 \cdot 1 = 0,099 \text{ z};$$

$$M^{X-10..-15^{\circ}C}_{330} = (1,668 + 0,099) \cdot 31 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0000548 \text{ m/zod};$$

$$G^{X-10..-15^{\circ}C}_{330} = (1,668 \cdot 1 + 0,099 \cdot 1) / 3600 = 0,0004908 \text{ z/c};$$

$$M = 0,0000852 + 0,0000562 + 0,0000663 + 0,0000548 = 0,0002624 \text{ m/zod};$$

$$G = \max\{0,0001272; 0,0001733; 0,0003175; \underline{0,0004908}\} = 0,0004908 \text{ z/c.}$$

$$M^T_1 = 0,58 \cdot 4 + 2,9 \cdot 0,1 + 0,36 \cdot 1 = 2,97 \text{ z;}$$

$$M^T_2 = 2,9 \cdot 0,1 + 0,36 \cdot 1 = 0,65 \text{ z;}$$

$$M^T_{337} = (2,97 + 0,65) \cdot 186 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0006733 \text{ m/zod;}$$

$$G^T_{337} = (2,97 \cdot 1 + 0,65 \cdot 1) / 3600 = 0,0010056 \text{ z/c;}$$

$$M^P_1 = 0,783 \cdot 6 + 3,15 \cdot 0,1 + 0,36 \cdot 1 = 5,373 \text{ z;}$$

$$M^P_2 = 2,9 \cdot 0,1 + 0,36 \cdot 1 = 0,65 \text{ z;}$$

$$M^P_{337} = (5,373 + 0,65) \cdot 90 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0005421 \text{ m/zod;}$$

$$G^P_{337} = (5,373 \cdot 1 + 0,65 \cdot 1) / 3600 = 0,0016731 \text{ z/c;}$$

$$M^X_1 = 0,87 \cdot 12 + 3,5 \cdot 0,1 + 0,36 \cdot 1 = 11,15 \text{ z;}$$

$$M^X_2 = 2,9 \cdot 0,1 + 0,36 \cdot 1 = 0,65 \text{ z;}$$

$$M^X_{337} = (11,15 + 0,65) \cdot 58 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0006844 \text{ m/zod;}$$

$$G^X_{337} = (11,15 \cdot 1 + 0,65 \cdot 1) / 3600 = 0,0032778 \text{ z/c;}$$

$$M^{X-10..-15^\circ C}_1 = 0,87 \cdot 20 + 3,5 \cdot 0,1 + 0,36 \cdot 1 = 18,11 \text{ z;}$$

$$M^{X-10..-15^\circ C}_2 = 2,9 \cdot 0,1 + 0,36 \cdot 1 = 0,65 \text{ z;}$$

$$M^{X-10..-15^\circ C}_{337} = (18,11 + 0,65) \cdot 31 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0005816 \text{ m/zod;}$$

$$G^{X-10..-15^\circ C}_{337} = (18,11 \cdot 1 + 0,65 \cdot 1) / 3600 = 0,0052111 \text{ z/c;}$$

$$M = 0,0006733 + 0,0005421 + 0,0006844 + 0,0005816 = 0,0024814 \text{ m/zod;}$$

$$G = \max\{0,0010056; 0,0016731; 0,0032778; \underline{0,0052111}\} = 0,0052111 \text{ z/c.}$$

$$M^T_1 = 0,25 \cdot 4 + 0,5 \cdot 0,1 + 0,18 \cdot 1 = 1,23 \text{ z;}$$

$$M^T_2 = 0,5 \cdot 0,1 + 0,18 \cdot 1 = 0,23 \text{ z;}$$

$$M^T_{2732} = (1,23 + 0,23) \cdot 186 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0002716 \text{ m/zod;}$$

$$G^T_{2732} = (1,23 \cdot 1 + 0,23 \cdot 1) / 3600 = 0,0004056 \text{ z/c;}$$

$$M^P_1 = 0,27 \cdot 6 + 0,54 \cdot 0,1 + 0,18 \cdot 1 = 1,854 \text{ z;}$$

$$M^P_2 = 0,5 \cdot 0,1 + 0,18 \cdot 1 = 0,23 \text{ z;}$$

$$M^P_{2732} = (1,854 + 0,23) \cdot 90 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0001876 \text{ m/zod;}$$

$$G^P_{2732} = (1,854 \cdot 1 + 0,23 \cdot 1) / 3600 = 0,0005789 \text{ z/c;}$$

$$M^X_1 = 0,3 \cdot 12 + 0,6 \cdot 0,1 + 0,18 \cdot 1 = 3,84 \text{ z;}$$

$$M^X_2 = 0,5 \cdot 0,1 + 0,18 \cdot 1 = 0,23 \text{ z;}$$

$$M^X_{2732} = (3,84 + 0,23) \cdot 58 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0002361 \text{ m/zod;}$$

$$G^X_{2732} = (3,84 \cdot 1 + 0,23 \cdot 1) / 3600 = 0,0011306 \text{ z/c;}$$

$$M^{X-10..-15^{\circ}C}_1 = 0,3 \cdot 20 + 0,6 \cdot 0,1 + 0,18 \cdot 1 = 6,24 \text{ з};$$

$$M^{X-10..-15^{\circ}C}_2 = 0,5 \cdot 0,1 + 0,18 \cdot 1 = 0,23 \text{ з};$$

$$M^{X-10..-15^{\circ}C}_{2732} = (6,24 + 0,23) \cdot 31 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0002006 \text{ м/год};$$

$$G^{X-10..-15^{\circ}C}_{2732} = (6,24 \cdot 1 + 0,23 \cdot 1) / 3600 = 0,0017972 \text{ з/с};$$

$$M = 0,0002716 + 0,0001876 + 0,0002361 + 0,0002006 = 0,0008958 \text{ м/год};$$

$$G = \max\{0,0004056; 0,0005789; 0,0011306; \underline{0,0017972}\} = 0,0017972 \text{ з/с}.$$

Микроавтобус Toyota Dyna

$$M^T_1 = 0,184 \cdot 4 + 1,76 \cdot 0,1 + 0,168 \cdot 1 = 1,08 \text{ з};$$

$$M^T_2 = 1,76 \cdot 0,1 + 0,168 \cdot 1 = 0,344 \text{ з};$$

$$M^T_{301} = (1,08 + 0,344) \cdot 186 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0002649 \text{ м/год};$$

$$G^T_{301} = (1,08 \cdot 1 + 0,344 \cdot 1) / 3600 = 0,0003956 \text{ з/с};$$

$$M^П_1 = 0,28 \cdot 6 + 1,76 \cdot 0,1 + 0,168 \cdot 1 = 2,024 \text{ з};$$

$$M^П_2 = 1,76 \cdot 0,1 + 0,168 \cdot 1 = 0,344 \text{ з};$$

$$M^П_{301} = (2,024 + 0,344) \cdot 90 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0002131 \text{ м/год};$$

$$G^П_{301} = (2,024 \cdot 1 + 0,344 \cdot 1) / 3600 = 0,0006578 \text{ з/с};$$

$$M^X_1 = 0,28 \cdot 12 + 1,76 \cdot 0,1 + 0,168 \cdot 1 = 3,704 \text{ з};$$

$$M^X_2 = 1,76 \cdot 0,1 + 0,168 \cdot 1 = 0,344 \text{ з};$$

$$M^X_{301} = (3,704 + 0,344) \cdot 58 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0002348 \text{ м/год};$$

$$G^X_{301} = (3,704 \cdot 1 + 0,344 \cdot 1) / 3600 = 0,0011244 \text{ з/с};$$

$$M^{X-10..-15^{\circ}C}_1 = 0,28 \cdot 20 + 1,76 \cdot 0,1 + 0,168 \cdot 1 = 5,944 \text{ з};$$

$$M^{X-10..-15^{\circ}C}_2 = 1,76 \cdot 0,1 + 0,168 \cdot 1 = 0,344 \text{ з};$$

$$M^{X-10..-15^{\circ}C}_{301} = (5,944 + 0,344) \cdot 31 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0001949 \text{ м/год};$$

$$G^{X-10..-15^{\circ}C}_{301} = (5,944 \cdot 1 + 0,344 \cdot 1) / 3600 = 0,0017467 \text{ з/с};$$

$$M = 0,0002649 + 0,0002131 + 0,0002348 + 0,0001949 = 0,0009077 \text{ м/год};$$

$$G = \max\{0,0003956; 0,0006578; 0,0011244; \underline{0,0017467}\} = 0,0017467 \text{ з/с}.$$

$$M^T_1 = 0,0299 \cdot 4 + 0,286 \cdot 0,1 + 0,0273 \cdot 1 = 0,1755 \text{ з};$$

$$M^T_2 = 0,286 \cdot 0,1 + 0,0273 \cdot 1 = 0,0559 \text{ з};$$

$$M^T_{304} = (0,1755 + 0,0559) \cdot 186 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,000043 \text{ м/год};$$

$$G^T_{304} = (0,1755 \cdot 1 + 0,0559 \cdot 1) / 3600 = 0,0000643 \text{ з/с};$$

$$M^П_1 = 0,0455 \cdot 6 + 0,286 \cdot 0,1 + 0,0273 \cdot 1 = 0,3289 \text{ з};$$

$$M^{\Pi}_2 = 0,286 \cdot 0,1 + 0,0273 \cdot 1 = 0,0559 \text{ z};$$

$$M^{\Pi}_{304} = (0,3289 + 0,0559) \cdot 90 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0000346 \text{ m/zod};$$

$$G^{\Pi}_{304} = (0,3289 \cdot 1 + 0,0559 \cdot 1) / 3600 = 0,0001069 \text{ z/c};$$

$$M^X_1 = 0,0455 \cdot 12 + 0,286 \cdot 0,1 + 0,0273 \cdot 1 = 0,6019 \text{ z};$$

$$M^X_2 = 0,286 \cdot 0,1 + 0,0273 \cdot 1 = 0,0559 \text{ z};$$

$$M^X_{304} = (0,6019 + 0,0559) \cdot 58 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0000382 \text{ m/zod};$$

$$G^X_{304} = (0,6019 \cdot 1 + 0,0559 \cdot 1) / 3600 = 0,0001827 \text{ z/c};$$

$$M^{X-10..-15^{\circ}C}_1 = 0,0455 \cdot 20 + 0,286 \cdot 0,1 + 0,0273 \cdot 1 = 0,9659 \text{ z};$$

$$M^{X-10..-15^{\circ}C}_2 = 0,286 \cdot 0,1 + 0,0273 \cdot 1 = 0,0559 \text{ z};$$

$$M^{X-10..-15^{\circ}C}_{304} = (0,9659 + 0,0559) \cdot 31 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0000317 \text{ m/zod};$$

$$G^{X-10..-15^{\circ}C}_{304} = (0,9659 \cdot 1 + 0,0559 \cdot 1) / 3600 = 0,0002838 \text{ z/c};$$

$$M = 0,000043 + 0,0000346 + 0,0000382 + 0,0000317 = 0,0001475 \text{ m/zod};$$

$$G = \max\{0,0000643; 0,0001069; 0,0001827; \underline{0,0002838}\} = 0,0002838 \text{ z/c}.$$

$$M^T_1 = 0,007 \cdot 4 + 0,13 \cdot 0,1 + 0,007 \cdot 1 = 0,048 \text{ z};$$

$$M^T_2 = 0,13 \cdot 0,1 + 0,007 \cdot 1 = 0,02 \text{ z};$$

$$M^T_{328} = (0,048 + 0,02) \cdot 186 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0000126 \text{ m/zod};$$

$$G^T_{328} = (0,048 \cdot 1 + 0,02 \cdot 1) / 3600 = 0,0000189 \text{ z/c};$$

$$M^{\Pi}_1 = 0,0126 \cdot 6 + 0,18 \cdot 0,1 + 0,007 \cdot 1 = 0,1006 \text{ z};$$

$$M^{\Pi}_2 = 0,13 \cdot 0,1 + 0,007 \cdot 1 = 0,02 \text{ z};$$

$$M^{\Pi}_{328} = (0,1006 + 0,02) \cdot 90 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0000109 \text{ m/zod};$$

$$G^{\Pi}_{328} = (0,1006 \cdot 1 + 0,02 \cdot 1) / 3600 = 0,0000335 \text{ z/c};$$

$$M^X_1 = 0,014 \cdot 12 + 0,2 \cdot 0,1 + 0,007 \cdot 1 = 0,195 \text{ z};$$

$$M^X_2 = 0,13 \cdot 0,1 + 0,007 \cdot 1 = 0,02 \text{ z};$$

$$M^X_{328} = (0,195 + 0,02) \cdot 58 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0000125 \text{ m/zod};$$

$$G^X_{328} = (0,195 \cdot 1 + 0,02 \cdot 1) / 3600 = 0,0000597 \text{ z/c};$$

$$M^{X-10..-15^{\circ}C}_1 = 0,014 \cdot 20 + 0,2 \cdot 0,1 + 0,007 \cdot 1 = 0,307 \text{ z};$$

$$M^{X-10..-15^{\circ}C}_2 = 0,13 \cdot 0,1 + 0,007 \cdot 1 = 0,02 \text{ z};$$

$$M^{X-10..-15^{\circ}C}_{328} = (0,307 + 0,02) \cdot 31 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0000101 \text{ m/zod};$$

$$G^{X-10..-15^{\circ}C}_{328} = (0,307 \cdot 1 + 0,02 \cdot 1) / 3600 = 0,0000908 \text{ z/c};$$

$$M = 0,0000126 + 0,0000109 + 0,0000125 + 0,0000101 = 0,0000461 \text{ m/zod};$$

$$G = \max\{0,0000189; 0,0000335; 0,0000597; \underline{0,0000908}\} = 0,0000908 \text{ z/c}.$$

$$M^T_1 = 0,056 \cdot 4 + 0,34 \cdot 0,1 + 0,056 \cdot 1 = 0,314 \text{ z};$$

$$M^T_2 = 0,34 \cdot 0,1 + 0,056 \cdot 1 = 0,09 \text{ z};$$

$$M^T_{330} = (0,314 + 0,09) \cdot 186 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0000751 \text{ m/zod};$$

$$G^T_{330} = (0,314 \cdot 1 + 0,09 \cdot 1) / 3600 = 0,0001122 \text{ z/c};$$

$$M^{\Pi}_1 = 0,0603 \cdot 6 + 0,387 \cdot 0,1 + 0,056 \cdot 1 = 0,4565 \text{ z};$$

$$M^{\Pi}_2 = 0,34 \cdot 0,1 + 0,056 \cdot 1 = 0,09 \text{ z};$$

$$M^{\Pi}_{330} = (0,4565 + 0,09) \cdot 90 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0000492 \text{ m/zod};$$

$$G^{\Pi}_{330} = (0,4565 \cdot 1 + 0,09 \cdot 1) / 3600 = 0,0001518 \text{ z/c};$$

$$M^X_1 = 0,067 \cdot 12 + 0,43 \cdot 0,1 + 0,056 \cdot 1 = 0,903 \text{ z};$$

$$M^X_2 = 0,34 \cdot 0,1 + 0,056 \cdot 1 = 0,09 \text{ z};$$

$$M^X_{330} = (0,903 + 0,09) \cdot 58 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0000576 \text{ m/zod};$$

$$G^X_{330} = (0,903 \cdot 1 + 0,09 \cdot 1) / 3600 = 0,0002758 \text{ z/c};$$

$$M^{X-10..-15^{\circ}C}_1 = 0,067 \cdot 20 + 0,43 \cdot 0,1 + 0,056 \cdot 1 = 1,439 \text{ z};$$

$$M^{X-10..-15^{\circ}C}_2 = 0,34 \cdot 0,1 + 0,056 \cdot 1 = 0,09 \text{ z};$$

$$M^{X-10..-15^{\circ}C}_{330} = (1,439 + 0,09) \cdot 31 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0000474 \text{ m/zod};$$

$$G^{X-10..-15^{\circ}C}_{330} = (1,439 \cdot 1 + 0,09 \cdot 1) / 3600 = 0,0004247 \text{ z/c};$$

$$M = 0,0000751 + 0,0000492 + 0,0000576 + 0,0000474 = 0,0002293 \text{ m/zod};$$

$$G = \max\{0,0001122; 0,0001518; 0,0002758; \underline{0,0004247}\} = 0,0004247 \text{ z/c}.$$

$$M^T_1 = 0,48 \cdot 4 + 2,9 \cdot 0,1 + 0,3 \cdot 1 = 2,51 \text{ z};$$

$$M^T_2 = 2,9 \cdot 0,1 + 0,3 \cdot 1 = 0,59 \text{ z};$$

$$M^T_{337} = (2,51 + 0,59) \cdot 186 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0005766 \text{ m/zod};$$

$$G^T_{337} = (2,51 \cdot 1 + 0,59 \cdot 1) / 3600 = 0,0008611 \text{ z/c};$$

$$M^{\Pi}_1 = 0,648 \cdot 6 + 3,15 \cdot 0,1 + 0,3 \cdot 1 = 4,503 \text{ z};$$

$$M^{\Pi}_2 = 2,9 \cdot 0,1 + 0,3 \cdot 1 = 0,59 \text{ z};$$

$$M^{\Pi}_{337} = (4,503 + 0,59) \cdot 90 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0004584 \text{ m/zod};$$

$$G^{\Pi}_{337} = (4,503 \cdot 1 + 0,59 \cdot 1) / 3600 = 0,0014147 \text{ z/c};$$

$$M^X_1 = 0,72 \cdot 12 + 3,5 \cdot 0,1 + 0,3 \cdot 1 = 9,29 \text{ z};$$

$$M^X_2 = 2,9 \cdot 0,1 + 0,3 \cdot 1 = 0,59 \text{ z};$$

$$M^X_{337} = (9,29 + 0,59) \cdot 58 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,000573 \text{ m/zod};$$

$$G^X_{337} = (9,29 \cdot 1 + 0,59 \cdot 1) / 3600 = 0,0027444 \text{ z/c};$$

$$M^{X-10..-15^{\circ}C}_1 = 0,72 \cdot 20 + 3,5 \cdot 0,1 + 0,3 \cdot 1 = 15,05 \text{ z};$$

$$M^{X-10..-15^{\circ}C}_2 = 2,9 \cdot 0,1 + 0,3 \cdot 1 = 0,59 \text{ г};$$

$$M^{X-10..-15^{\circ}C}_{337} = (15,05 + 0,59) \cdot 31 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0004848 \text{ м/год};$$

$$G^{X-10..-15^{\circ}C}_{337} = (15,05 \cdot 1 + 0,59 \cdot 1) / 3600 = 0,0043444 \text{ г/с};$$

$$M = 0,0005766 + 0,0004584 + 0,000573 + 0,0004848 = 0,0020929 \text{ м/год};$$

$$G = \max\{0,0008611; 0,0014147; 0,0027444; \underline{0,0043444}\} = 0,0043444 \text{ г/с}.$$

$$M^T_1 = 0,21 \cdot 4 + 0,5 \cdot 0,1 + 0,15 \cdot 1 = 1,04 \text{ г};$$

$$M^T_2 = 0,5 \cdot 0,1 + 0,15 \cdot 1 = 0,2 \text{ г};$$

$$M^T_{2732} = (1,04 + 0,2) \cdot 186 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0002306 \text{ м/год};$$

$$G^T_{2732} = (1,04 \cdot 1 + 0,2 \cdot 1) / 3600 = 0,0003444 \text{ г/с};$$

$$M^П_1 = 0,225 \cdot 6 + 0,54 \cdot 0,1 + 0,15 \cdot 1 = 1,554 \text{ г};$$

$$M^П_2 = 0,5 \cdot 0,1 + 0,15 \cdot 1 = 0,2 \text{ г};$$

$$M^П_{2732} = (1,554 + 0,2) \cdot 90 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0001579 \text{ м/год};$$

$$G^П_{2732} = (1,554 \cdot 1 + 0,2 \cdot 1) / 3600 = 0,0004872 \text{ г/с};$$

$$M^X_1 = 0,25 \cdot 12 + 0,6 \cdot 0,1 + 0,15 \cdot 1 = 3,21 \text{ г};$$

$$M^X_2 = 0,5 \cdot 0,1 + 0,15 \cdot 1 = 0,2 \text{ г};$$

$$M^X_{2732} = (3,21 + 0,2) \cdot 58 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0001978 \text{ м/год};$$

$$G^X_{2732} = (3,21 \cdot 1 + 0,2 \cdot 1) / 3600 = 0,0009472 \text{ г/с};$$

$$M^{X-10..-15^{\circ}C}_1 = 0,25 \cdot 20 + 0,6 \cdot 0,1 + 0,15 \cdot 1 = 5,21 \text{ г};$$

$$M^{X-10..-15^{\circ}C}_2 = 0,5 \cdot 0,1 + 0,15 \cdot 1 = 0,2 \text{ г};$$

$$M^{X-10..-15^{\circ}C}_{2732} = (5,21 + 0,2) \cdot 31 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0001677 \text{ м/год};$$

$$G^{X-10..-15^{\circ}C}_{2732} = (5,21 \cdot 1 + 0,2 \cdot 1) / 3600 = 0,0015028 \text{ г/с};$$

$$M = 0,0002306 + 0,0001579 + 0,0001978 + 0,0001677 = 0,000754 \text{ м/год};$$

$$G = \max\{0,0003444; 0,0004872; 0,0009472; \underline{0,0015028}\} = 0,0015028 \text{ г/с}.$$

Из результатов расчётов максимально разового выброса для каждого типа автотранспортных средств в итоговые результаты по источнику занесены наибольшие значения, полученные с учетом неодновременности и нестационарности во времени движения автотранспортных средств.

ИЗАВ 5.6002 Рейсирование автотранспорта

ИВ ДВС

Источниками выделений загрязняющих веществ являются двигатели автомобилей, перемещающихся по территории предприятия.

Расчет выделений загрязняющих веществ выполнен в соответствии со следующими методическими документами:

– Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб., НИИ Атмосфера, 2005.

– Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу автотранспортных предприятий (расчетным методом). М, 1998.

– Дополнения и изменения к Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу автотранспортных предприятий (расчетным методом). М, 1999.

Количественная и качественная характеристика загрязняющих веществ, выделяющихся в атмосферу от автотранспортных средств, приведена в таблице 1.1.1.

Таблица 1.1.1 - **Характеристика выделений загрязняющих веществ в атмосферу**

Загрязняющее вещество		Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
код	наименование		
301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0000978	0,0001285
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0000159	0,0000209
328	Углерод (Сажа)	0,0000072	0,0000095
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0000189	0,0000248
337	Углерод оксид	0,0001611	0,0002117
2732	Керосин	0,0000278	0,0000365

Исходные данные для расчета выделений загрязняющих веществ приведены в таблице 1.1.2.

Таблица 1.1.2 - **Исходные данные для расчета**

Наименование	Тип автотранспортного средства	Количество автомобилей		Одновременность
		среднее в течение суток	максимальное за 1 час	
Грузовой автомобиль с гидравлическим краном-манипулятором	Грузовой, г/п от 2 до 5 т, дизель	1	1	+
Микроавтобус Toyota Дупа	Автобус, малый, дизель	1	1	+

Принятые условные обозначения, расчетные формулы, а также расчетные параметры и их обоснование приведены ниже.

Выбросы i -го вещества при движении автомобилей по расчетному внутреннему проезду $M_{пр\ i}$ рассчитывается по формуле (1.1.1):

$$M_{пр\ i} = \sum_{k=1}^k m_{L\ ik} \cdot L \cdot N_k \cdot D_p \cdot 10^{-6}, \text{ т/год} \quad (1.1.1)$$

где $m_{L\ ik}$ – пробеговый выброс i -го вещества, автомобилем k -й группы при движении со скоростью 10-20 км/час $г/км$;

L - протяженность расчетного внутреннего проезда, $км$;

N_k - среднее количество автомобилей k -й группы, проезжающих по расчетному проезду в течении суток;

D_p - количество расчетных дней.

Максимально разовый выброс i -го вещества G_i рассчитывается по формуле (1.1.2):

$$G_i = \sum_{k=1}^k m_{L\ ik} \cdot L \cdot N'_k / 3600, \text{ г/с} \quad (1.1.2)$$

где N'_k – количество автомобилей k -й группы, проезжающих по расчётному проезду за 1 час, характеризующийся максимальной интенсивностью проезда автомобилей.

Удельные выбросы загрязняющих веществ при пробеге по расчётному проезду приведены в таблице 1.1.3.

Таблица 1.1.3 - Удельные выбросы загрязняющих веществ

Тип	Загрязняющее вещество	Пробег, г/км
Грузовой, г/п от 2 до 5 т, дизель	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	1,76
	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,286
	Углерод (Сажа)	0,13
	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,34
	Углерод оксид	2,9
	Керосин	0,5
Автобус, малый, дизель	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	1,76
	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,286
	Углерод (Сажа)	0,13
	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,34
	Углерод оксид	2,9
	Керосин	0,5

Расчет годового и максимально разового выделения загрязняющих веществ в атмосферу приведен ниже.

Годовое выделение загрязняющих веществ M , т/год:

Грузовой автомо-биль с гидравлическим краном-манипулятором

$$M_{301} = 1,76 \cdot 0,1 \cdot 1 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0,0000642;$$

$$M_{304} = 0,286 \cdot 0,1 \cdot 1 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0,0000104;$$

$$M_{328} = 0,13 \cdot 0,1 \cdot 1 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0,0000047;$$

$$M_{330} = 0,34 \cdot 0,1 \cdot 1 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0,0000124;$$

$$M_{337} = 2,9 \cdot 0,1 \cdot 1 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0,0001059;$$

$$M_{2732} = 0,5 \cdot 0,1 \cdot 1 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0,0000183.$$

Микроавтобус Toyota Dyna

$$M_{301} = 1,76 \cdot 0,1 \cdot 1 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0,0000642;$$

$$M_{304} = 0,286 \cdot 0,1 \cdot 1 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0,0000104;$$

$$M_{328} = 0,13 \cdot 0,1 \cdot 1 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0,0000047;$$

$$M_{330} = 0,34 \cdot 0,1 \cdot 1 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0,0000124;$$

$$M_{337} = 2,9 \cdot 0,1 \cdot 1 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0,0001059;$$

$$M_{2732} = 0,5 \cdot 0,1 \cdot 1 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0,0000183.$$

Максимально разовое выделение загрязняющих веществ G , г/с:

Грузовой автомо-биль с гидравличе-ским краном-манипулятором

$$G_{301} = 1,76 \cdot 0,1 \cdot 1 / 3600 = 0,0000489;$$

$$G_{304} = 0,286 \cdot 0,1 \cdot 1 / 3600 = 0,0000079;$$

$$G_{328} = 0,13 \cdot 0,1 \cdot 1 / 3600 = 0,0000036;$$

$$G_{330} = 0,34 \cdot 0,1 \cdot 1 / 3600 = 0,0000094;$$

$$G_{337} = 2,9 \cdot 0,1 \cdot 1 / 3600 = 0,0000806;$$

$$G_{2732} = 0,5 \cdot 0,1 \cdot 1 / 3600 = 0,0000139.$$

Микроавтобус Toyota Dyna

$$G_{301} = 1,76 \cdot 0,1 \cdot 1 / 3600 = 0,0000489;$$

$$G_{304} = 0,286 \cdot 0,1 \cdot 1 / 3600 = 0,0000079;$$

$$G_{328} = 0,13 \cdot 0,1 \cdot 1 / 3600 = 0,0000036;$$

$$G_{330} = 0,34 \cdot 0,1 \cdot 1 / 3600 = 0,0000094;$$

$$G_{337} = 2,9 \cdot 0,1 \cdot 1 / 3600 = 0,0000806;$$

$$G_{2732} = 0,5 \cdot 0,1 \cdot 1 / 3600 = 0,0000139.$$

Из результатов расчётов максимально разового выброса для каждого типа автотранспортных средств в итоговые результаты по источнику занесены наибольшие значения, полученные с учетом неодновременности и нестационарности во времени движения автотранспортных средств.

Расчет количества загрязняющих веществ (аварийный режим)

Источник выбросов №6001

Расчет количества выбросов загрязняющих веществ, испарившихся со свободной поверхности нефтепродукта, выполняется по формулам, изложенным в разделе 6.4 "Методики по нормированию и определению выбросов вредных веществ в атмосферу", Роснефть, 2004 год

Валовый выброс рассчитывается по формуле:

$$G_i = M \cdot C_i / 100, \text{ т/год}$$

M – масса разлившегося нефтепродукта, тонны;

C_i – содержание предельных углеводородов в нефтепродукте, %

Максимальный выброс углеводородов определяется по формуле 12:

$$M = K \cdot q_{\text{ср}} \cdot F / 3600, \text{ г/с, где:}$$

F – площадь поверхности испарения, м²

K – коэффициент, учитывающий степень укрытия поверхности испарения (по табл. 6.4)

q_{ср} – среднее значение количества углеводородов, испаряющихся с 1 м² поверхности в летний период, рассчитываемое для дневных и ночных температур воздуха по формуле 13:

$$q_{\text{ср}} = (q_{\text{дн}} \cdot T_{\text{дн}} + q_{\text{н}} \cdot T_{\text{н}}) / 24, \text{ г/м}^2 \cdot \text{ч, где:}$$

q_{дн}, q_н – количество испаряющихся углеводородов, соответственно в дневное и ночное время, г/м²·ч,

T_{дн}, T_н – число дневных и ночных часов сутки в летний период

Рассматриваем неблагоприятные условия разлития дизтоплива – самый жаркий месяц летнего периода.

Тогда принимаем:

Средняя дневная температура самого жаркого месяца – 23°C, соответствующая этой температуре q_{дн} = 9,768 г/м²·ч

Средняя ночная температура самого жаркого месяца – 20°C, соответствующая этой температуре q_н = 7,267 г/м²·ч

Число дневных и ночных часов в сутки в летний период: t_{дн} = 14 ч, t_н 10 ч.

Степень укрытия поверхности испарения – открытая (0%).

Процентное соотношение загрязняющих веществ в выбросе определено в соответствии с «Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров». Новополоцк, 1997

Таблица 1 Процентное соотношение загрязняющих веществ

Загрязняющее вещество	%
-----------------------	---

код	наименование	
1	2	3
333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,28
2754	Углеводороды предельные C12-C19	99,72

Расчёт:

Валовый выброс при испарении будет равен 3,96 т.

Таким образом, валовый выброс по веществам составит:

$$G_{333} = 3,96 \times 0,28 / 100 = 0,011 \text{ т/год}$$

$$G_{2754} = 3,96 \times 99,72 / 100 = 3,949 \text{ т/год}$$

Среднее значение количества углеводородов, испаряющихся с 1 м² поверхности в летний период, составит:

$$q_{\text{ср}} = 14,056 \text{ г/м}^2 \cdot \text{ч}$$

$$F = 314100 \text{ м}^2$$

$$M = 1 \times 14,056 \times 314100 / 3600 = 1\,226,386 \text{ г/с}$$

Таким образом, максимальный выброс по веществам составит:

$$M_{333} = 1\,226,386 \times 0,28 / 100 = 3,43 \text{ г/с}$$

$$M_{2754} = 1\,226,386 \times 99,72 / 100 = 1222,95 \text{ г/с}$$

Результат расчета выбросов при испарении разлива на акватории приведен в таблице 2.

Таблица 2 Выброс при испарении разлива на акватории

Загрязняющее вещество	Код вещества	Количество выбросов	
		г/с	т/год
Дигидросульфид (Сероводород)	333	3,43	0,011
Алканы C ₁₂ – C ₁₉	2754	1222,95	3,949

Приложение 12. Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы

Расчет рассеивания (штатный режим)

Рыбоводный участок №6-В(м)

Подготовительный период

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

Серийный номер: USB #896694346.

1 Исходные данные для проведения расчёта рассеивания выбросов

Средняя температура наружного воздуха, °С: **23,1**;

Скорость ветра (u^*), повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с: **12,7**;

Параметры перебора ветров:

– направление, метео °: **0 - 360**;

– скорость, м/с: **0,5 - 12,7**.

Основная система координат - правая с ориентацией оси ОУ 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: РВУ №6-В(м)	
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, Т, °С	23,1
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), Т, °С	-16
Среднегодовая роза ветров, %	-
С	37
СВ	2
В	1
ЮВ	16
Ю	25
ЮЗ	6
З	3
СЗ	10
Скорость ветра (u^*) (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	12,7

Сведения о концентрациях загрязняющих веществ на фоновых постах, используемых в расчете загрязнения атмосферы, приведены в таблице 1.2.

Таблица № 1.2 - Сведения о концентрациях загрязняющих веществ на фоновых постах

Фоновый пост	Координаты поста		Загрязняющее вещество		Концентрация, мг/м ³					средне-годовая
					максимально-разовая при скорости ветра, м/с					
	X	Y	код	наименование	0 – 2	3 – 4*				
						направление ветра				
					С	В	Ю	З		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	0	0	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,055	0,055	0,055	0,055	0,055	0,023
			0703	Бенз/а/пирен	2,10e-6	2,10e-6	2,10e-6	2,10e-6	2,10e-6	1,00e-6
			0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	0,8
			0330	Сера диоксид	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,006
			0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038	0,014
			2902	Взвешенные вещества	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,07

Параметры расчётных областей, в которых выполнялся расчёт загрязнения атмосферы, приведены в таблице 1.3.

Таблица № 1.3 – Параметры расчётных областей

Расчётная область	Вид	Шаг, м	Координаты				Ширина, м	Высота, м
			X ₁	Y ₁	X ₂	Y ₂		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1. Жилой дом по адресу: о.Попова, ул.Набережная, д.11	Точка	-	-419,63	291,65	-	-	-	2
2. Жилой дом по адресу: ул. Ольховая (о.Попова), дом 24	Точка	-	-839,02	585,46	-	-	-	2
3. Граница Дальневосточного морского заповедника	Точка	-	-1507,13	-979,99	-	-	-	2
4. Сетка	Сетка	320	-5850	-650	2150	-650	7000	2

Для каждого источника выброса определены опасная скорость ветра (U_m, м/с), максимальная (т.е. достижимая с учётом коэффициента оседания (F)) концентрация в приземном слое атмосферы (C_{mi}) в мг/м³ и расстояние (X_{mi}, м), на котором достигается максимальная концентрация.

Параметры источников загрязнения атмосферы с качественной и количественной характеристикой максимально разовых выбросов, приведены в таблице 1.4.

Таблица № 1.4 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Г, мг	Высота, м	Диаметр, м	Координаты		Ширина, м	Параметры ГВС			Рельеф	U _m , м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁	Y ₁		скор-ть, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	C _{mi} , мг/м ³	X _{mi} , м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: РВУ №6-В(м)																
0001	1	8,0	0,16	415,23	396,16	-	64,5324	1,2975	400	1	4,18	2732	0,0518125	1	0,009	165,46
												0301	0,1920000	1	0,034	165,46
												0304	0,0312000	1	0,0056	165,46

ИЗА(вар.) режимы	Гмп	Высо- та, м	Диа- метр, м	Координаты		Ши- рина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂		скор-ть, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м ³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
												0328	0,0089375	3	0,0048	82,73
												0330	0,0750000	1	0,013	165,46
												0337	0,1937500	1	0,035	165,46
												0703	0,0000002	3	1,07e-7	82,73
												1325	0,0021250	1	0,00038	165,46
0002	1	5,0	0,12	462,62	194,77	-	74,9531	0,8477	400	1	5,24	2732	0,0677017	1	0,027	122
												0301	0,2508800	1	0,1	122
												0304	0,0407680	1	0,016	122
												0328	0,0116783	3	0,014	61
												0330	0,0980000	1	0,04	122
												0337	0,2531667	1	0,1	122
												0703	0,0000003	3	3,60e-7	61
												1325	0,0027767	1	0,0011	122

2 Расчёт рассеивания: ЗВ «0301. Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)» (См.р./ПДКм.р.)

Полное наименование вещества с кодом 301 – Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота). Предельно допустимая максимальная разовая концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0,2 мг/м³, класс опасности 3.

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

Количественная характеристика выброса: 0,4428800 г/с.

В расчёте учитывались фоновые концентрации, заданные на 1 ПНЗА (пост наблюдения за загрязнением атмосферы).

Расчётных точек – 3; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 572; дополнительных - 18); контрольных постов - нет.

Максимальная разовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- в жилой зоне – **0,38** (достигается в точке с координатами X=-419,63 Y=291,65), при направлении ветра 92,8°, скорости ветра 1,4 м/с, в том числе: фоновая концентрация – 0,28;

- в зоне с повышенными требованиями к охране атмосферного воздуха – **0,31** (достигается в точке с координатами X=-1507,13 Y=-979,99), при направлении ветра 57,7°, скорости ветра 1,31 м/с, в том числе: фоновая концентрация – 0,28.

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 2.1.

Таблица № 2.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	ГМП	Высо- та, м	Диа- метр, м	Координаты		Ши- рина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂		скор-ть, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м ³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: РВУ №6-В(м)																
0001	1	8,0	0,16	415,23	396,16	-	64,5324	1,2975	400	1	4,18	0301	0,1920000	1	0,034	165,46
0002	1	5,0	0,12	462,62	194,77	-	74,9531	0,8477	400	1	5,24	0301	0,2508800	1	0,1	122

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.

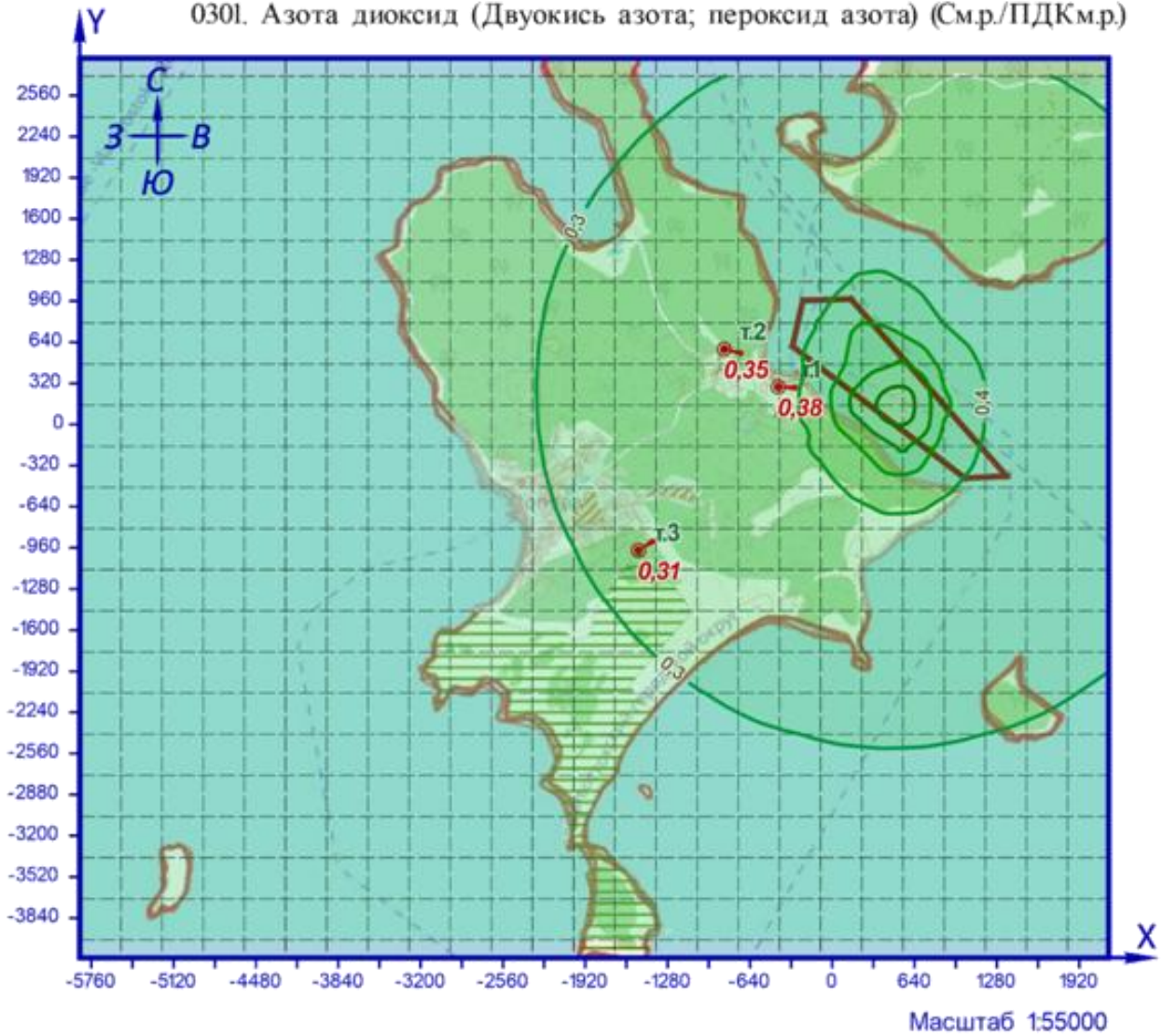
Таблица № 2.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты		Высо-та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		Х	У		д.ПДК	мг/м ³			и, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Жил.	-419,63	291,65	2	0,38	0,076	0,28	0,104	1,4	92,8	0002	0,08	20,54
											0001	0,026	6,89
2	Жил.	-839,02	585,46	2	0,35	0,07	0,28	0,073	1,31	104,1	0002	0,05	14,27
											0001	0,023	6,69
3	Охр.	-1507,13	-979,99	2	0,31	0,06	0,28	0,033	1,31	57,7	0002	0,023	7,49
											0001	0,01	3,3

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта рассеивания по расчётной площадке **4. Сетка** приведена на рисунке 2.1.

Сетка

0301. Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) (См.р./ПДКм.р.)



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ



КАРТОГРАММА РАСЧЁТНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ, В ДОЛЯХ ПДК



Рисунок 2.1 – Карта-схема результата расчёта рассеивания

3 Расчёт рассеивания: ЗВ «0301. Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)» (Сс.г./ПДКс.г.)

Полное наименование вещества с кодом 301 – Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота). Предельно допустимая среднегодовая концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0,04 мг/м³, класс опасности 3.

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

Количественная характеристика выброса: 0,280832 т/год.

В расчёте учитывались фоновые концентрации, заданные на 1 ПНЗА (пост наблюдения за загрязнением атмосферы).

Расчётных точек – 3; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 572; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная среднегодовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- в жилой зоне – **0,58** (достигается в точке с координатами X=-419,63 Y=291,65), в том числе: фоновая концентрация – 0,58;

- в зоне с повышенными требованиями к охране атмосферного воздуха – **0,58** (достигается в точке с координатами X=-1507,13 Y=-979,99), в том числе: фоновая концентрация – 0,58.

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 3.1.

Таблица № 3.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	ГМГ	Высо- та, м	Диа- метр, м	Координаты		Ши- рина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂		скор-ть, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м ³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: РВУ №6-В(м)																
0001	1	8,0	0,16	415,23	396,16	-	64,5324	1,2975	400	1	4,18	0301	0,0038965	1	0,0002	165,46
0002	1	5,0	0,12	462,62	194,77	-	74,9531	0,8477	400	1	5,24	0301	0,0050087	1	0,0006	122

Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 3.2.

Таблица № 3.2 – Значения расчётных концентраций в точках

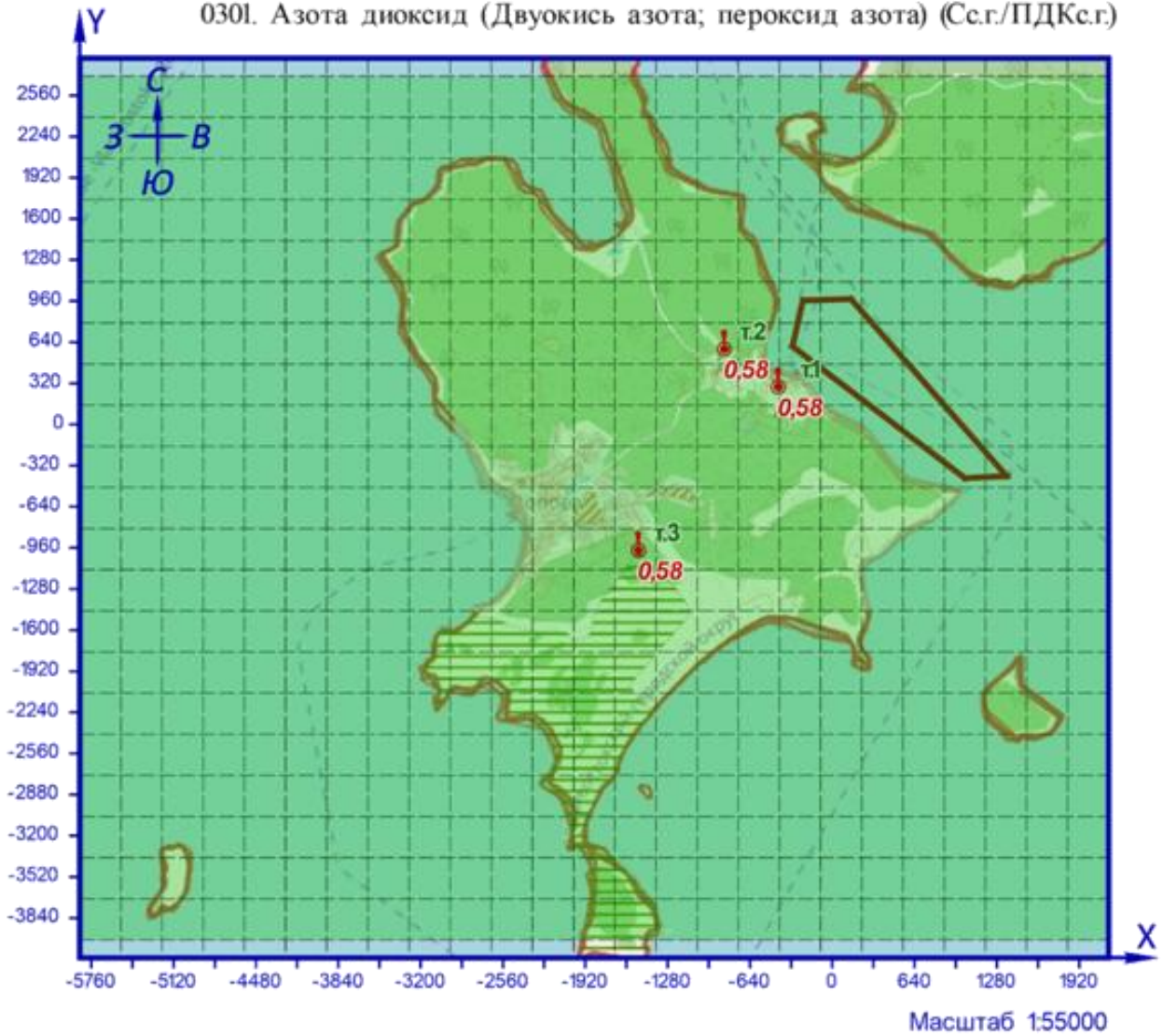
№ РО	Тип	Координаты		Высо- та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м ³			у, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Жил.	-419,63	291,65	2	0,58	0,023	0,58	0,0014	-	-	0002 0001	0,00086 0,0005	0,15 0,09
2	Жил.	-839,02	585,46	2	0,58	0,023	0,58	0,0007	-	-	0002 0001	0,00042 0,00027	0,07 0,05
3	Охр.	-1507,13	-979,99	2	0,58	0,023	0,58	0,00026	-	-	0002 0001	0,00016 9,64e-5	0,03 0,017

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта рассеивания по расчётной площадке **4. Сетка** приведена на рисунке 3.1.

Сетка

0301. Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) (Сс.г./ПДКс.г.)



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- | | |
|---|---|
|  зона жилой застройки |  Точка |
|  зона повышенных охранных требований |  точка максимальной концентрации |
|  граница РВУ | |

КАРТОГРАММА РАСЧЁТНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ, В ДОЛЯХ ПДК

 от 0,5 до 0,6

Рисунок 3.1 – Карта-схема результата расчёта рассеивания

4 Расчёт рассеивания: ЗВ «0301. Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)» (Сс.с./ПДКс.с.)

Полное наименование вещества с кодом 301 – Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота). Предельно допустимая среднесуточная концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0,1 мг/м³, класс опасности 3.

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

Количественная характеристика выброса: 0,4428800 г/с и 0,280832 т/год.

В расчёте учитывались фоновые концентрации, заданные на 1 ПНЗА (пост наблюдения за загрязнением атмосферы).

Расчётных точек – 3; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 572; дополнительных - 18); контрольных постов - нет.

Максимальная среднесуточная расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- в жилой зоне – **0,47** (достигается в точке с координатами X=-419,63 Y=291,65), в том числе: фоновая концентрация – 0,45;

- в зоне с повышенными требованиями к охране атмосферного воздуха – **0,42** (достигается в точке с координатами X=-1507,13 Y=-979,99), в том числе: фоновая концентрация – 0,41.

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 4.1.

Таблица № 4.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	ГМГ	Высо- та, м	Диа- метр, м	Координаты		Ши- рина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂		скор-ть, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м ³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: РВУ №6-В(м)																
0001	1	8,0	0,16	415,23	396,16	-	64,5324	1,2975	400	1	4,18	0301	0,1920000	1	0,0044	165,46
0002	1	5,0	0,12	462,62	194,77	-	74,9531	0,8477	400	1	5,24	0301	0,2508800	1	0,013	122

Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 4.2.

Таблица № 4.2 – Значения расчётных концентраций в точках

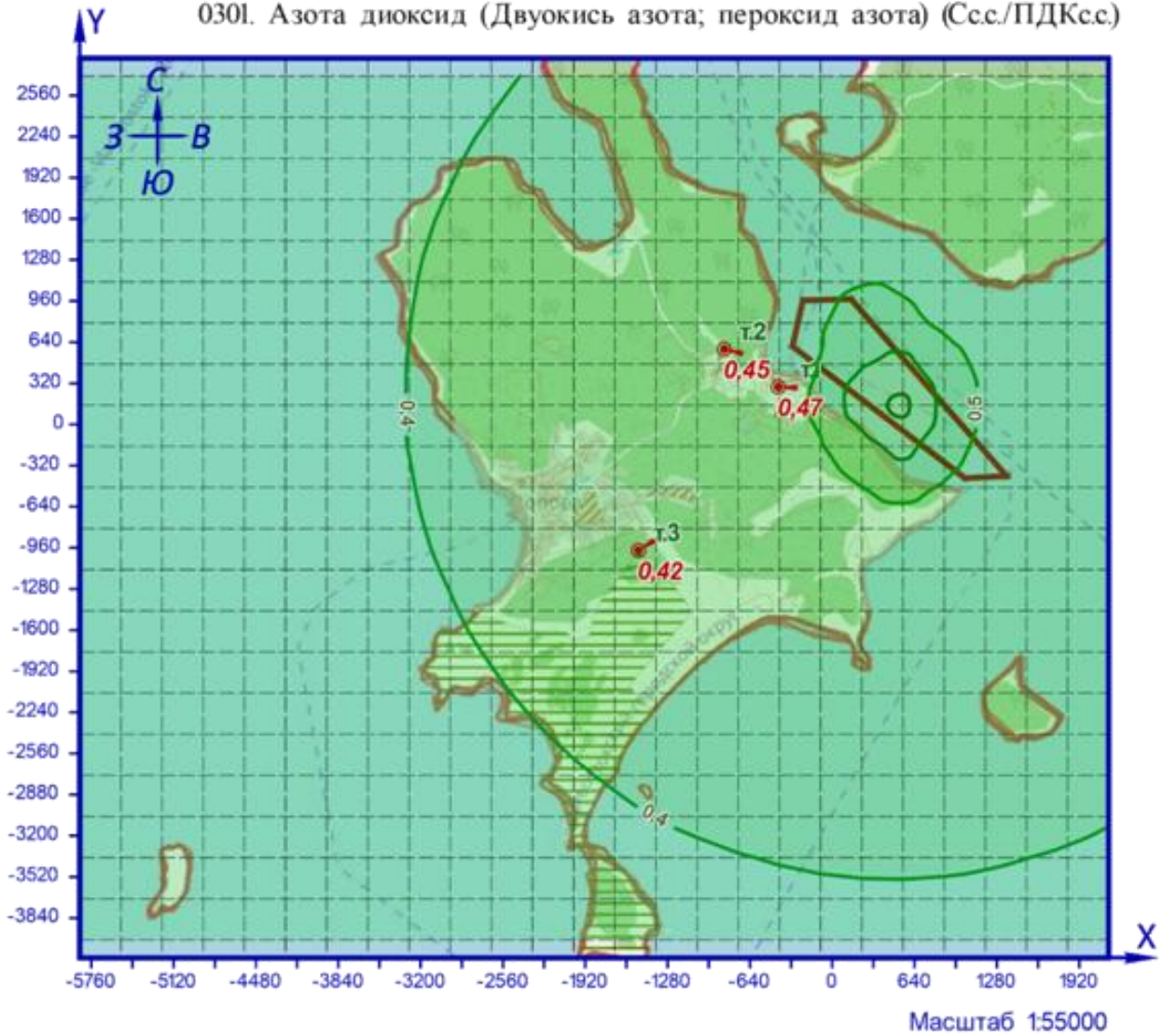
№ РО	Тип	Координаты		Высо- та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м ³			u, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Жил.	-419,63	291,65	2	0,47	0,047	0,45	0,019	1,4	92,8	0002	0,0135	2,86

№ РО	Тип	Координаты		Высо-та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		Х	У		д.ПДК	мг/м ³			и, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
2	Жил.	-839,02	585,46	2	0,45	0,045	0,44	0,012	1,31	104,1	0002	0,0077	1,73
3	Охр.	-1507,13	-979,99	2	0,42	0,042	0,41	0,005	1,31	57,7	0002	0,0033	0,8

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта рассеивания по расчётной площадке **4. Сетка** приведена на рисунке 4.1.

Сетка

0301. Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) (Ссс./ПДКсс.)



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

	зона жилой застройки		Точка
	зона повышенных охранных требований		точка максимальной концентрации
	граница РВУ		

КАРТОГРАММА РАСЧЁТНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ, В ДОЛЯХ ПДК

	от 0,3 до 0,4		от 0,4 до 0,5		от 0,5 до 0,6		от 0,6 до 0,7		от 0,7 до 0,8
---	---------------	---	---------------	---	---------------	---	---------------	---	---------------

Рисунок 41 – Карта-схема результата расчёта рассеивания

5 Расчёт рассеивания: ЗВ «0304. Азот (II) оксид (Азот монооксид)» (См.р./ПДКм.р.)

Полное наименование вещества с кодом 304 – Азот (II) оксид (Азот монооксид).
Предельно допустимая максимальная разовая концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0,4 мг/м³, класс опасности 3.

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

Количественная характеристика выброса: 0,0719680 г/с.

В расчёте учитывались фоновые концентрации, заданные на 1 ПНЗА (пост наблюдения за загрязнением атмосферы).

Расчётных точек – 3; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 572; дополнительных - 36); контрольных постов - нет.

Максимальная разовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- в жилой зоне – **0,103** (достигается в точке с координатами X=-419,63 Y=291,65), при направлении ветра 92,8°, скорости ветра 1,4 м/с, в том числе: фоновая концентрация – 0,095;

- в зоне с повышенными требованиями к охране атмосферного воздуха – **0,1** (достигается в точке с координатами X=-1507,13 Y=-979,99), при направлении ветра 57,7°, скорости ветра 1,31 м/с, в том числе: фоновая концентрация – 0,095.

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 5.1.

Таблица № 5.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Гид	Высо- та, м	Диа- метр, м	Координаты		Ши- рина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂		скор-ть, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м ³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка:		РВУ №6-В(м)														
0001	1	8,0	0,16	415,23	396,16	-	64,5324	1,2975	400	1	4,18	0304	0,0312000	1	0,0056	165,46
0002	1	5,0	0,12	462,62	194,77	-	74,9531	0,8477	400	1	5,24	0304	0,0407680	1	0,016	122

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, °).

Расчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 5.2.

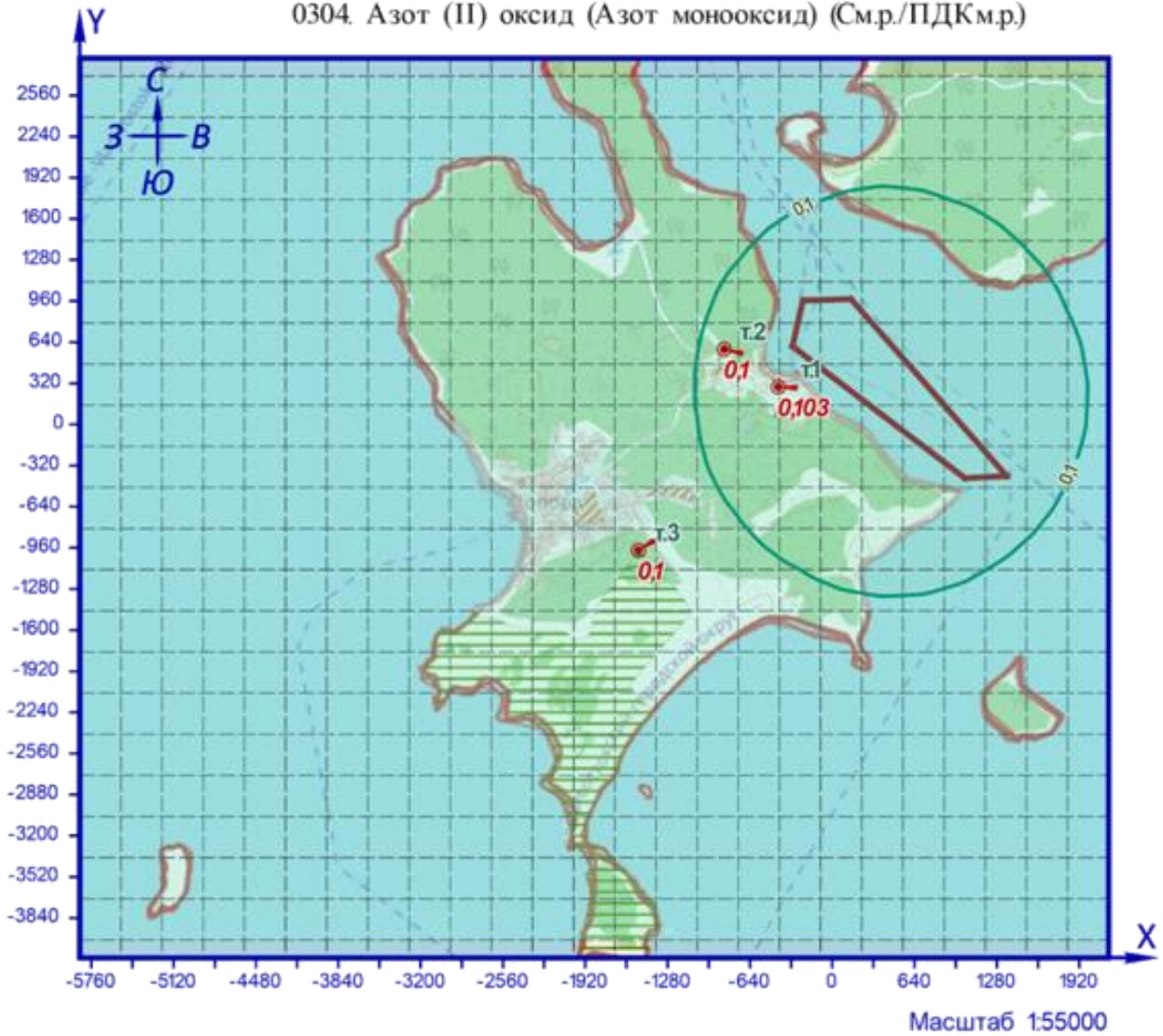
Таблица № 5.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты		Высо-та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		Х	У		д.ПДК	мг/м ³			и, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Жил.	-419,63	291,65	2	0,103	0,041	0,095	0,0084	1,4	92,8	0002 0001	0,0063 0,0021	6,11 2,05
2	Жил.	-839,02	585,46	2	0,1	0,04	0,095	0,006	1,31	104,1	0002 0001	0,004 0,0019	4 1,87
3	Охр.	-1507,13	-979,99	2	0,1	0,04	0,095	0,0027	1,31	57,7	0002 0001	0,0019 0,00083	1,92 0,85

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта рассеивания по расчётной площадке **4. Сетка** приведена на рисунке 5.1.

Сетка

0304. Азот (II) оксид (Азот монооксид) (См.р./ПДКм.р.)



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- | | |
|---|---|
|  зона жилой застройки |  Точка |
|  зона повышенной охранных требований |  точка максимальной концентрации |
|  граница РВУ | |

КАРТОГРАММА РАСЧЁТНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ, В ДОЛЯХ ПДК

- | | |
|--|---|
|  от 0,05 до 0,1 |  от 0,1 до 0,2 |
|--|---|

Рисунок 5.1 – Карта-схема результата расчёта рассеивания

6 Расчёт рассеивания: ЗВ «0304. Азот (II) оксид (Азот монооксид)» (Сс.г./ПДКс.г.)

Полное наименование вещества с кодом 304 – Азот (II) оксид (Азот монооксид).
Предельно допустимая среднегодовая концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0,06 мг/м³, класс опасности 3.

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

Количественная характеристика выброса: 0,045636 т/год.

В расчёте учитывались фоновые концентрации, заданные на 1 ПНЗА (пост наблюдения за загрязнением атмосферы).

Расчётных точек – 3; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 572; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная среднегодовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- в жилой зоне – **0,23** (достигается в точке с координатами X=-419,63 Y=291,65), в том числе: фоновая концентрация – 0,23;

- в зоне с повышенными требованиями к охране атмосферного воздуха – **0,23** (достигается в точке с координатами X=-1507,13 Y=-979,99), в том числе: фоновая концентрация – 0,23.

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 6.1.

Таблица № 6.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Г/г	Высо- та, м	Диа- метр, м	Координаты		Ши- рина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂		скор-ть, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м ³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: РВУ №6-В(м)																
0001	1	8,0	0,16	415,23	396,16	-	64,5324	1,2975	400	1	4,18	0304	0,0006332	1	3,34e-5	165,46
0002	1	5,0	0,12	462,62	194,77	-	74,9531	0,8477	400	1	5,24	0304	0,0008140	1	9,63e-5	122

Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 6.2.

Таблица № 6.2 – Значения расчётных концентраций в точках

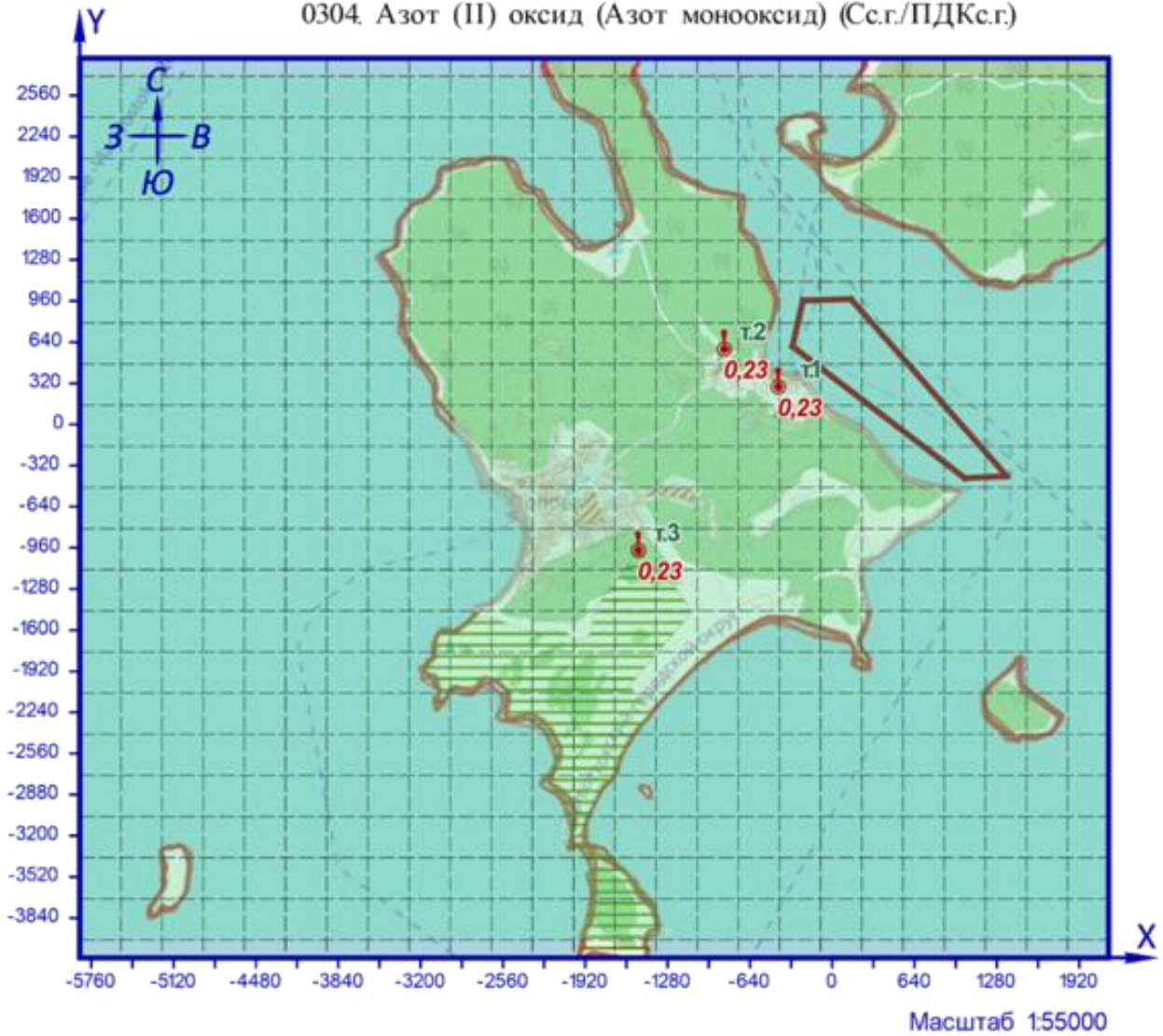
№ РО	Тип	Координаты		Высо- та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м ³			u, м/с	φ, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Жил.	-419,63	291,65	2	0,23	0,014	0,23	0,00015	-	-	0002 0001	9,29e-5 5,50e-5	0,04 0,024

№ РО	Тип	Координаты		Высо-та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		Х	У		д.ПДК	мг/м ³			и, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
2	Жил.	-839,02	585,46	2	0,23	0,014	0,23	7,54e-5	-	-	0002 0001	4,57e-5 0,00003	0,02 0,013
3	Охр.	-1507,13	-979,99	2	0,23	0,014	0,23	2,78e-5	-	-	0002 0001	1,74e-5 1,04e-5	0,007 0,0045

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта рассеивания по расчётной площадке **4. Сетка** приведена на рисунке б.1.

Сетка

0304. Азот (II) оксид (Азот монооксид) (Сс.г./ПДКс.г.)



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

	зона жилой застройки		Точка
	зона повышенных охранных требований		точка максимальной концентрации
	граница РВУ		

КАРТОГРАММА РАСЧЁТНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ, В ДОЛЯХ ПДК

 от 0,2 до 0,3

Рисунок 6.1 – Карта-схема результата расчёта рассеивания

7 Расчёт рассеивания: ЗВ «0328. Углерод (Пигмент черный)» (См.р./ПДКм.р.)

Полное наименование вещества с кодом 328 – Углерод (Пигмент черный). Предельно допустимая максимальная разовая концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0,15 мг/м³, класс опасности 3.

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

Количественная характеристика выброса: 0,0206158 г/с.

Расчётных точек – 3; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 572; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная разовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- в жилой зоне – **0,0085** (достигается в точке с координатами X=-419,63 Y=291,65), при направлении ветра 92,5°, скорости ветра 1,31 м/с;

- в зоне с повышенными требованиями к охране атмосферного воздуха – **0,0012** (достигается в точке с координатами X=-1507,13 Y=-979,99), при направлении ветра 57,7°, скорости ветра 1,31 м/с.

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 7.1.

Таблица № 7.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высо- та, м	Диа- метр, м	Координаты		Ши- рина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂		скор-ть, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м ³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: РВУ №6-В(м)																
0001	1	8,0	0,16	415,23	396,16	-	64,5324	1,2975	400	1	4,18	0328	0,0089375	3	0,0048	82,73
0002	1	5,0	0,12	462,62	194,77	-	74,9531	0,8477	400	1	5,24	0328	0,0116783	3	0,014	61

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 7.2.

Таблица № 7.2 – Значения расчётных концентраций в точках

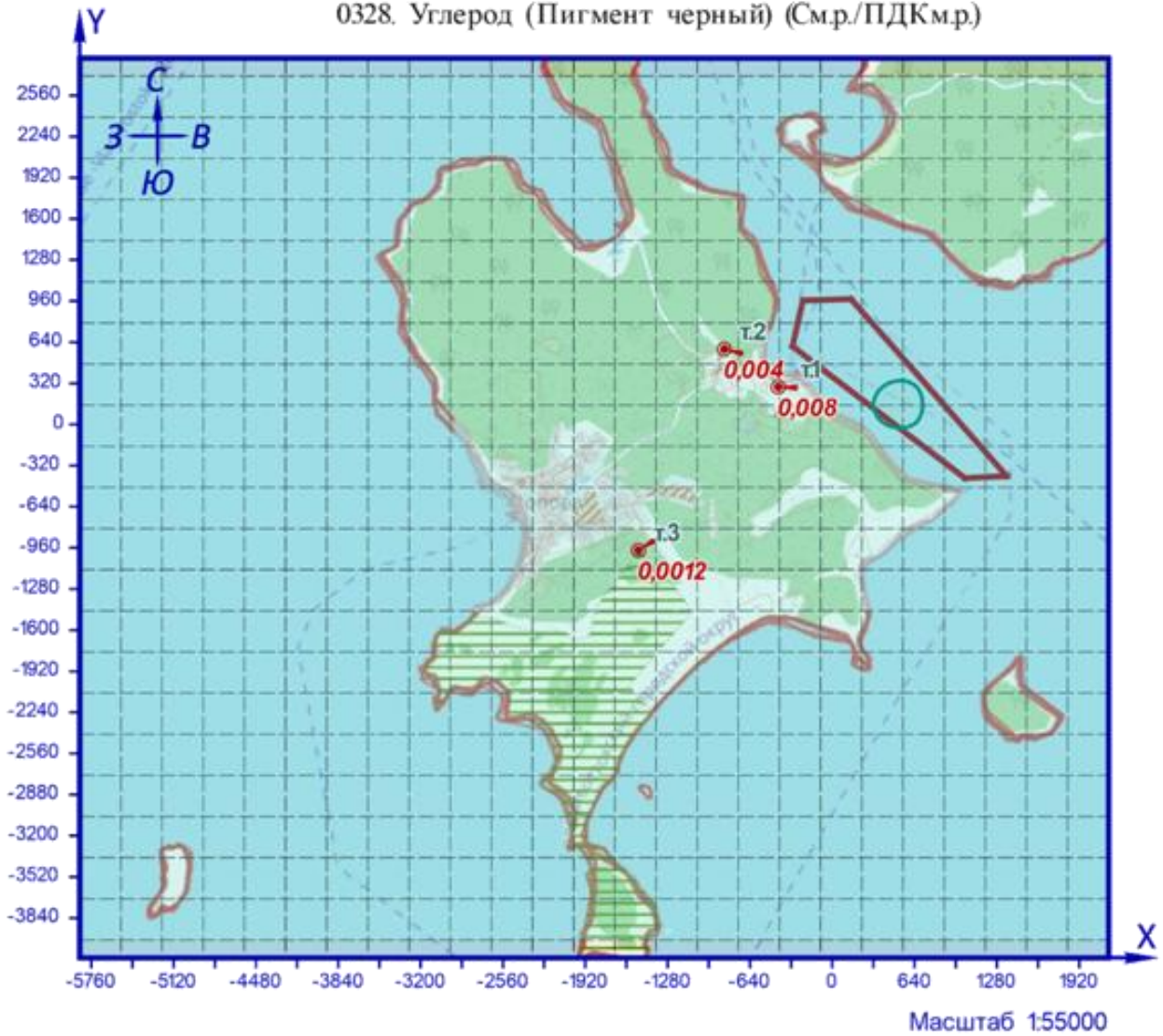
№ РО	Тип	Координаты		Высо- та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м ³			д.ПДК	д.ПДК	у, м/с	φ, °	пл.цех.уч.ИЗА

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Жил.	-419,63	291,65	2	0,0085	0,0013	-	0,0085	1,31	92,5	0002 0001	0,006 0,0023	72,5 27,5
2	Жил.	-839,02	585,46	2	0,0047	0,0007	-	0,0047	1,31	104	0002 0001	0,0032 0,0016	66,8 33,2
3	Охр.	-1507,13	-979,99	2	0,0012	0,00018	-	0,0012	1,31	57,7	0002 0001	0,0008 0,00036	69,41 30,59

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта рассеивания по расчётной площадке **4. Сетка** приведена на рисунке 7.1.

Сетка

0328. Углерод (Пигмент черный) (См.р./ПДКм.р.)



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

	зона жилой застройки		Точка
	зона повышенных охранных требований		точка максимальной концентрации
	граница РВУ		

КАРТОГРАММА РАСЧЁТНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ, В ДОЛЯХ ПДК

	менее 0,05		от 0,05 до 0,1
---	------------	---	----------------

Рисунок 7.1 – Карта-схема результата расчёта рассеивания

8 Расчёт рассеивания: ЗВ «0328. Углерод (Пигмент черный)» (Сс.г./ПДКс.г.)

Полное наименование вещества с кодом 328 – Углерод (Пигмент черный). Предельно допустимая среднегодовая концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0,025 мг/м³, класс опасности 3.

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

Количественная характеристика выброса: 0,012528 т/год.

Расчётных точек – 3; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 572; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная среднегодовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- в жилой зоне – **0,00008** (достигается в точке с координатами X=-419,63 Y=291,65);
- в зоне с повышенными требованиями к охране атмосферного воздуха – **9,69e-6** (достигается в точке с координатами X=-1507,13 Y=-979,99).

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 8.1.

Таблица № 8.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высо- та, м	Диа- метр, м	Координаты		Ши- рина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂		скор-ть, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м ³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: РВУ №6-В(м)																
0001	1	8,0	0,16	415,23	396,16	-	64,5324	1,2975	400	1	4,18	0328	0,0001739	3	2,75e-5	82,73
0002	1	5,0	0,12	462,62	194,77	-	74,9531	0,8477	400	1	5,24	0328	0,0002235	3	0,00008	61

Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 8.2.

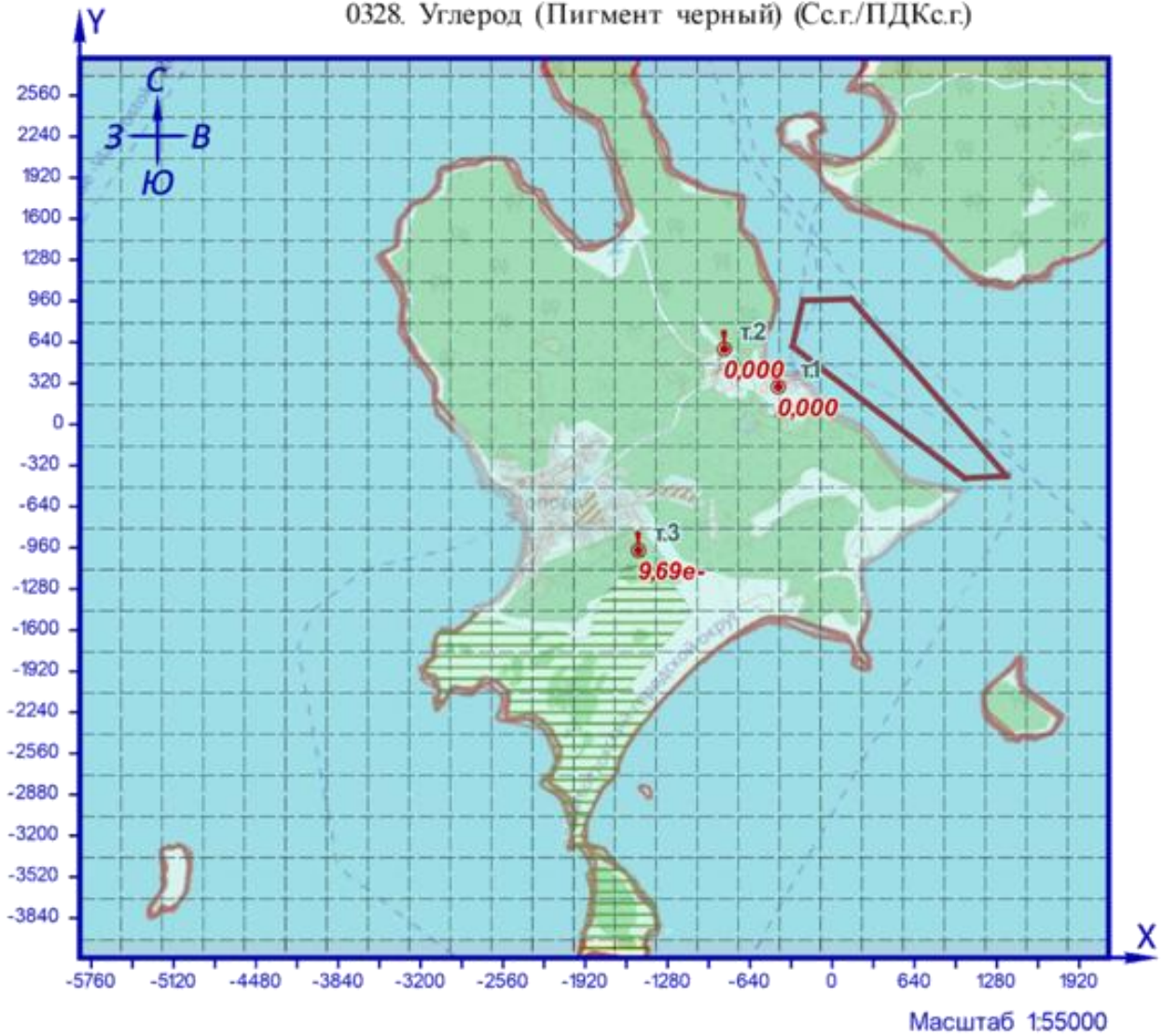
Таблица № 8.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты		Высо- та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м ³			u, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Жил.	-419,63	291,65	2	0,00008	1,96e-6	-	0,00008	-	-	0002	0,00004	52,56
											0001	3,71e-5	47,44
2	Жил.	-839,02	585,46	2	0,00004	9,98e-7	-	0,00004	-	-	0001	2,40e-5	60,09
											0002	1,59e-5	39,91
3	Охр.	-1507,13	-979,99	2	9,69e-6	2,42e-7	-	9,69e-6	-	-	0002	6,13e-6	63,2
											0001	3,57e-6	36,8

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта рассеивания по расчётной площадке **4. Сетка** приведена на рисунке 8.1.

Сетка

0328. Углерод (Пигмент черный) (Сс.г./ПДКс.г.)



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- | | |
|---|---|
|  зона жилой застройки |  Точка |
|  зона повышенных охранных требований |  точка максимальной концентрации |
|  граница РВУ | |

КАРТОГРАММА РАСЧЁТНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ, В ДОЛЯХ ПДК

 менее 0,05

Рисунок 8.1 – Карта-схема результата расчёта рассеивания

9 Расчёт рассеивания: ЗВ «0328. Углерод (Пигмент черный)» (Сс.с./ПДКс.с.)

Полное наименование вещества с кодом 328 – Углерод (Пигмент черный). Предельно допустимая среднесуточная концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0,05 мг/м³, класс опасности 3.

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

Количественная характеристика выброса: 0,0206158 г/с и 0,012528 т/год.

Расчётных точек – 3; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 572; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная среднесуточная расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- в жилой зоне – **0,0019** (достигается в точке с координатами X=-419,63 Y=291,65);
- в зоне с повышенными требованиями к охране атмосферного воздуха – **0,00025** (достигается в точке с координатами X=-1507,13 Y=-979,99).

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 9.1.

Таблица № 9.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высо- та, м	Диа- метр, м	Координаты		Ши- рина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂		скор-ть, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м ³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: РВУ №6-В(м)																
0001	1	8,0	0,16	415,23	396,16	-	64,5324	1,2975	400	1	4,18	0328	0,0089375	3	0,0006	82,73
0002	1	5,0	0,12	462,62	194,77	-	74,9531	0,8477	400	1	5,24	0328	0,0116783	3	0,0018	61

Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 9.2.

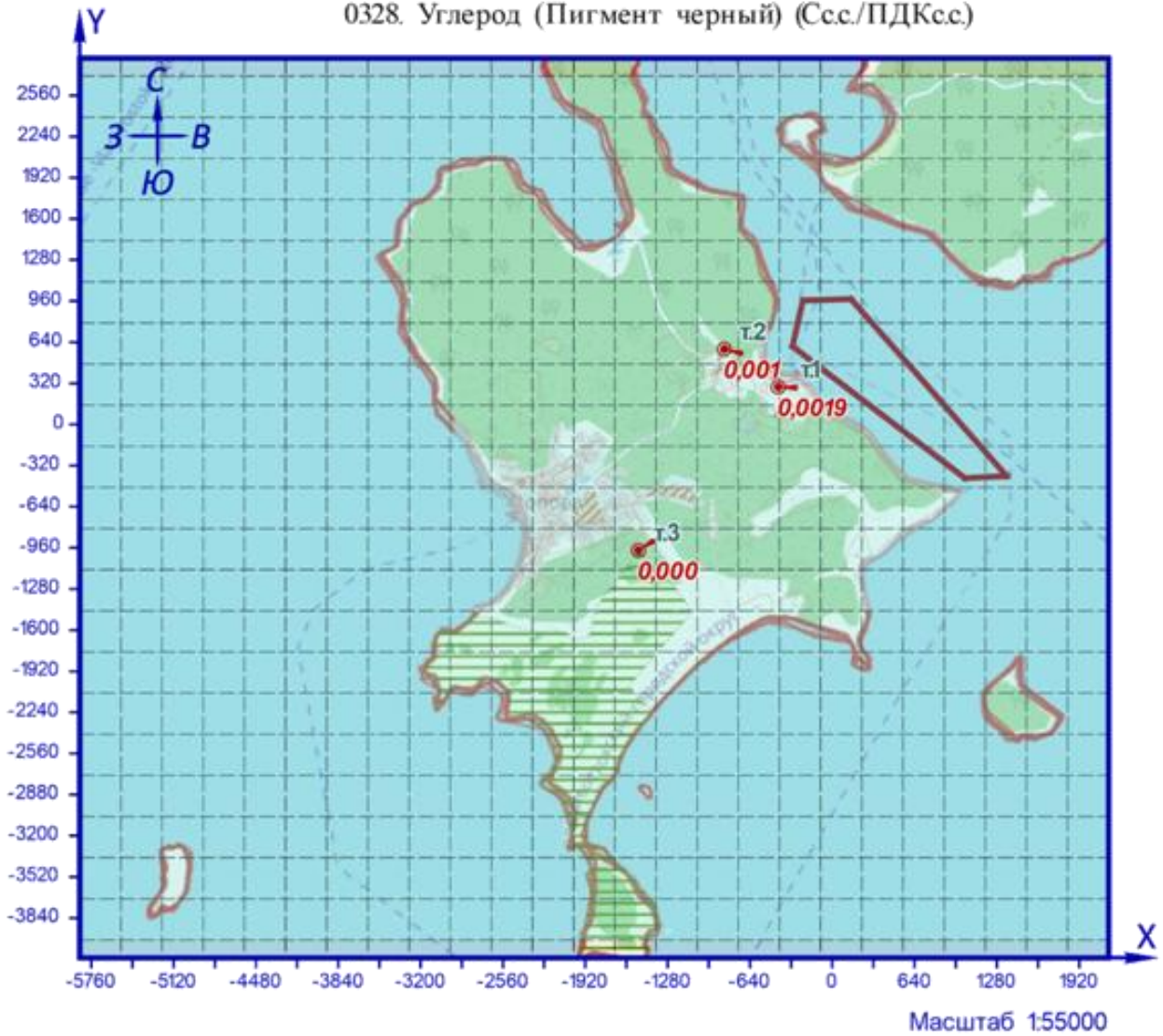
Таблица № 9.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты		Высо- та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м ³			u, м/с	φ, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
2	Жил.	-839,02	585,46	2	0,001	0,00005	-	0,001	1,31	104	0001	0,00043	42,09
											0002	0,00056	54,36
1	Жил.	-419,63	291,65	2	0,0019	9,57e-5	-	0,0019	1,31	92,5	0002	0,0012	63,75
3	Охр.	-1507,13	-979,99	2	0,00025	1,26e-5	-	0,00025	1,31	57,7	0002	0,00017	66,86

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта рассеивания по расчётной площадке **4. Сетка** приведена на рисунке 9.1.

Сетка

0328. Углерод (Пигмент черный) (Ссс./ПДКсс.)



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

 зона жилой застройки	 Точка
 зона повышенных охранных требований	 точка максимальной концентрации
 граница РВУ	

КАРТОГРАММА РАСЧЁТНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ, В ДОЛЯХ ПДК

 менее 0,05

Рисунок 91 – Карта-схема результата расчёта рассеивания

10 Расчёт рассеивания: ЗВ «0330. Сера диоксид» (Сс.г./ПДКс.с.)

Полное наименование вещества с кодом 330 – Сера диоксид. Предельно допустимая среднесуточная концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0,05 мг/м³, класс опасности 3.

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

Количественная характеристика выброса: 0,109700 т/год.

В расчёте учитывались фоновые концентрации, заданные на 1 ПНЗА (пост наблюдения за загрязнением атмосферы).

Расчётных точек – 3; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 572; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная среднегодовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- в жилой зоне – **0,12** (достигается в точке с координатами X=-419,63 Y=291,65), в том числе: фоновая концентрация – 0,12;

- в зоне с повышенными требованиями к охране атмосферного воздуха – **0,12** (достигается в точке с координатами X=-1507,13 Y=-979,99), в том числе: фоновая концентрация – 0,12.

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 10.1.

Таблица № 10.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Г/с	Высо- та, м	Диа- метр, м	Координаты		Ши- рина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂		скор-ть, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м ³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: РВУ №6-В(м)																
0001	1	8,0	0,16	415,23	396,16	-	64,5324	1,2975	400	1	4,18	0330	0,0015221	1	0,00008	165,46
0002	1	5,0	0,12	462,62	194,77	-	74,9531	0,8477	400	1	5,24	0330	0,0019565	1	0,00023	122

Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 10.2.

Таблица № 10.2 – Значения расчётных концентраций в точках

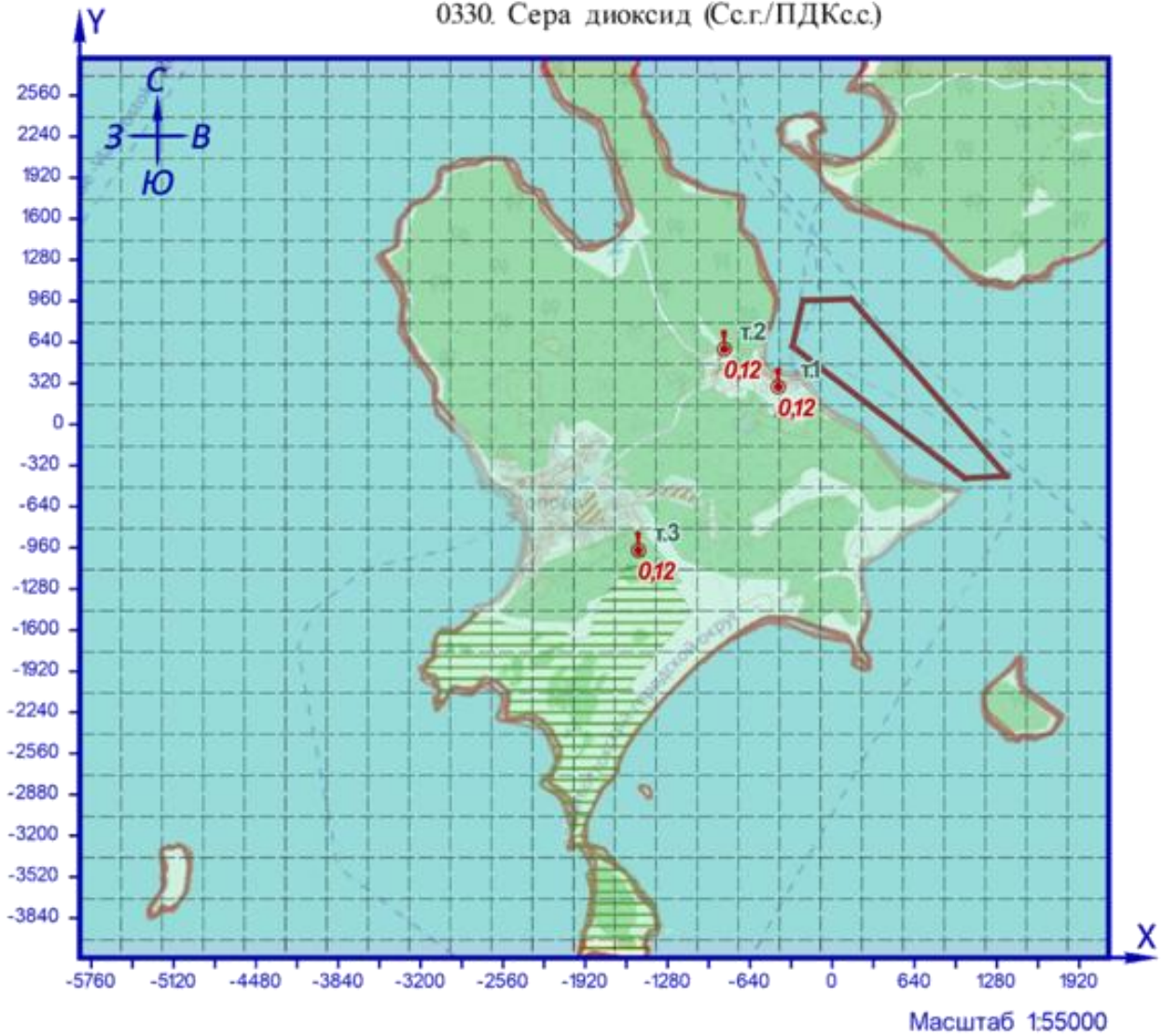
№ РО	Тип	Координаты		Высо- та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м ³			и, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Жил.	-419,63	291,65	2	0,12	0,006	0,12	0,00043	-	-	0002 0001	0,00027 0,00016	0,22 0,13

№ РО	Тип	Координаты		Высо-та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		Х	У		д.ПДК	мг/м ³			и, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
2	Жил.	-839,02	585,46	2	0,12	0,006	0,12	0,00022	-	-	0002 0001	0,00013 8,56e-5	0,11 0,07
3	Охр.	-1507,13	-979,99	2	0,12	0,006	0,12	0,00008	-	-	0002 0001	0,00005 0,00003	0,04 0,025

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта рассеивания по расчётной площадке **4. Сетка** приведена на рисунке 10.1.

Сетка

0330. Сера диоксид (С.г./ПДКс.с.)



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- | | |
|---|---|
|  зона жилой застройки |  Точка |
|  зона повышенных охранных требований |  точка максимальной концентрации |
|  граница РВУ | |

КАРТОГРАММА РАСЧЁТНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ, В ДОЛЯХ ПДК

 от 0,1 до 0,2

Рисунок 10.1 – Карта-схема результата расчёта рассеивания

11 Расчёт рассеивания: ЗВ «0330. Сера диоксид» (См.р./ПДКм.р.)

Полное наименование вещества с кодом 330 – Сера диоксид. Предельно допустимая максимальная разовая концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0,5 мг/м³, класс опасности 3.

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

Количественная характеристика выброса: 0,1730000 г/с.

В расчёте учитывались фоновые концентрации, заданные на 1 ПНЗА (пост наблюдения за загрязнением атмосферы).

Расчётных точек – 3; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 572; дополнительных - 54); контрольных постов - нет.

Максимальная разовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- в жилой зоне – **0,052** (достигается в точке с координатами X=-419,63 Y=291,65), при направлении ветра 92,8°, скорости ветра 1,4 м/с, в том числе: фоновая концентрация – 0,036;

- в зоне с повышенными требованиями к охране атмосферного воздуха – **0,04** (достигается в точке с координатами X=-1507,13 Y=-979,99), при направлении ветра 57,7°, скорости ветра 1,31 м/с, в том числе: фоновая концентрация – 0,036.

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 11.1.

Таблица № 11.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Гид	Высо- та, м	Диа- метр, м	Координаты		Ши- рина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂		скор-ть, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м ³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка:		РВУ №6-В(м)														
0001	1	8,0	0,16	415,23	396,16	-	64,5324	1,2975	400	1	4,18	0330	0,0750000	1	0,013	165,46
0002	1	5,0	0,12	462,62	194,77	-	74,9531	0,8477	400	1	5,24	0330	0,0980000	1	0,04	122

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, °).

Расчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 11.2.

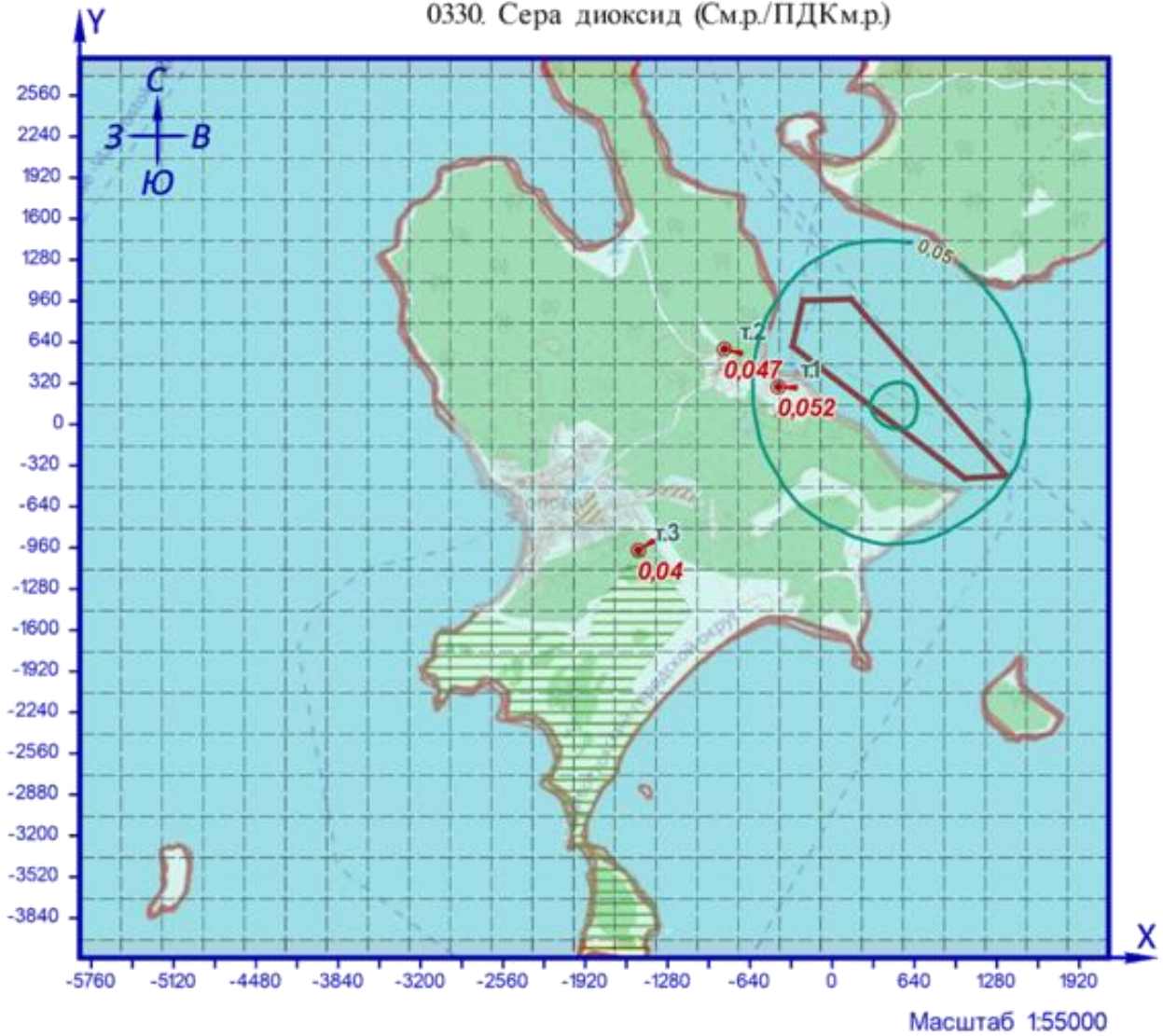
Таблица № 11.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты		Высо-та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		Х	У		д.ПДК	мг/м ³			и, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Жил.	-419,63	291,65	2	0,052	0,026	0,036	0,016	1,4	92,8	0002 0001	0,012 0,004	23,28 7,81
2	Жил.	-839,02	585,46	2	0,047	0,024	0,036	0,0114	1,31	104,1	0002 0001	0,0078 0,0036	16,36 7,67
3	Охр.	-1507,13	-979,99	2	0,04	0,02	0,036	0,0052	1,31	57,7	0002 0001	0,0036 0,0016	8,76 3,85

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта рассеивания по расчётной площадке **4. Сетка** приведена на рисунке 11.1.

Сетка

0330. Сера диоксид (См.р./ПДКм.р.)



Масштаб 1:55000

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

	зона жилой застройки		Точка
	зона повышенных охранных требований		точка максимальной концентрации
	граница РВУ		

КАРТОГРАММА РАСЧЁТНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ, В ДОЛЯХ ПДК

	менее 0,05		от 0,05 до 0,1		от 0,1 до 0,2
---	------------	---	----------------	---	---------------

Рисунок II.1 – Карта-схема результата расчёта рассеивания

12 Расчёт рассеивания: ЗВ «0337. Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)» (См.р./ПДКм.р.)

Полное наименование вещества с кодом 337 – Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ). Предельно допустимая максимальная разовая концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 5 мг/м³, класс опасности 4.

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

Количественная характеристика выброса: 0,4469167 г/с.

В расчёте учитывались фоновые концентрации, заданные на 1 ПНЗА (пост наблюдения за загрязнением атмосферы).

Расчётных точек – 3; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 572; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная разовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- в жилой зоне – **0,36** (достигается в точке с координатами X=-419,63 Y=291,65), при направлении ветра 92,8°, скорости ветра 1,4 м/с, в том числе: фоновая концентрация – 0,36;

- в зоне с повышенными требованиями к охране атмосферного воздуха – **0,36** (достигается в точке с координатами X=-1507,13 Y=-979,99), при направлении ветра 57,7°, скорости ветра 1,31 м/с, в том числе: фоновая концентрация – 0,36.

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 12.1.

Таблица № 12.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	ГМП	Высо- та, м	Диа- метр, м	Координаты		Ши- рина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂		скор-ть, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м ³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: РВУ №6-В(м)																
0001	1	8,0	0,16	415,23	396,16	-	64,5324	1,2975	400	1	4,18	0337	0,1937500	1	0,035	165,46
0002	1	5,0	0,12	462,62	194,77	-	74,9531	0,8477	400	1	5,24	0337	0,2531667	1	0,1	122

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 12.2.

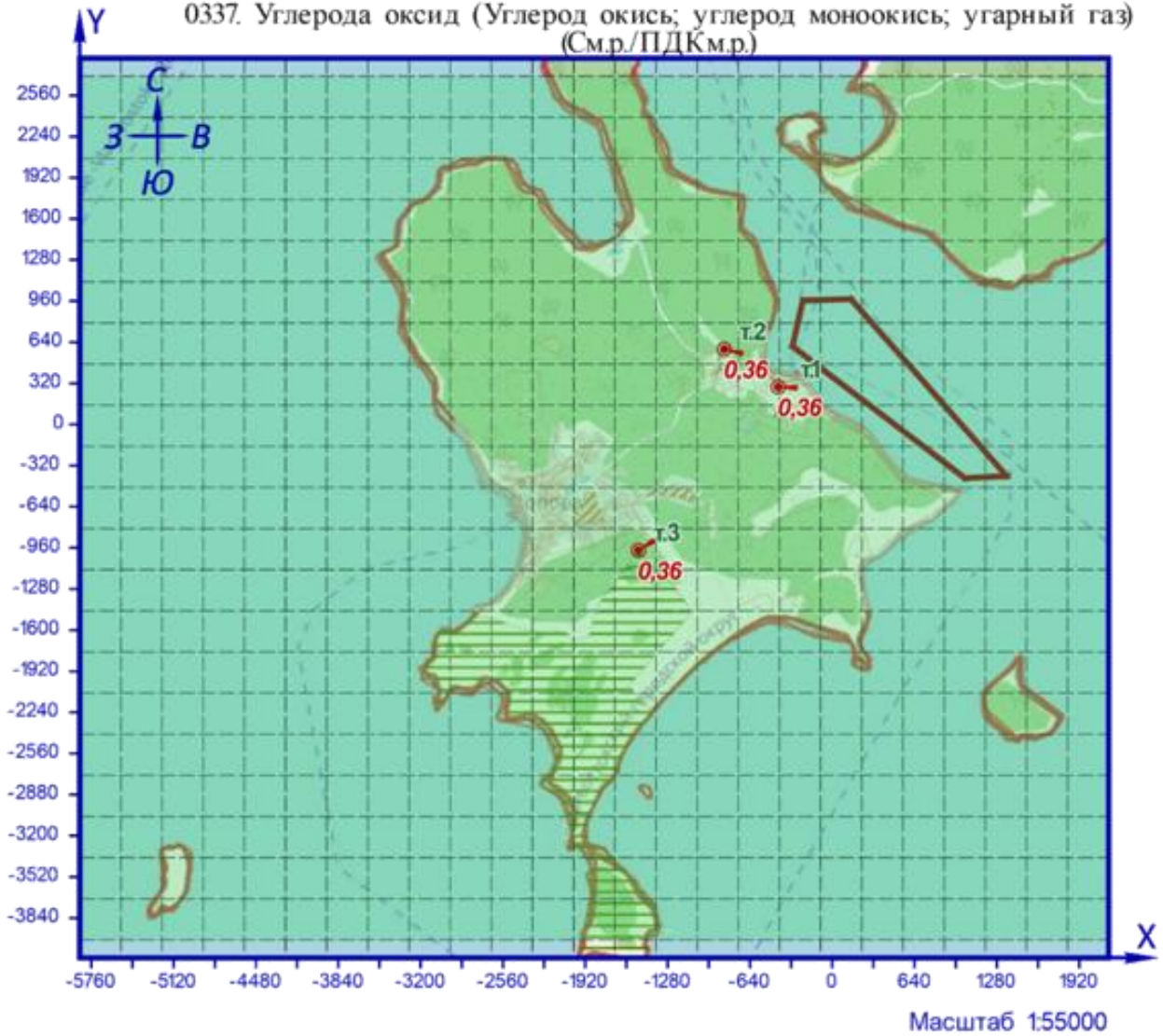
Таблица № 12.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты		Высо-та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		Х	У		д.ПДК	мг/м ³			и, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Жил.	-419,63	291,65	2	0,36	1,82	0,36	0,0042	1,4	92,8	0002 0001	0,0031 0,00105	0,86 0,29
2	Жил.	-839,02	585,46	2	0,36	1,81	0,36	0,003	1,31	104,1	0002 0001	0,002 0,00094	0,55 0,26
3	Охр.	-1507,13	-979,99	2	0,36	1,81	0,36	0,00134	1,31	57,7	0002 0001	0,00093 0,0004	0,26 0,11

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта рассеивания по расчётной площадке **4. Сетка** приведена на рисунке 12.1.

Сетка

0337. Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)
(См.р./ПДКм.р.)



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

	зона жилой застройки		Точка
	зона повышенных охранных требований		точка максимальной концентрации
	граница РВУ		

КАРТОГРАММА РАСЧЁТНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ, В ДОЛЯХ ПДК

 от 0,3 до 0,4

Рисунок 12.1 – Карта-схема результата расчёта рассеивания

13 Расчёт рассеивания: ЗВ «0337. Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)» (Сс.г./ПДКс.г.)

Полное наименование вещества с кодом 337 – Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ). Предельно допустимая среднегодовая концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 3 мг/м³, класс опасности 4.

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

Количественная характеристика выброса: 0,285220 т/год.

В расчёте учитывались фоновые концентрации, заданные на 1 ПНЗА (пост наблюдения за загрязнением атмосферы).

Расчётных точек – 3; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 572; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная среднегодовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- в жилой зоне – **0,27** (достигается в точке с координатами X=-419,63 Y=291,65), в том числе: фоновая концентрация – 0,27;

- в зоне с повышенными требованиями к охране атмосферного воздуха – **0,27** (достигается в точке с координатами X=-1507,13 Y=-979,99), в том числе: фоновая концентрация – 0,27.

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 13.1.

Таблица № 13.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	ГМП	Высо- та, м	Диа- метр, м	Координаты		Ши- рина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂		скор-ть, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м ³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: РВУ №6-В(м)																
0001	1	8,0	0,16	415,23	396,16	-	64,5324	1,2975	400	1	4,18	0337	0,0039574	1	0,00021	165,46
0002	1	5,0	0,12	462,62	194,77	-	74,9531	0,8477	400	1	5,24	0337	0,0050869	1	0,0006	122

Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 13.2.

Таблица № 13.2 – Значения расчётных концентраций в точках

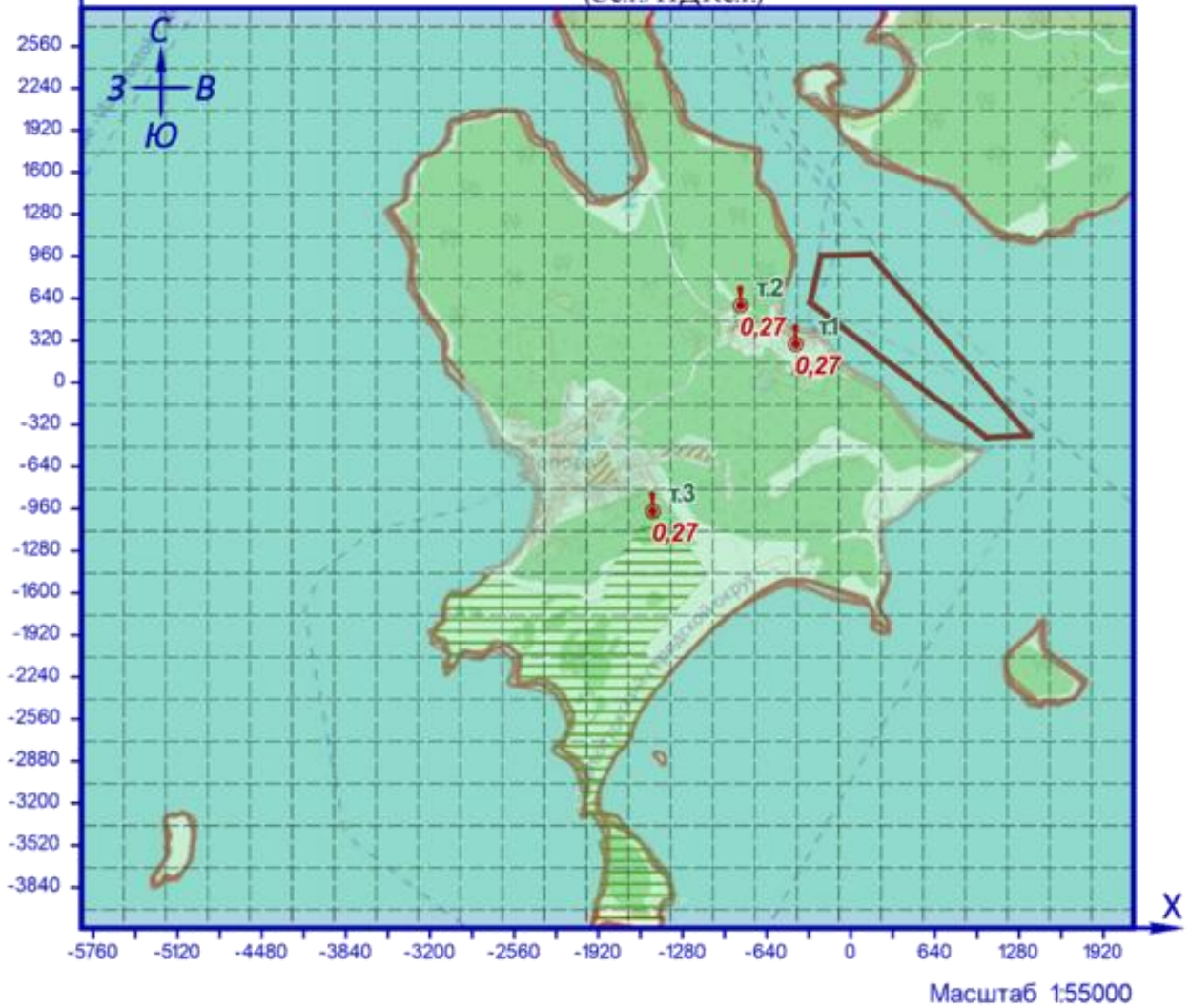
№ РО	Тип	Координаты		Высо- та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м ³			у, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Жил.	-419,63	291,65	2	0,27	0,8	0,27	1,85e-5	-	-	0002 0001	1,16e-5 6,88e-6	0,004 0,0026
2	Жил.	-839,02	585,46	2	0,27	0,8	0,27	9,42e-6	-	-	0002 0001	5,71e-6 3,71e-6	0,002 0,0014
3	Охр.	-1507,13	-979,99	2	0,27	0,8	0,27	3,48e-6	-	-	0002 0001	2,17e-6 1,31e-6	0,0008 0,0005

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта рассеивания по расчётной площадке **4. Сетка** приведена на рисунке 13.1.

Сетка

0337. Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)
(Сс.г./ПДКс.г.)



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

	зона жилой застройки		Точка
	зона повышенных охранных требований		точка максимальной концентрации
	граница РВУ		

КАРТОГРАММА РАСЧЁТНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ, В ДОЛЯХ ПДК

 от 0,2 до 0,3

Рисунок 131 – Карта-схема результата расчёта рассеивания

14 Расчёт рассеивания: ЗВ «0337. Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)» (Сс.с./ПДКс.с.)

Полное наименование вещества с кодом 337 – Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ). Предельно допустимая среднесуточная концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 3 мг/м³, класс опасности 4.

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

Количественная характеристика выброса: 0,4469167 г/с и 0,285220 т/год.

В расчёте учитывались фоновые концентрации, заданные на 1 ПНЗА (пост наблюдения за загрязнением атмосферы).

Расчётных точек – 3; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 572; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная среднесуточная расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- в жилой зоне – **0,44** (достигается в точке с координатами X=-419,63 Y=291,65), в том числе: фоновая концентрация – 0,44;

- в зоне с повышенными требованиями к охране атмосферного воздуха – **0,43** (достигается в точке с координатами X=-1507,13 Y=-979,99), в том числе: фоновая концентрация – 0,43.

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 14.1.

Таблица № 14.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	ГМГ	Высо- та, м	Диа- метр, м	Координаты		Ши- рина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂		скор-ть, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м ³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: РВУ №6-В(м)																
0001	1	8,0	0,16	415,23	396,16	-	64,5324	1,2975	400	1	4,18	0337	0,1937500	1	0,0045	165,46
0002	1	5,0	0,12	462,62	194,77	-	74,9531	0,8477	400	1	5,24	0337	0,2531667	1	0,013	122

Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 14.2.

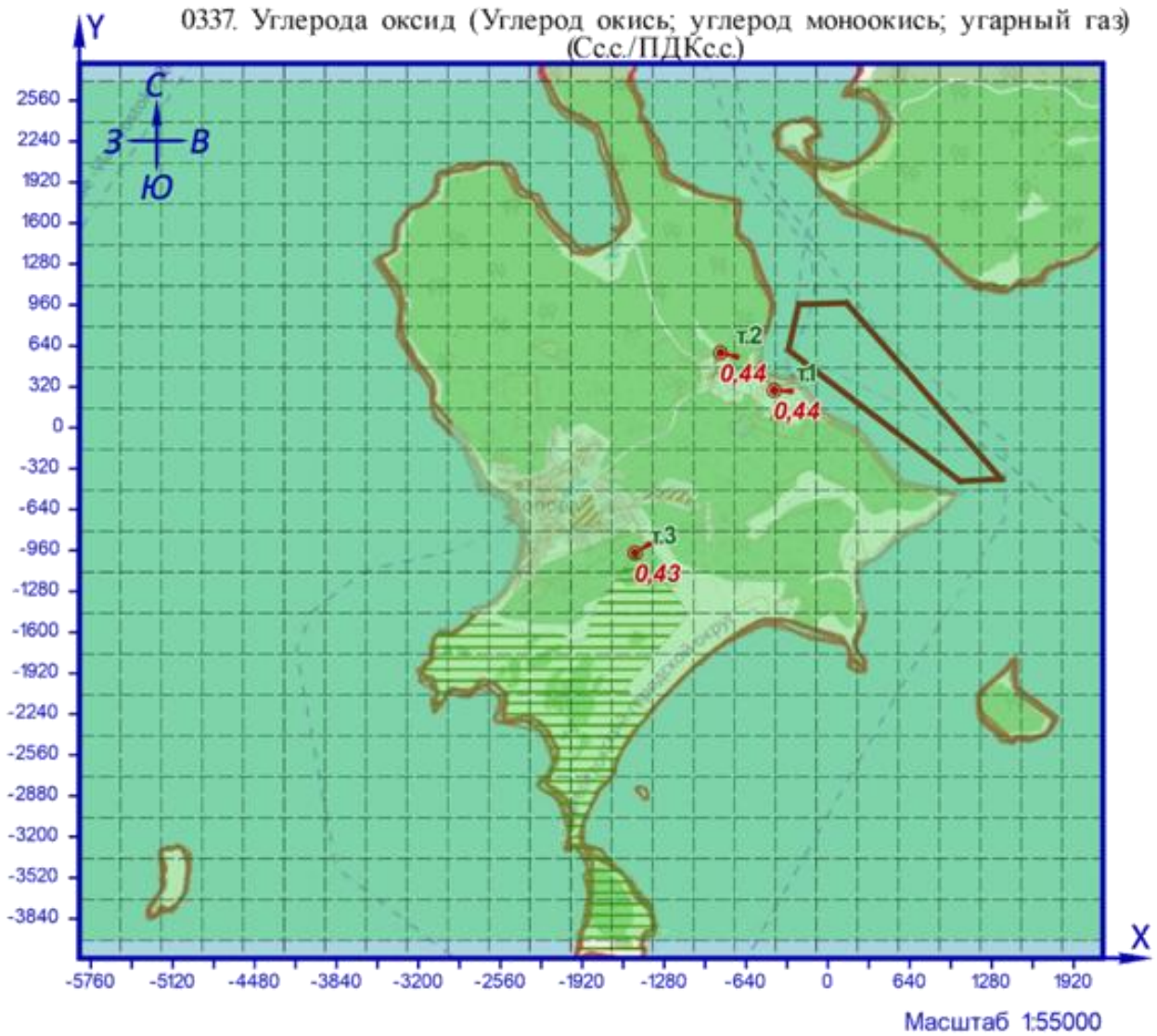
Таблица № 14.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты		Высо- та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м ³			u, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Жил.	-419,63	291,65	2	0,44	1,31	0,44	0,00065	1,4	92,8	0002	0,00045	0,1

№ РО	Тип	Координаты		Высо-та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		Х	У		д.ПДК	мг/м ³			и, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
2	Жил.	-839,02	585,46	2	0,44	1,31	0,44	0,0004	1,31	104,1	0002	0,00026	0,06
3	Охр.	-1507,13	-979,99	2	0,43	1,3	0,43	0,00017	1,31	57,7	0002	0,00011	0,026

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта рассеивания по расчётной площадке **4. Сетка** приведена на рисунке 14.1.

Сетка



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

	зона жилой застройки		Точка
	зона повышенных охранных требований		точка максимальной концентрации
	граница РВУ		

КАРТОГРАММА РАСЧЁТНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ, В ДОЛЯХ ПДК

 от 0,4 до 0,5

Рисунок 141 – Карта-схема результата расчёта рассеивания

15 Расчёт рассеивания: ЗВ «0703. Бенз/а/пирен» (Сс.г./ПДКс.г.)

Полное наименование вещества с кодом 703 – Бенз/а/пирен. Предельно допустимая среднегодовая концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 1Е-06 мг/м³, класс опасности 1.

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

Количественная характеристика выброса: 0,0000004 т/год.

В расчёте учитывались фоновые концентрации, заданные на 1 ПНЗА (пост наблюдения за загрязнением атмосферы).

Расчётных точек – 3; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 572; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная среднегодовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- в жилой зоне – 1 (достигается в точке с координатами X=-419,63 Y=291,65), в том числе: фоновая концентрация – 1;

- в зоне с повышенными требованиями к охране атмосферного воздуха – 1 (достигается в точке с координатами X=-1507,13 Y=-979,99), в том числе: фоновая концентрация – 1.

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 15.1.

Таблица № 15.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высо- та, м	Диа- метр, м	Координаты		Ши- рина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂		скор-ть, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м ³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: РВУ №6-В(м)																
0001	1	8,0	0,16	415,23	396,16	-	64,5324	1,2975	400	1	4,18	0703	6,35e-9	3	1,00e-9	82,73
0002	1	5,0	0,12	462,62	194,77	-	74,9531	0,8477	400	1	5,24	0703	6,35e-9	3	2,25e-9	61

Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 15.2.

Таблица № 15.2 – Значения расчётных концентраций в точках

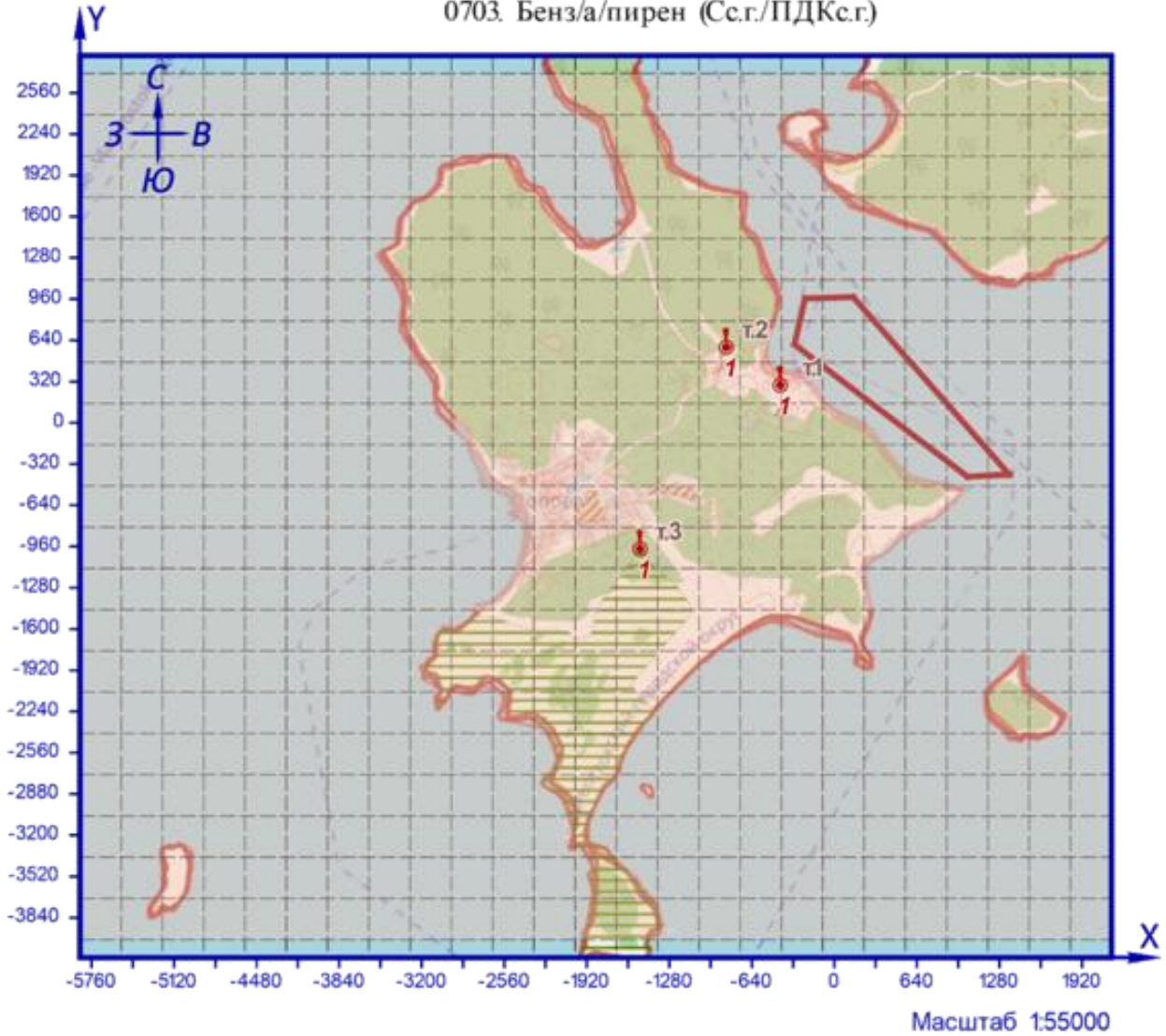
№ РО	Тип	Координаты		Высо- та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м ³			д.ПДК	д.ПДК	у, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Жил.	-419,63	291,65	2	1	1,00e-6	1	6,30e-5	-	-	0001	3,39e-5	0,0034
											0002	0,00003	0,003
2	Жил.	-839,02	585,46	2	1	1,00e-6	1	3,32e-5	-	-	0001	2,19e-5	0,002
											0002	1,13e-5	0,0011

№ РО	Тип	Координаты		Высо-та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м ³			u, м/с	φ, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
3	Охр.	-1507,13	-979,99	2	1	1,00e-6	1	7,60e-6	-	-	0002 0001	4,35e-6 3,25e-6	0,0004 0,0003

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта рассеивания по расчётной площадке **4. Сетка** приведена на рисунке 15.1.

Сетка

0703. Бенз/а/пирен (Сс.г./ПДКс.г.)



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

	зона жилой застройки		Точка
	зона повышенных охранных требований		точка максимальной концентрации
	граница РВУ		

КАРТОГРАММА РАСЧЁТНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ, В ДОЛЯХ ПДК

 от 1 до 1,2

Рисунок 151 – Карта-схема результата расчёта рассеивания

16 Расчёт рассеивания: ЗВ «0703. Бенз/а/пирен» (Сс.г./ПДКс.с.)

Полное наименование вещества с кодом 703 – Бенз/а/пирен. Предельно допустимая среднесуточная концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет $1E-06$ мг/м³, класс опасности 1.

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

Количественная характеристика выброса: 0,0000004 т/год.

В расчёте учитывались фоновые концентрации, заданные на 1 ПНЗА (пост наблюдения за загрязнением атмосферы).

Расчётных точек – 3; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 572; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная среднегодовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- в жилой зоне – 1 (достигается в точке с координатами X=-419,63 Y=291,65), в том числе: фоновая концентрация – 1;

- в зоне с повышенными требованиями к охране атмосферного воздуха – 1 (достигается в точке с координатами X=-1507,13 Y=-979,99), в том числе: фоновая концентрация – 1.

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 16.1.

Таблица № 16.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высо- та, м	Диа- метр, м	Координаты		Ши- рина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂		скор-ть, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м ³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: РВУ №6-В(м)																
0001	1	8,0	0,16	415,23	396,16	-	64,5324	1,2975	400	1	4,18	0703	6,35e-9	3	1,00e-9	82,73
0002	1	5,0	0,12	462,62	194,77	-	74,9531	0,8477	400	1	5,24	0703	6,35e-9	3	2,25e-9	61

Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 16.2.

Таблица № 16.2 – Значения расчётных концентраций в точках

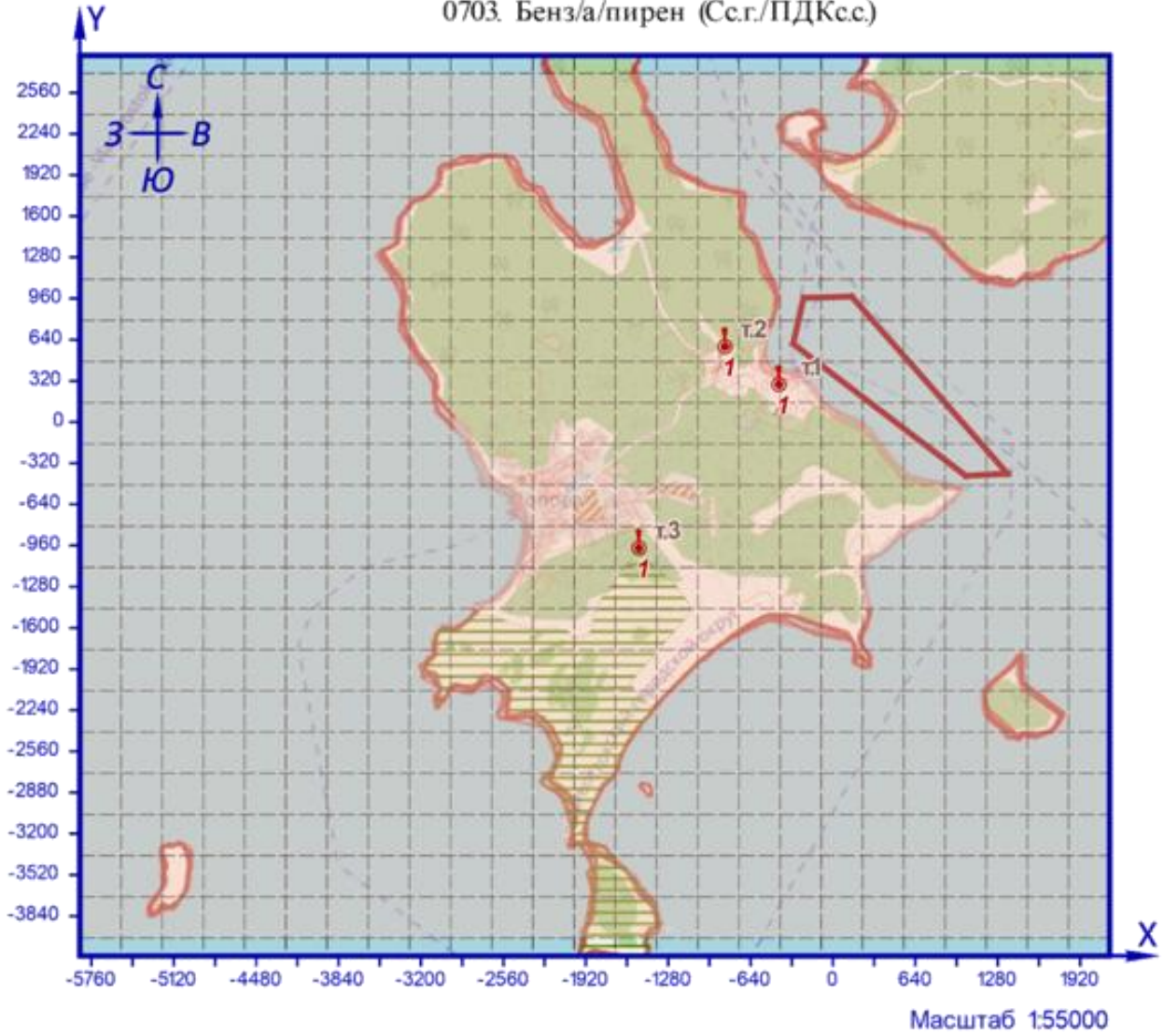
№ РО	Тип	Координаты		Высо- та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м ³			д.ПДК	д.ПДК	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Жил.	-419,63	291,65	2	1	1,00e-6	1	6,30e-5	-	-	0001	3,39e-5	0,0034
											0002	0,00003	0,003
2	Жил.	-839,02	585,46	2	1	1,00e-6	1	3,32e-5	-	-	0001	2,19e-5	0,002
											0002	1,13e-5	0,0011

№ РО	Тип	Координаты		Высо-та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м ³			u, м/с	φ, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
3	Охр.	-1507,13	-979,99	2	1	1,00e-6	1	7,60e-6	-	-	0002 0001	4,35e-6 3,25e-6	0,0004 0,0003

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта рассеивания по расчётной площадке **4. Сетка** приведена на рисунке 16.1.

Сетка

0703. Бенз/а/пирен (Сс.г./ПДКсс.)



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

	зона жилой застройки		Точка
	зона повышенных охранных требований		точка максимальной концентрации
	граница РВУ		

КАРТОГРАММА РАСЧЁТНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ, В ДОЛЯХ ПДК

 от 1 до 12

Рисунок 16.1 – Карта-схема результата расчёта рассеивания

17 Расчёт рассеивания: ЗВ «1325. Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)» (См.р./ПДКм.р.)

Полное наименование вещества с кодом 1325 – Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид). Предельно допустимая максимальная разовая концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0,05 мг/м³, класс опасности 2.

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

Количественная характеристика выброса: 0,0049017 г/с.

Расчётных точек – 3; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 572; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная разовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- в жилой зоне – **0,0046** (достигается в точке с координатами X=-419,63 Y=291,65), при направлении ветра 92,8°, скорости ветра 1,4 м/с;

- в зоне с повышенными требованиями к охране атмосферного воздуха – **0,0015** (достигается в точке с координатами X=-1507,13 Y=-979,99), при направлении ветра 57,7°, скорости ветра 1,31 м/с.

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 17.1.

Таблица № 17.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высо- та, м	Диа- метр, м	Координаты		Ши- рина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂		скор-ть, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м ³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: РВУ №6-В(м)																
0001	1	8,0	0,16	415,23	396,16	-	64,5324	1,2975	400	1	4,18	1325	0,0021250	1	0,00038	165,46
0002	1	5,0	0,12	462,62	194,77	-	74,9531	0,8477	400	1	5,24	1325	0,0027767	1	0,0011	122

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 17.2.

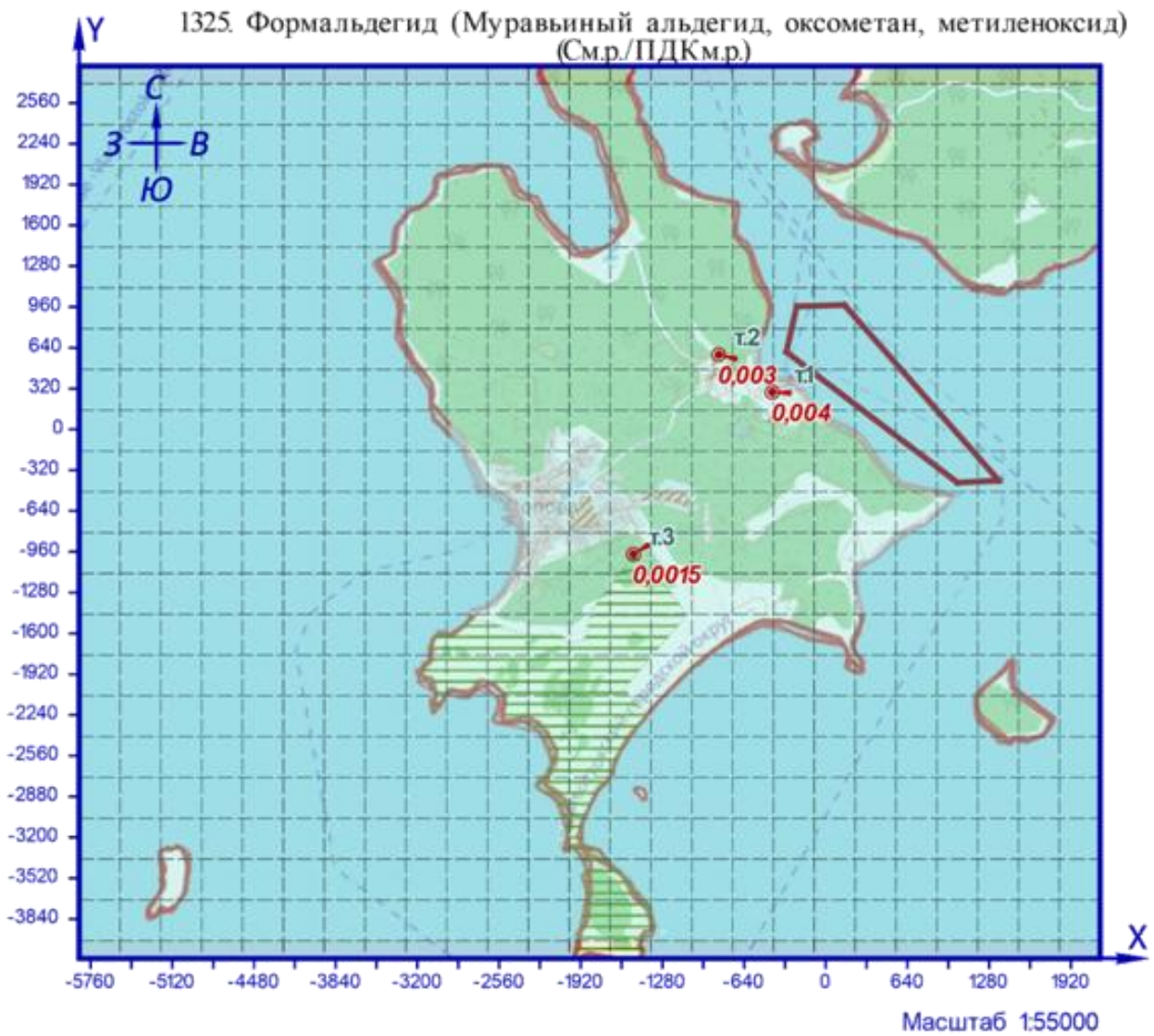
Таблица № 17.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты		Высо- та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м ³			д.ПДК	д.ПДК	у, м/с	φ, °	пл.цех.уч.ИЗА

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Жил.	-419,63	291,65	2	0,0046	0,00023	-	0,0046	1,4	92,8	0002 0001	0,0034 0,00116	74,87 25,13
2	Жил.	-839,02	585,46	2	0,0032	0,00016	-	0,0032	1,31	104,1	0002 0001	0,0022 0,001	68,08 31,92
3	Охр.	-1507,13	-979,99	2	0,0015	7,36e-5	-	0,0015	1,31	57,7	0002 0001	0,001 0,00045	69,45 30,55

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта рассеивания по расчётной площадке **4. Сетка** приведена на рисунке 17.1.

Сетка



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ



КАРТОГРАММА РАСЧЁТНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ, В ДОЛЯХ ПДК

 менее 0,05

Рисунок 17.1 – Карта-схема результата расчёта рассеивания

18 Расчёт рассеивания: ЗВ «1325. Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)» (Сс.г./ПДКс.г.)

Полное наименование вещества с кодом 1325 – Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид). Предельно допустимая среднегодовая концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0,003 мг/м³, класс опасности 2.

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

Количественная характеристика выброса: 0,003138 т/год.

Расчётных точек – 3; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 572; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная среднегодовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- в жилой зоне – **0,0002** (достигается в точке с координатами X=-419,63 Y=291,65);

- в зоне с повышенными требованиями к охране атмосферного воздуха – **3,83e-5** (достигается в точке с координатами X=-1507,13 Y=-979,99).

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 18.1.

Таблица № 18.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Гш	Высо- та, м	Диа- метр, м	Координаты		Ши- рина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂		скор-ть, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м ³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: РВУ №6-В(м)																
0001	1	8,0	0,16	415,23	396,16	-	64,5324	1,2975	400	1	4,18	1325	0,0000436	1	2,30e-6	165,46
0002	1	5,0	0,12	462,62	194,77	-	74,9531	0,8477	400	1	5,24	1325	0,0000560	1	6,62e-6	122

Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 18.2.

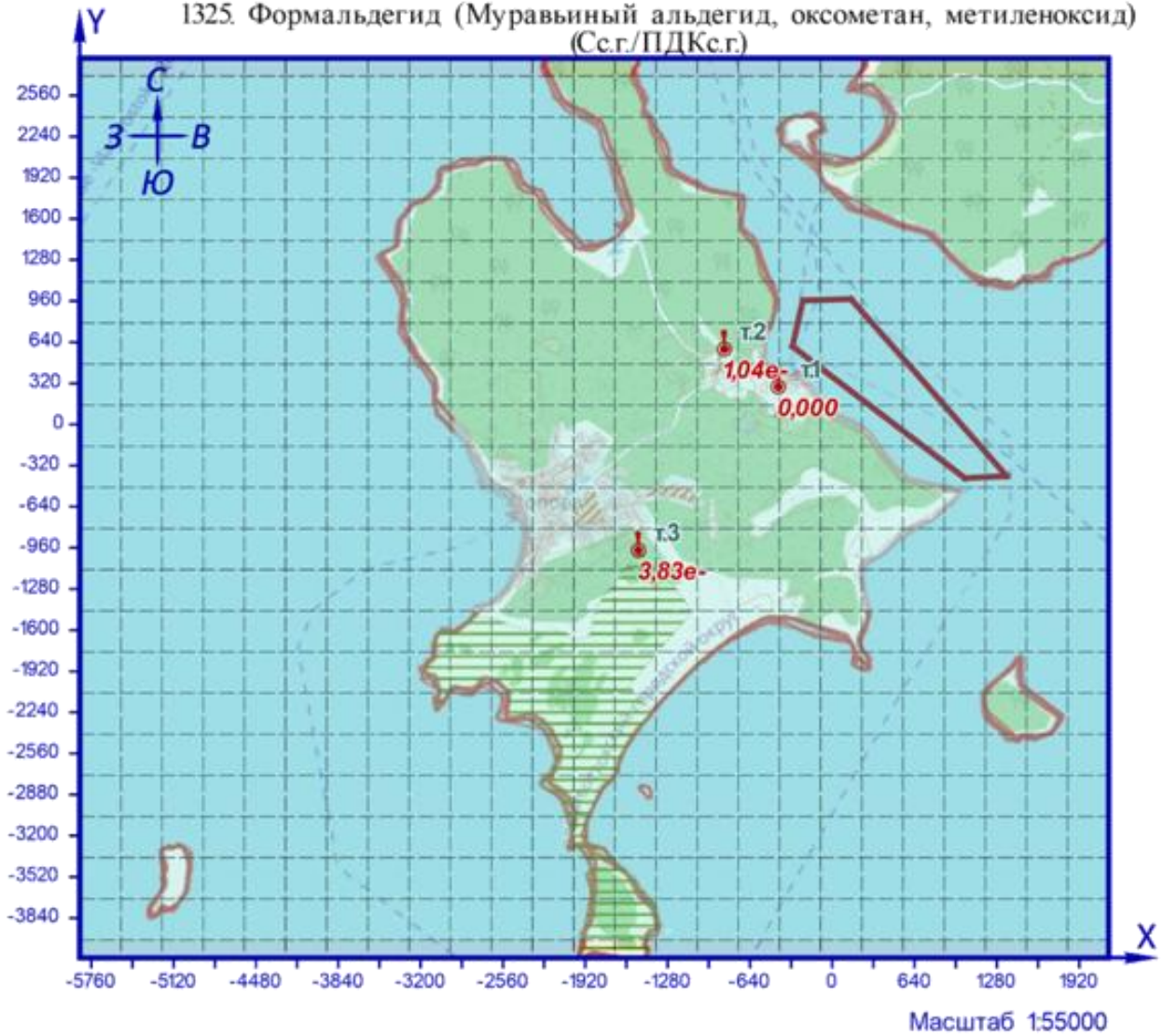
Таблица № 18.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты		Высо- та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м ³			и, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Жил.	-419,63	291,65	2	0,0002	6,10e-7	-	0,0002	-	-	0002	0,00013	62,81
											0001	7,56e-5	37,19
2	Жил.	-839,02	585,46	2	1,04e-4	3,11e-7	-	1,04e-4	-	-	0002	6,28e-5	60,61
											0001	0,00004	39,39
3	Охр.	-1507,13	-979,99	2	3,83e-5	1,15e-7	-	3,83e-5	-	-	0002	2,39e-5	62,48
											0001	1,44e-5	37,52

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта рассеивания по расчётной площадке **4. Сетка** приведена на рисунке 18.1.

Сетка

1325. Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)
(Сс.г./ПДКс.г.)



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- | | |
|---|---|
|  зона жилой застройки |  Точка |
|  зона повышенных охранных требований |  точка максимальной концентрации |
|  граница РВУ | |

КАРТОГРАММА РАСЧЁТНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ, В ДОЛЯХ ПДК

 менее 0,05

Рисунок 18.1 – Карта-схема результата расчёта рассеивания

19 Расчёт рассеивания: ЗВ «1325. Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)» (Сс.с./ПДКс.с.)

Полное наименование вещества с кодом 1325 – Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид). Предельно допустимая среднесуточная концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0,01 мг/м³, класс опасности 2.

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

Количественная характеристика выброса: 0,0049017 г/с и 0,003138 т/год.

Расчётных точек – 3; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 572; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная среднесуточная расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- в жилой зоне – **0,0021** (достигается в точке с координатами X=-419,63 Y=291,65);

- в зоне с повышенными требованиями к охране атмосферного воздуха – **0,00055** (достигается в точке с координатами X=-1507,13 Y=-979,99).

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 19.1.

Таблица № 19.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	ГШ	Высо- та, м	Диа- метр, м	Координаты		Ши- рина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂		скор-ть, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м ³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: РВУ №6-В(м)																
0001	1	8,0	0,16	415,23	396,16	-	64,5324	1,2975	400	1	4,18	1325	0,0021250	1	0,00005	165,46
0002	1	5,0	0,12	462,62	194,77	-	74,9531	0,8477	400	1	5,24	1325	0,0027767	1	0,00014	122

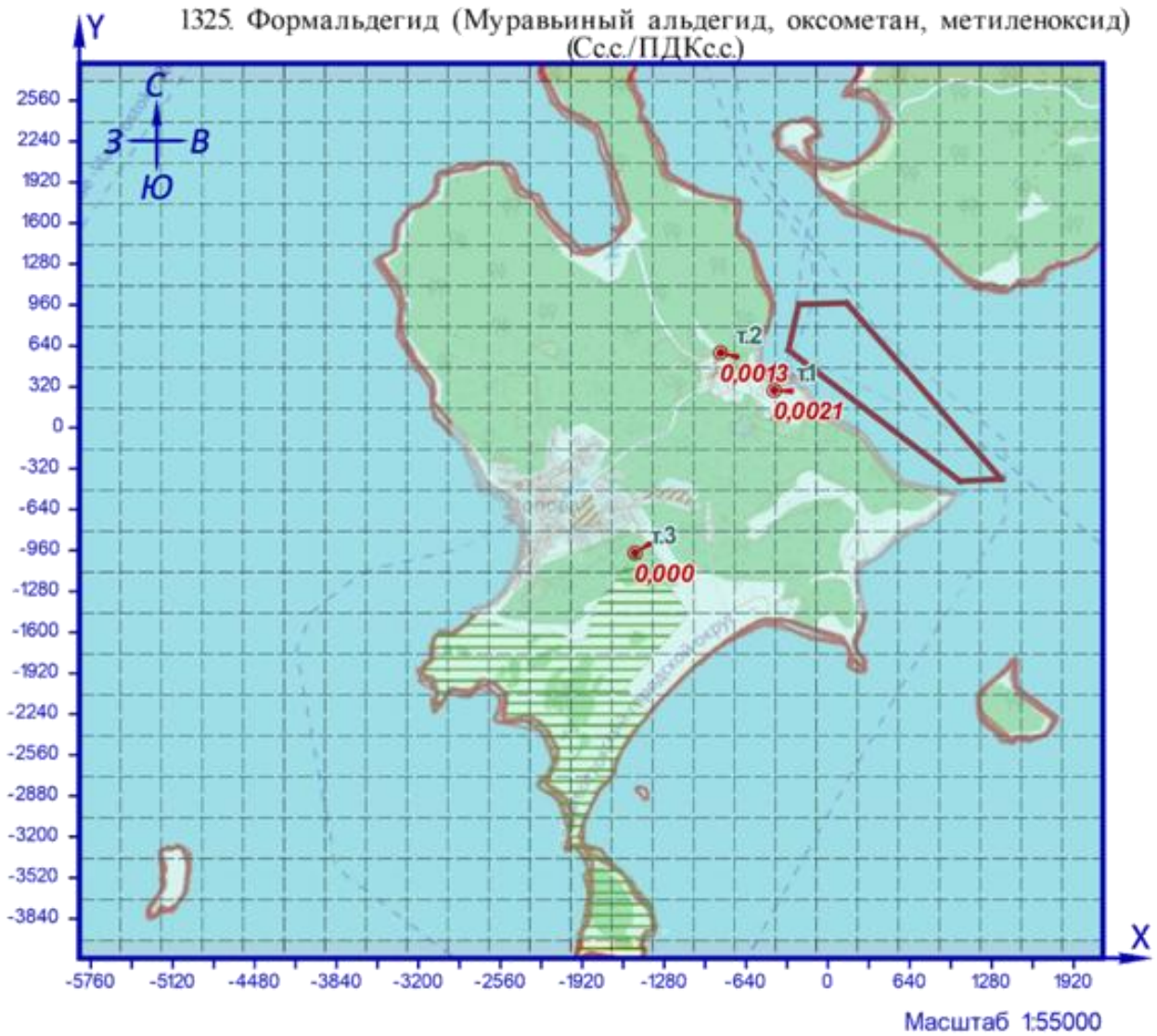
Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 19.2.

Таблица № 19.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты		Высо- та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м ³			и, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Жил.	-419,63	291,65	2	0,0021	2,14e-5	-	0,0021	1,4	92,8	0002	0,0015	69,79
2	Жил.	-839,02	585,46	2	0,0013	1,32e-5	-	0,0013	1,31	104,1	0002	0,00086	64,99
3	Охр.	-1507,13	-979,99	2	0,00055	5,55e-6	-	0,00055	1,31	57,7	0002	0,00037	66,57

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта рассеивания по расчётной площадке **4. Сетка** приведена на рисунке 19.1.

Сетка



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ



КАРТОГРАММА РАСЧЁТНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ, В ДОЛЯХ ПДК

 менее 0,05

Рисунок 191 – Карта-схема результата расчёта рассеивания

20 Расчёт рассеивания: ЗВ «2732. Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)» (См.р./ОБУВ)

Полное наименование вещества с кодом 2732 – Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный). Ориентировочный безопасный уровень воздействия (ОБУВ) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 1,2 мг/м³.

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

Количественная характеристика выброса: 0,1195142 г/с.

Расчётных точек – 3; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 572; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная разовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- в жилой зоне – **0,0047** (достигается в точке с координатами X=-419,63 Y=291,65), при направлении ветра 92,8°, скорости ветра 1,4 м/с;

- в зоне с повышенными требованиями к охране атмосферного воздуха – **0,0015** (достигается в точке с координатами X=-1507,13 Y=-979,99), при направлении ветра 57,7°, скорости ветра 1,31 м/с.

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 20.1.

Таблица № 20.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высо- та, м	Диа- метр, м	Координаты		Ши- рина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂		скор-ть, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м ³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: РВУ №6-В(м)																
0001	1	8,0	0,16	415,23	396,16	-	64,5324	1,2975	400	1	4,18	2732	0,0518125	1	0,009	165,46
0002	1	5,0	0,12	462,62	194,77	-	74,9531	0,8477	400	1	5,24	2732	0,0677017	1	0,027	122

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 20.2.

Таблица № 20.2 – Значения расчётных концентраций в точках

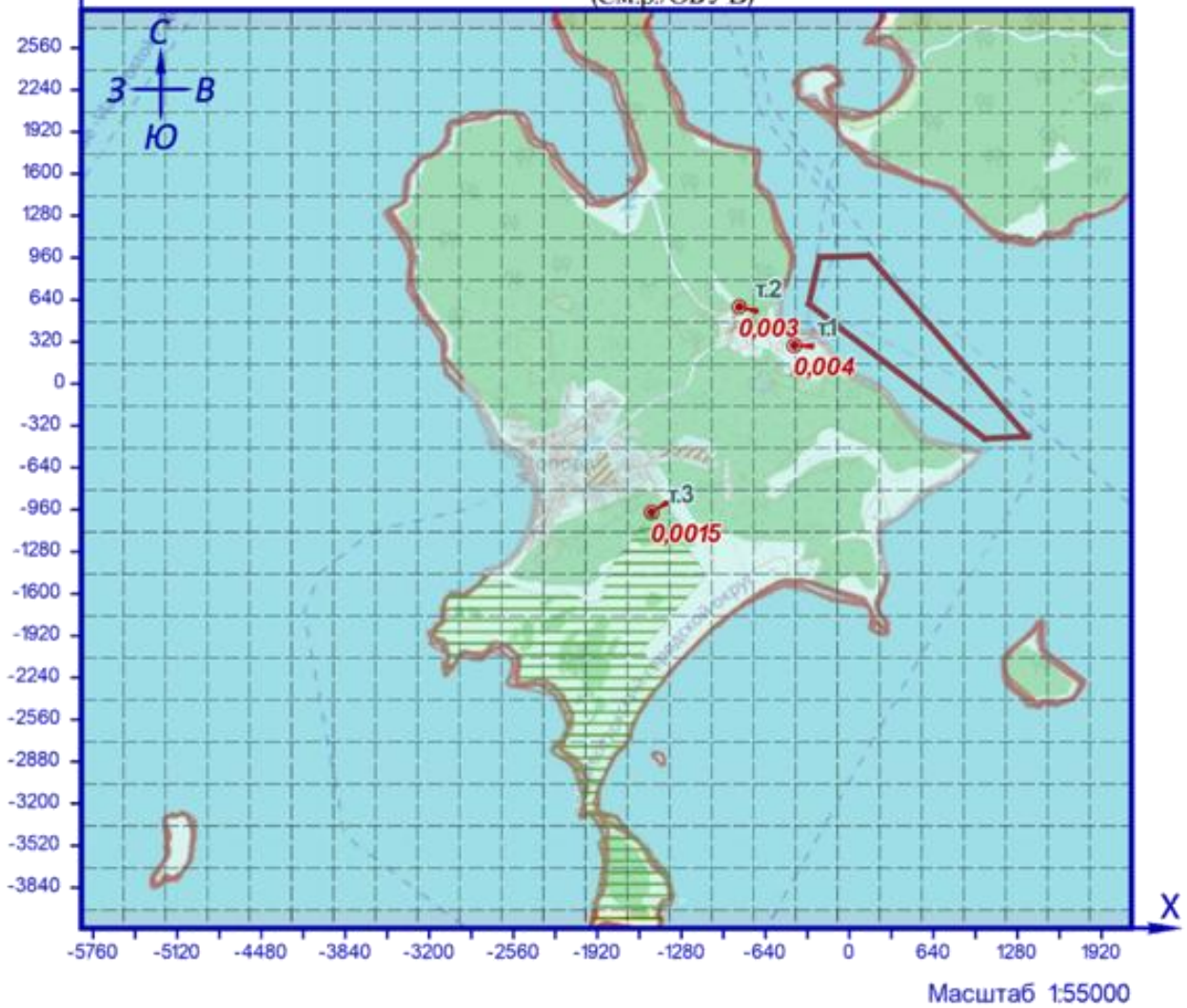
№ РО	Тип	Координаты		Высо- та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м ³			д.ПДК	д.ПДК	у, м/с	φ, °	пл.цех.уч.ИЗА

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Жил.	-419,63	291,65	2	0,0047	0,0056	-	0,0047	1,4	92,8	0002 0001	0,0035 0,0012	74,87 25,13
2	Жил.	-839,02	585,46	2	0,0033	0,004	-	0,0033	1,31	104,1	0002 0001	0,0022 0,00105	68,08 31,92
3	Охр.	-1507,13	-979,99	2	0,0015	0,0018	-	0,0015	1,31	57,7	0002 0001	0,00104 0,00046	69,45 30,55

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта рассеивания по расчётной площадке **4. Сетка** приведена на рисунке 20.1.

Сетка

2732. Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)
(См.р./ОБУВ)



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

	зона жилой застройки		Точка
	зона повышенных охранных требований		точка максимальной концентрации
	граница РВУ		

КАРТОГРАММА РАСЧЁТНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ, В ДОЛЯХ ПДК

 менее 0,05

Рисунок 20.1 – Карта-схема результата расчёта рассеивания

21 Расчёт рассеивания: группа суммации «6204. Азота диоксид, серы диоксид»
(См.р./ПДКм.р.)

Полное наименование группы суммации с кодом 6204 – Азота диоксид, серы диоксид.
Пороговое значение суммарной концентрации для группы суммации составляет 1,6.

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

Количественная характеристика выброса: 0,6158800 г/с.

Расчётных точек – 3; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 572; дополнительных - 18); контрольных постов - нет.

Максимальная разовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- в жилой зоне – **0,27** (достигается в точке с координатами X=-419,63 Y=291,65), при направлении ветра 92,8°, скорости ветра 1,4 м/с, в том числе: фоновая концентрация – 0,19;

- в зоне с повышенными требованиями к охране атмосферного воздуха – **0,22** (достигается в точке с координатами X=-1507,13 Y=-979,99), при направлении ветра 57,7°, скорости ветра 1,31 м/с, в том числе: фоновая концентрация – 0,19.

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 21.1.

Таблица № 21.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Г, м	Высо- та, м	Диа- метр, м	Координаты		Ши- рина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂		скор-ть, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м ³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: РВУ №6-В(м)																
0001	1	8,0	0,16	415,23	396,16	-	64,5324	1,2975	400	1	4,18	0301	0,1920000	1	0,034	165,46
												0330	0,0750000	1	0,013	165,46
0002	1	5,0	0,12	462,62	194,77	-	74,9531	0,8477	400	1	5,24	0301	0,2508800	1	0,1	122
												0330	0,0980000	1	0,04	122

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 21.2.

Таблица № 21.2 – Значения расчётных концентраций в точках

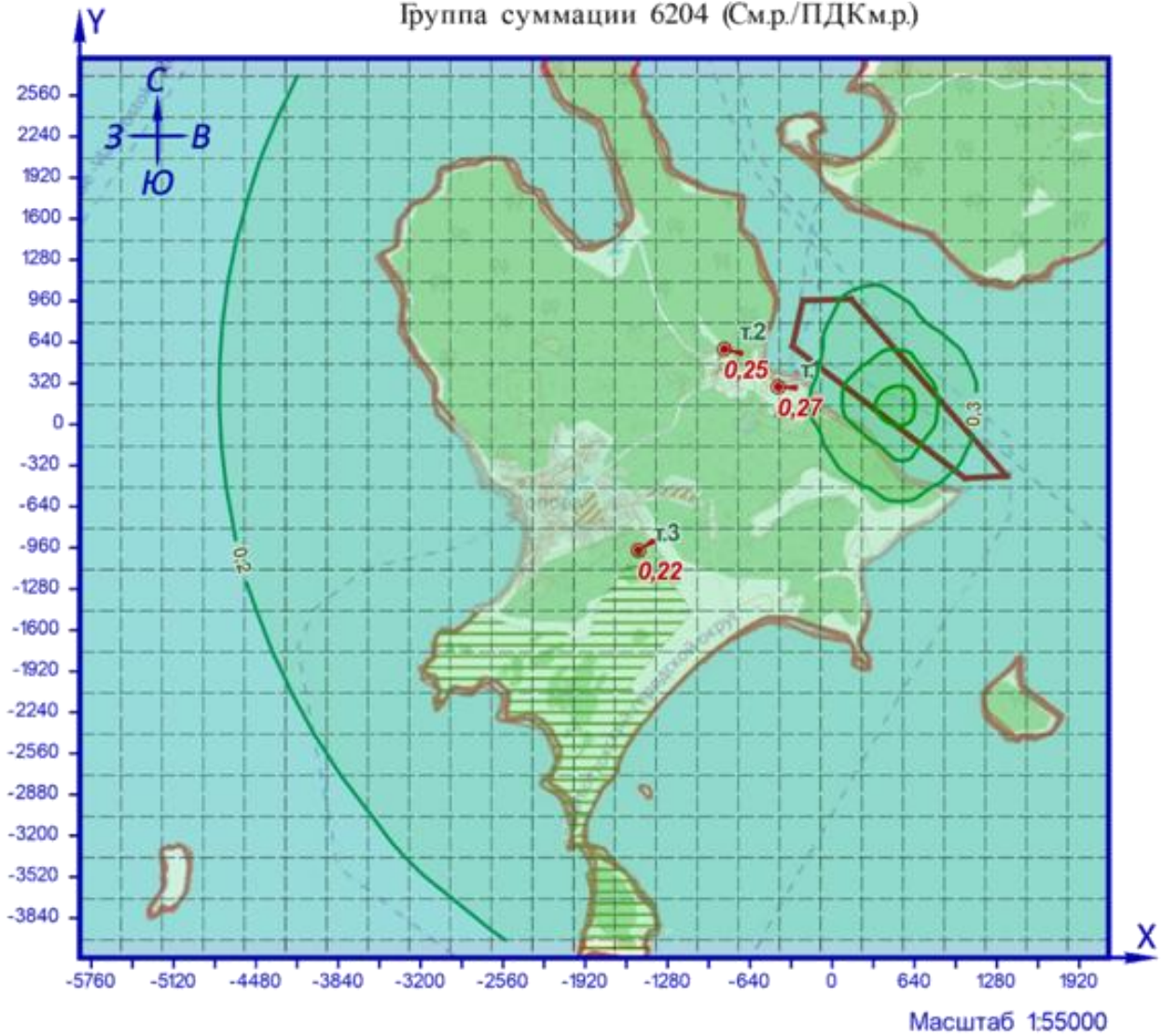
№ РО	Тип	Координаты		Высо- та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м ³			д.ПДК	д.ПДК	у, м/с	φ, °	пл.цех.уч.ИЗА

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Жил.	-419,63	291,65	2	0,27	-	0,19	0,075	1,4	92,8	0002 0001	0,056 0,019	20,87 7
2	Жил.	-839,02	585,46	2	0,25	-	0,19	0,053	1,31	104,1	0002 0001	0,036 0,017	14,52 6,81
3	Охр.	-1507,13	-979,99	2	0,22	-	0,19	0,024	1,31	57,7	0002 0001	0,017 0,0073	7,64 3,36

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта рассеивания по расчётной площадке **4. Сетка** приведена на рисунке 21.1.

Сетка

Группа суммации 6204 (Смр./ПДКм.р.)



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- | | |
|---|---|
|  зона жилой застройки |  Точка |
|  зона повышенных охранных требований |  точка максимальной концентрации |
|  граница РВУ | |

КАРТОГРАММА РАСЧЁТНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ, В ДОЛЯХ ПДК

- | | | | | |
|---|---|---|--|---|
|  от 0,1 до 0,2 |  от 0,2 до 0,3 |  от 0,3 до 0,4 |  от 0,4 до 0,5 |  от 0,5 до 0,6 |
|---|---|---|--|---|

Рисунок 21.1 – Карта-схема результата расчёта рассеивания

Основной период

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

Серийный номер: USB #896694346.

1 Исходные данные для проведения расчёта рассеивания выбросов

Средняя температура наружного воздуха, °С: **23,1**;

Скорость ветра (u^*), повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с: **12,7**;

Параметры перебора ветров:

– направление, метео °: **0 - 360**;

– скорость, м/с: **0,5 - 12,7**.

Основная система координат - правая с ориентацией оси ОУ 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: РВУ	
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, Т, °С	23,1
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), Т, °С	-16
Среднегодовая роза ветров, %	-
С	37
СВ	2
В	1
ЮВ	16
Ю	25
ЮЗ	6
З	3
СЗ	10
Скорость ветра (u^*) (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	12,7

Сведения о концентрациях загрязняющих веществ на фоновых постах, используемых в расчете загрязнения атмосферы, приведены в таблице 1.2.

Таблица № 1.2 - Сведения о концентрациях загрязняющих веществ на фоновых постах

Фоновый пост	Координаты поста		Загрязняющее вещество		Концентрация, мг/м ³					средне-годовая
					максимально-разовая при скорости ветра, м/с					
	X	Y	код	наименование	0 – 2	3 – и*				
						направление ветра				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	0	0	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,055	0,055	0,055	0,055	0,055	0,023
			0703	Бенз/а/пирен	2,10e-6	2,10e-6	2,10e-6	2,10e-6	2,10e-6	1,00e-6
			0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	0,8
			0330	Сера диоксид	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,006
			0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038	0,014
			2902	Взвешенные вещества	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,07

Параметры расчётных областей, в которых выполнялся расчёт загрязнения атмосферы, приведены в таблице 1.3.

Таблица № 1.3 – Параметры расчётных областей

Расчётная область	Вид	Шаг, м	Координаты				Ширина, м	Высота, м
			X ₁	Y ₁	X ₂	Y ₂		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1. Жилой дом по адресу: о.Попова, ул.Набережная, д.11	Точка	-	-419,63	291,65	-	-	-	2
2. Жмлой дом по адресу: ул. Ольховая (о.Попова), дом 24	Точка	-	-839,02	585,46	-	-	-	2
3. Граница Дальневосточного морского заповедника	Точка	-	-1507,13	-979,99	-	-	-	2
4. Сетка	Сетка	320	-5850	-650	2150	-650	7000	2

Для каждого источника выброса определены опасная скорость ветра (U_m, м/с), максимальная (т.е. достижимая с учётом коэффициента оседания (F)) концентрация в приземном слое атмосферы (C_{mi}) в мг/м³ и расстояние (X_{mi}, м), на котором достигается максимальная концентрация.

Параметры источников загрязнения атмосферы с качественной и количественной характеристикой максимально разовых выбросов, приведены в таблице 1.4.

Таблица № 1.4 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Координаты		Ширина, м	Параметры ГВС			Рельеф	U _m , м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁	Y ₁		скор-ть, м/с	объем, м ³ /с	темп., °C			код	выброс, г/с	F	C _{mi} , мг/м ³	X _{mi} , м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: РВУ																
1001	1	5,0	0,12	462,62	225,44	-	74,9531	0,8477	400	1	5,24	2732	0,0677017	1	0,027	122
												0301	0,2508800	1	0,1	122
												0304	0,0407680	1	0,016	122
												0328	0,0116783	3	0,014	61
												0330	0,0980000	1	0,04	122
												0337	0,2531667	1	0,1	122
												0703	0,0000003	3	3,60e-7	61

ИЗА(вар.) режимы	ГМП	Высо- та, м	Диа- метр, м	Координаты		Ши- рина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂		скор-ть, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м ³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
												1325	0,0027767	1	0,0011	122

2 Расчёт рассеивания: ЗВ «0301. Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)» (Сс.с./ПДКс.с.)

Полное наименование вещества с кодом 301 – Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота). Предельно допустимая среднесуточная концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0,1 мг/м³, класс опасности 3.

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

Количественная характеристика выброса: 0,2508800 г/с и 0,499200 т/год.

В расчёте учитывались фоновые концентрации, заданные на 1 ПНЗА (пост наблюдения за загрязнением атмосферы).

Расчётных точек – 3; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 572; дополнительных - 18); контрольных постов - нет.

Максимальная среднесуточная расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- в жилой зоне – **0,46** (достигается в точке с координатами X=-419,63 Y=291,65), в том числе: фоновая концентрация – 0,44;

- в зоне с повышенными требованиями к охране атмосферного воздуха – **0,41** (достигается в точке с координатами X=-1507,13 Y=-979,99), в том числе: фоновая концентрация – 0,4.

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 2.1.

Таблица № 2.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	ГМП	Высота, м	Диаметр, м	Координаты		Ширина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂		скор-ть, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м ³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: РВУ																
1001	1	5,0	0,12	462,62	225,44	-	74,9531	0,8477	400	1	5,24	0301	0,2508800	1	0,02	122

Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 2.2.

Таблица № 2.2 – Значения расчётных концентраций в точках

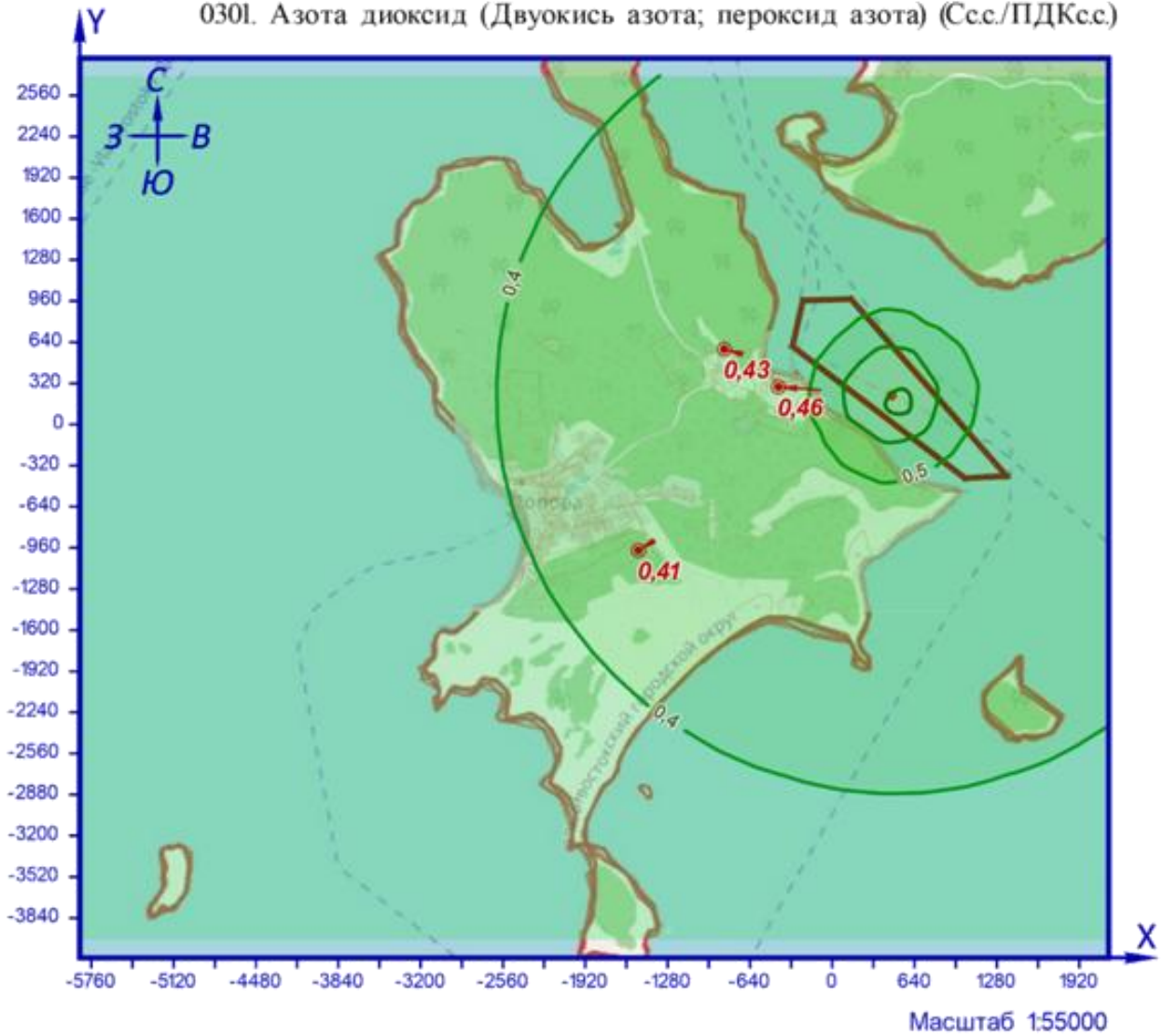
№ РО	Тип	Координаты		Высота, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м ³			u, м/с	φ, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Жил.	-419,63	291,65	2	0,46	0,046	0,44	0,023	11,06	94,3	1001	0,023	4,97
2	Жил.	-839,02	585,46	2	0,43	0,043	0,42	0,0126	1,31	105,5	1001	0,0126	2,92

№ РО	Тип	Координаты		Высо-та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м ³			u, м/с	φ, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
3	Охр.	-1507,13	-979,99	2	0,41	0,04	0,4	0,0052	1,31	58,5	1001	0,0052	1,28

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта рассеивания по расчётной площадке **4. Сетка** приведена на рисунке 2.1.

Сетка

0301. Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) (Ссс./ПДКсс.)



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- граница РВУ
- точечный ИЗА
- точка максимальной концентрации

КАРТОГРАММА РАСЧЁТНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ, В ДОЛЯХ ПДК

- от 0,3 до 0,4
- от 0,4 до 0,5
- от 0,5 до 0,6
- от 0,6 до 0,7
- от 0,7 до 0,8

Рисунок 2.1 – Карта-схема результата расчёта рассеивания

3 Расчёт рассеивания: ЗВ «0301. Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)» (См.р./ПДКм.р.)

Полное наименование вещества с кодом 301 – Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота). Предельно допустимая максимальная разовая концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0,2 мг/м³, класс опасности 3.

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

Количественная характеристика выброса: 0,2508800 г/с.

В расчёте учитывались фоновые концентрации, заданные на 1 ПНЗА (пост наблюдения за загрязнением атмосферы).

Расчётных точек – 3; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 572; дополнительных - 72); контрольных постов - нет.

Максимальная разовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- в жилой зоне – **0,36** (достигается в точке с координатами X=-419,63 Y=291,65), при направлении ветра 94,3°, скорости ветра 11,06 м/с, в том числе: фоновая концентрация – 0,28;

- в зоне с повышенными требованиями к охране атмосферного воздуха – **0,3** (достигается в точке с координатами X=-1507,13 Y=-979,99), при направлении ветра 58,5°, скорости ветра 1,31 м/с, в том числе: фоновая концентрация – 0,28.

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 3.1.

Таблица № 3.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	ГМП	Высо- та, м	Диа- метр, м	Координаты		Ши- рина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂		скор-ть, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Cтi, мг/м ³	Xm _i , м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: РВУ																
1001	1	5,0	0,12	462,62	225,44	-	74,9531	0,8477	400	1	5,24	0301	0,2508800	1	0,1	122

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 3.2.

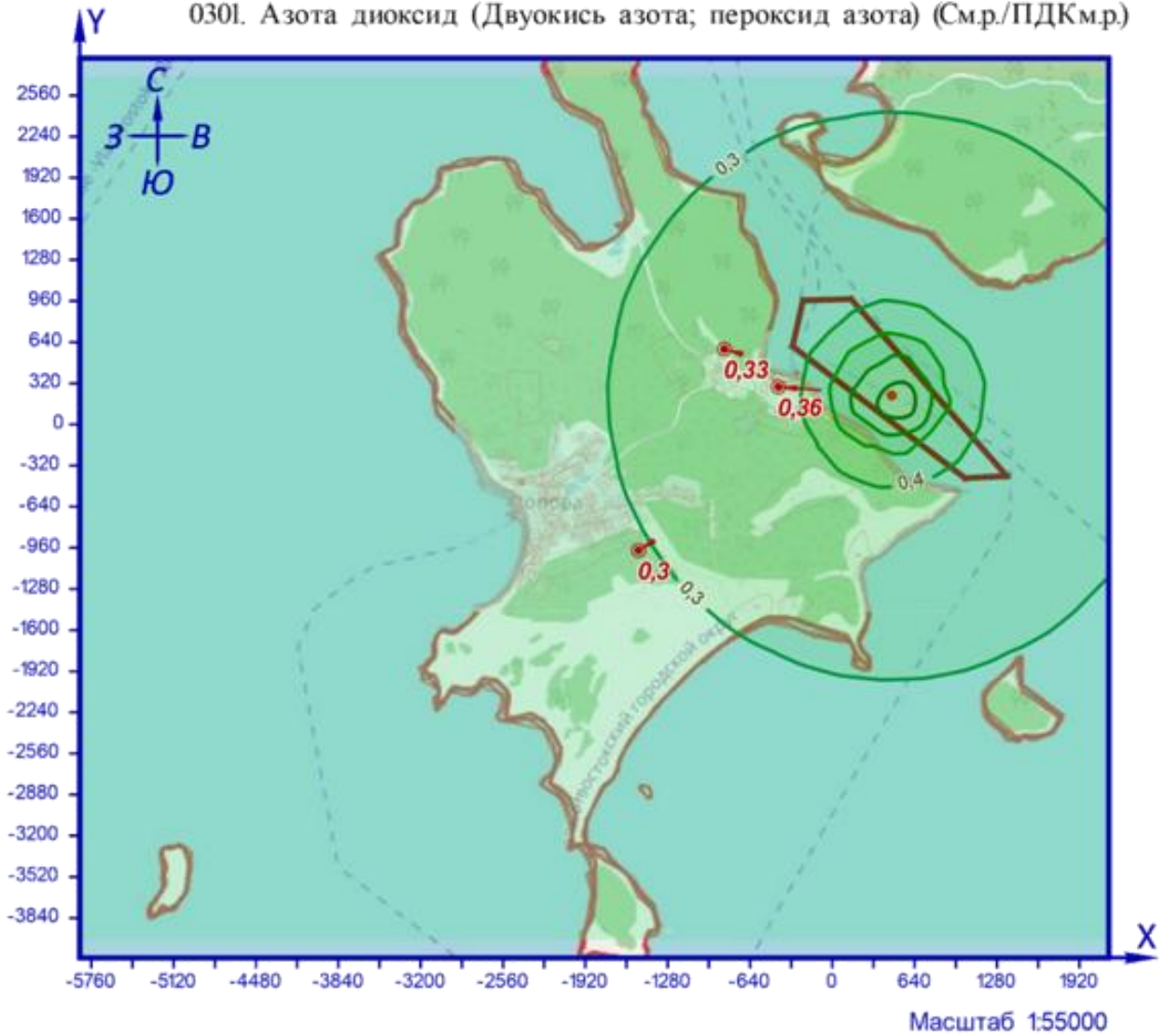
Таблица № 3.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты		Высо-та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м ³			и, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Жил.	-419,63	291,65	2	0,36	0,072	0,28	0,086	11,06	94,3	1001	0,086	23,9
2	Жил.	-839,02	585,46	2	0,33	0,065	0,28	0,05	1,31	105,5	1001	0,05	15,73
3	Охр.	-1507,13	-979,99	2	0,3	0,06	0,28	0,023	1,31	58,5	1001	0,023	7,73

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта рассеивания по расчётной площадке **4. Сетка** приведена на рисунке 3.1.

Сетка

0301. Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) (См.р./ПДКм.р)



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- граница РВУ
- точечный ИЗА
- точка максимальной концентрации

КАРТОГРАММА РАСЧЁТНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ, В ДОЛЯХ ПДК

- от 0,2 до 0,3
- от 0,3 до 0,4
- от 0,4 до 0,5
- от 0,5 до 0,6
- от 0,6 до 0,7
- от 0,7 до 0,8

Рисунок 3.1 – Карта-схема результата расчёта рассеивания

4 Расчёт рассеивания: ЗВ «0301. Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)» (Сс.г./ПДКс.г.)

Полное наименование вещества с кодом 301 – Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота). Предельно допустимая среднегодовая концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0,04 мг/м³, класс опасности 3.

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

Количественная характеристика выброса: 0,499200 т/год.

В расчёте учитывались фоновые концентрации, заданные на 1 ПНЗА (пост наблюдения за загрязнением атмосферы).

Расчётных точек – 3; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 572; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная среднегодовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- в жилой зоне – **0,58** (достигается в точке с координатами X=-419,63 Y=291,65), в том числе: фоновая концентрация – 0,58;

- в зоне с повышенными требованиями к охране атмосферного воздуха – **0,58** (достигается в точке с координатами X=-1507,13 Y=-979,99), в том числе: фоновая концентрация – 0,58.

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 4.1.

Таблица № 4.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	ГМП	Высота, м	Диаметр, м	Координаты		Ширина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂		скор-ть, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м ³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: РВУ																
1001	1	5,0	0,12	462,62	225,44	-	74,9531	0,8477	400	1	5,24	0301	0,0158296	1	0,0019	122

Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 4.2.

Таблица № 4.2 – Значения расчётных концентраций в точках

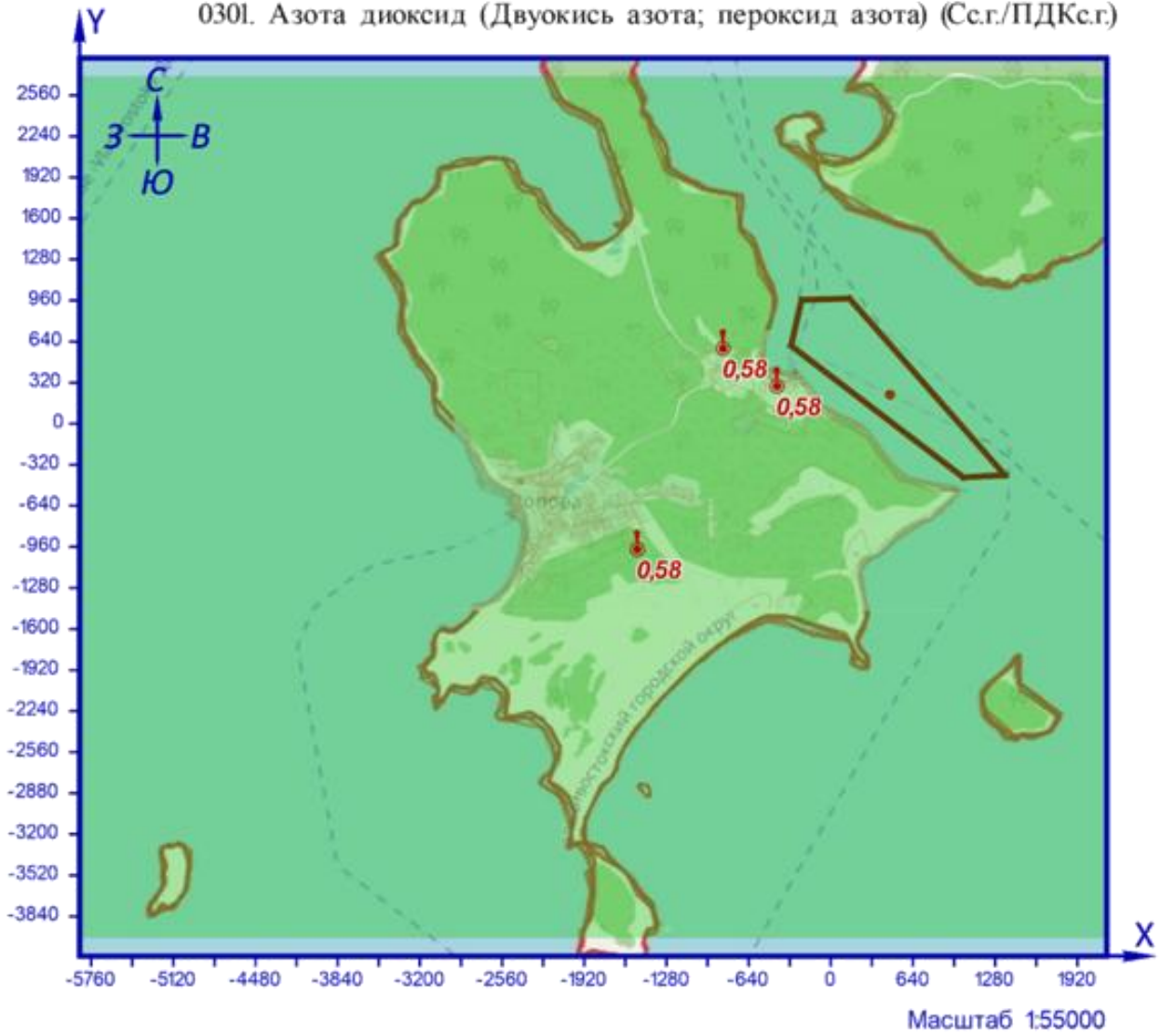
№ РО	Тип	Координаты		Высота, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м ³			u, м/с	φ, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Жил.	-419,63	291,65	2	0,58	0,023	0,58	0,0027	-	-	1001	0,0027	0,47
2	Жил.	-839,02	585,46	2	0,58	0,023	0,58	0,00135	-	-	1001	0,00135	0,23

№ РО	Тип	Координаты		Высо-та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м ³			u, м/с	φ, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
3	Охр.	-1507,13	-979,99	2	0,58	0,023	0,58	0,0005	-	-	1001	0,0005	0,09

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта рассеивания по расчётной площадке **4. Сетка** приведена на рисунке 4.1.

Сетка

0301. Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) (Сс.г./ПДКс.г)



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- Граница РВУ
- точечный ИЗА
- точка максимальной концентрации

КАРТОГРАММА РАСЧЁТНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ, В ДОЛЯХ ПДК

от 0,5 до 0,6

Рисунок 41 – Карта-схема результата расчёта рассеивания

5 Расчёт рассеивания: ЗВ «0304. Азот (II) оксид (Азот монооксид)» (См.р./ПДКм.р.)

Полное наименование вещества с кодом 304 – Азот (II) оксид (Азот монооксид).
Предельно допустимая максимальная разовая концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0,4 мг/м³, класс опасности 3.

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

Количественная характеристика выброса: 0,0407680 г/с.

В расчёте учитывались фоновые концентрации, заданные на 1 ПНЗА (пост наблюдения за загрязнением атмосферы).

Расчётных точек – 3; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 572; дополнительных - 54); контрольных постов - нет.

Максимальная разовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- в жилой зоне – **0,1** (достигается в точке с координатами X=-419,63 Y=291,65), при направлении ветра 94,3°, скорости ветра 11,06 м/с, в том числе: фоновая концентрация – 0,095;

- в зоне с повышенными требованиями к охране атмосферного воздуха – **0,097** (достигается в точке с координатами X=-1507,13 Y=-979,99), при направлении ветра 58,5°, скорости ветра 1,31 м/с, в том числе: фоновая концентрация – 0,095.

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 5.1.

Таблица № 5.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Гид	Высо- та, м	Диа- метр, м	Координаты		Ши- рина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂		скор-ть, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м ³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: РВУ																
1001	1	5,0	0,12	462,62	225,44	-	74,9531	0,8477	400	1	5,24	0304	0,0407680	1	0,016	122

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 5.2.

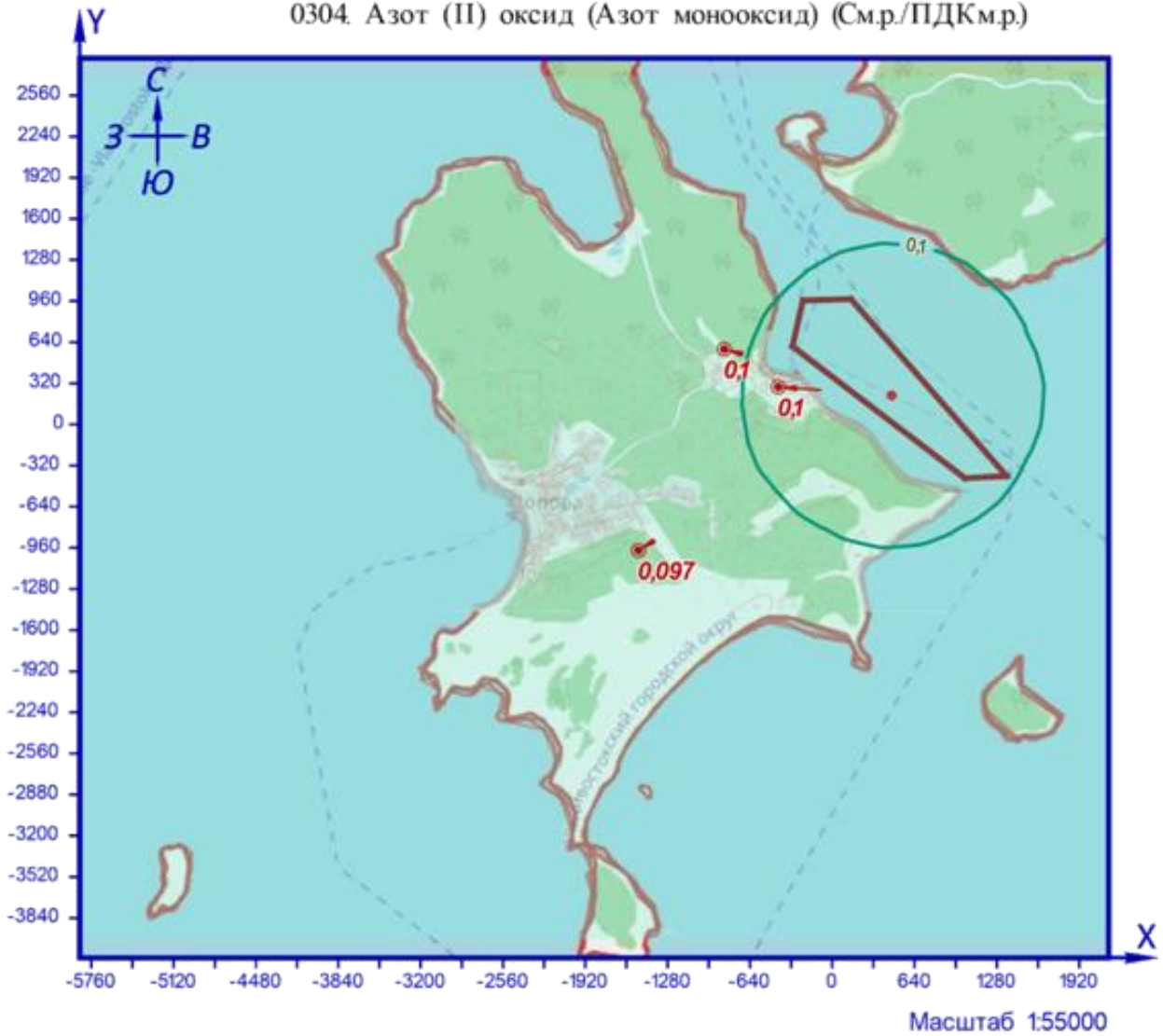
Таблица № 5.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты		Высо-та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		Х	У		д.ПДК	мг/м ³			и, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Жил.	-419,63	291,65	2	0,1	0,04	0,095	0,007	11,06	94,3	1001	0,007	6,88
2	Жил.	-839,02	585,46	2	0,1	0,04	0,095	0,0042	1,31	105,5	1001	0,0042	4,21
3	Охр.	-1507,13	-979,99	2	0,097	0,039	0,095	0,0019	1,31	58,5	1001	0,0019	1,93

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта рассеивания по расчётной площадке **4. Сетка** приведена на рисунке 5.1.

Сетка

0304. Азот (II) оксид (Азот монооксид) (См.р./ПДКм.р.)



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- граница РВУ
- точка максимальной концентрации
- точечный ИЗА

КАРТОГРАММА РАСЧЁТНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ, В ДОЛЯХ ПДК

- от 0,05 до 0,1
- от 0,1 до 0,2

Рисунок 5.1 – Карта-схема результата расчёта рассеивания

6 Расчёт рассеивания: ЗВ «0304. Азот (II) оксид (Азот монооксид)» (Сс.г./ПДКс.г.)

Полное наименование вещества с кодом 304 – Азот (II) оксид (Азот монооксид).
Предельно допустимая среднегодовая концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0,06 мг/м³, класс опасности 3.

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

Количественная характеристика выброса: 0,081120 т/год.

В расчёте учитывались фоновые концентрации, заданные на 1 ПНЗА (пост наблюдения за загрязнением атмосферы).

Расчётных точек – 3; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 572; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная среднегодовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- в жилой зоне – **0,23** (достигается в точке с координатами X=-419,63 Y=291,65), в том числе: фоновая концентрация – 0,23;

- в зоне с повышенными требованиями к охране атмосферного воздуха – **0,23** (достигается в точке с координатами X=-1507,13 Y=-979,99), в том числе: фоновая концентрация – 0,23.

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 6.1.

Таблица № 6.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	ГЦ	Высо- та, м	Диа- метр, м	Координаты		Ши- рина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂		скор-ть, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Cm _i , мг/м ³	Xm _i , м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: РВУ																
1001	1	5,0	0,12	462,62	225,44	-	74,9531	0,8477	400	1	5,24	0304	0,0025723	1	0,0003	122

Расчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 6.2.

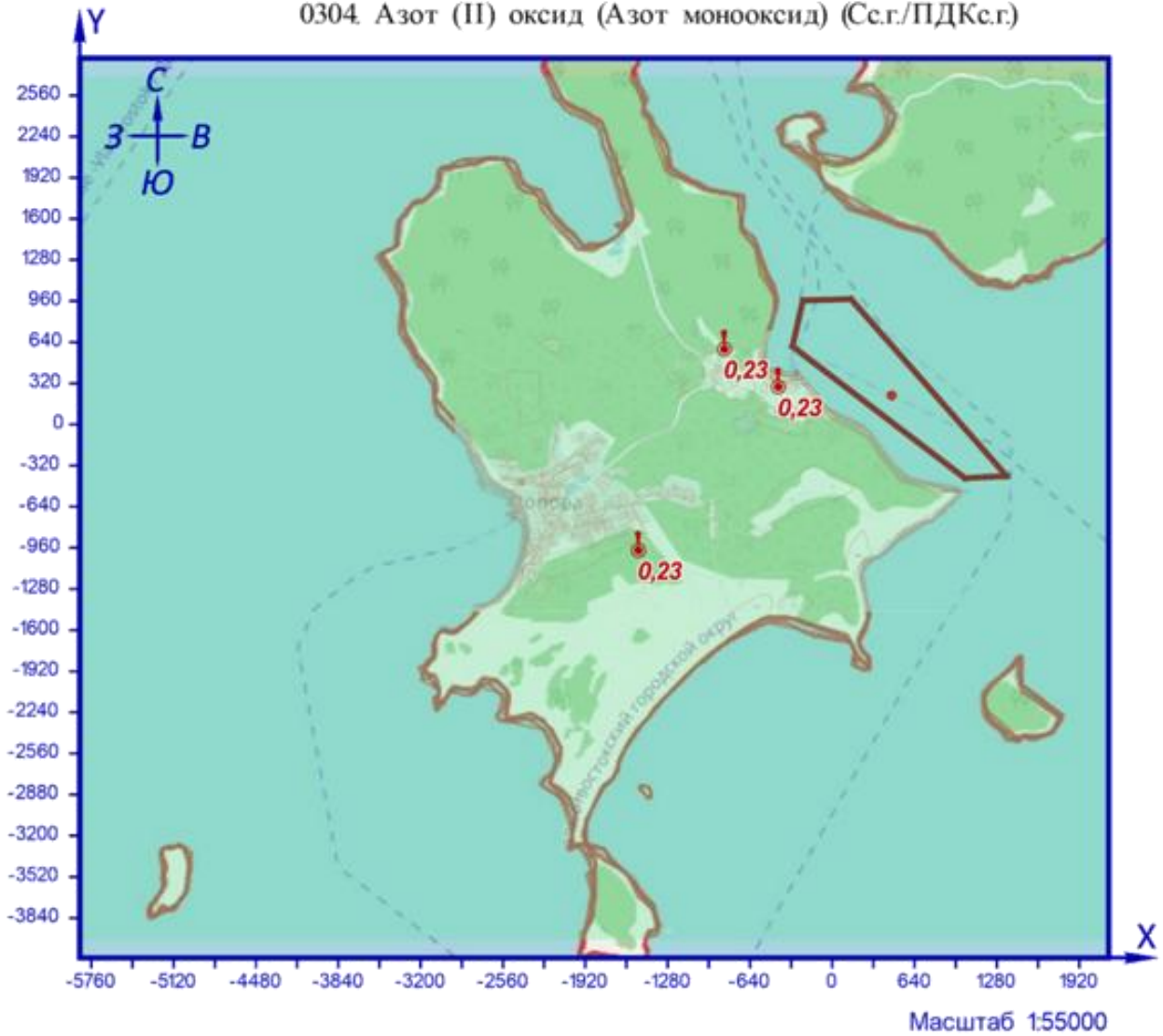
Таблица № 6.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты		Высо- та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м ³			u, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Жил.	-419,63	291,65	2	0,23	0,014	0,23	0,0003	-	-	1001	0,0003	0,13
2	Жил.	-839,02	585,46	2	0,23	0,014	0,23	0,00015	-	-	1001	0,00015	0,06
3	Охр.	-1507,13	-979,99	2	0,23	0,014	0,23	5,43e-5	-	-	1001	5,43e-5	0,023

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта рассеивания по расчётной площадке **4. Сетка** приведена на рисунке 6.1.

Сетка

0304. Азот (II) оксид (Азот монооксид) (Сс.г./ПДКс.г.)



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- граница РВУ
- точечный ИЗА
- точка максимальной концентрации

КАРТОГРАММА РАСЧЁТНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ, В ДОЛЯХ ПДК

от 0,2 до 0,3

Рисунок 6.1 – Карта-схема результата расчёта рассеивания

7 Расчёт рассеивания: ЗВ «0328. Углерод (Пигмент черный)» (Сс.с./ПДКс.с.)

Полное наименование вещества с кодом 328 – Углерод (Пигмент черный). Предельно допустимая среднесуточная концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0,05 мг/м³, класс опасности 3.

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

Количественная характеристика выброса: 0,0116783 г/с и 0,022269 т/год.

Расчётных точек – 3; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 572; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная среднесуточная расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- в жилой зоне – **0,002** (достигается в точке с координатами X=-419,63 Y=291,65);
- в зоне с повышенными требованиями к охране атмосферного воздуха – **0,00026** (достигается в точке с координатами X=-1507,13 Y=-979,99).

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 7.1.

Таблица № 7.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	ГВП	Высо- та, м	Диа- метр, м	Координаты		Ши- рина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂		скор-ть, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Cm _i , мг/м ³	Xm _i , м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: РВУ																
1001	1	5,0	0,12	462,62	225,44	-	74,9531	0,8477	400	1	5,24	0328	0,0116783	3	0,0028	61

Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 7.2.

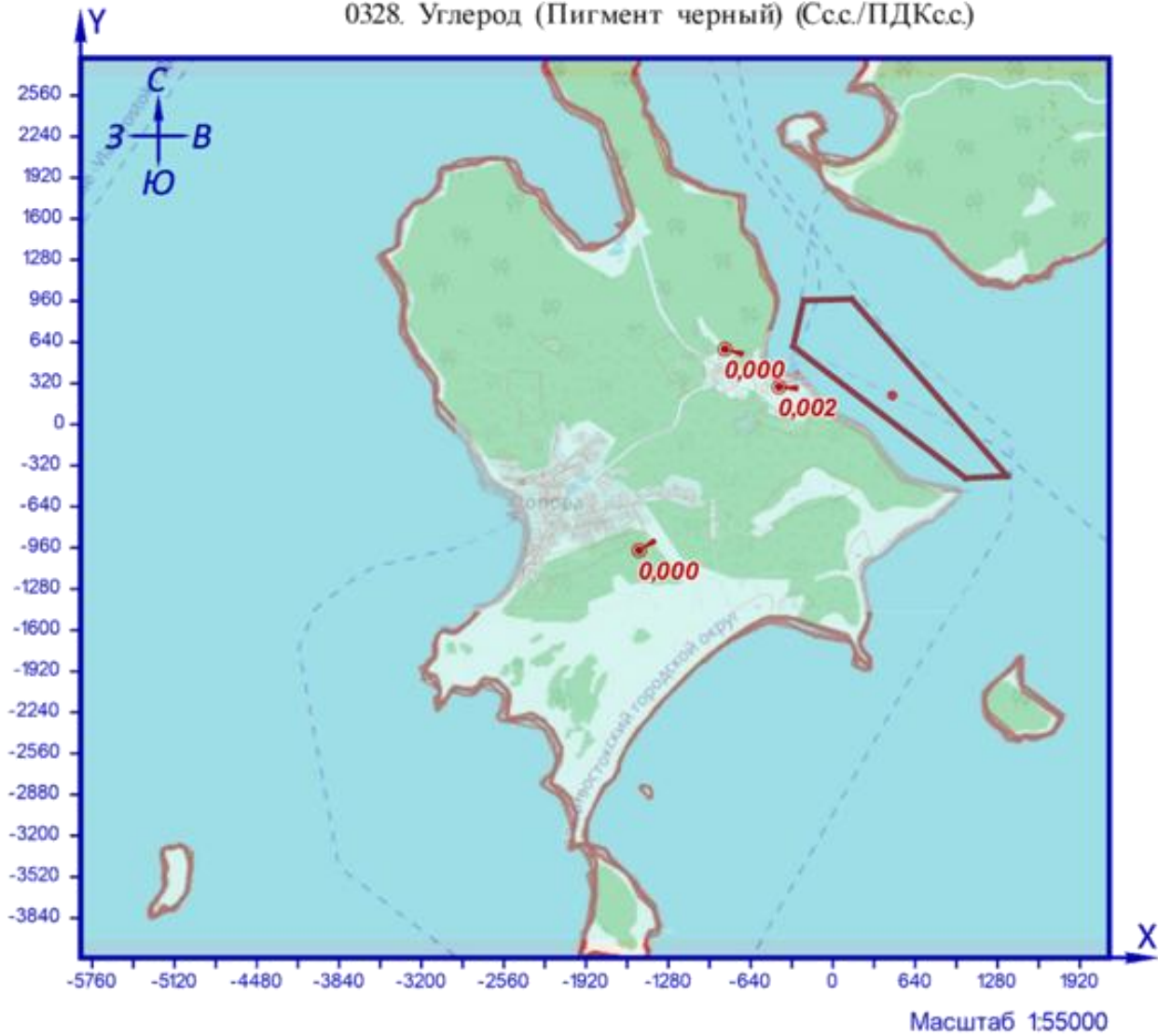
Таблица № 7.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты		Высо- та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м ³			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.	-419,63	291,65	2	0,002	0,0001	-	0,002	1,31	94,3	1001	0,002	100
2	Жил.	-839,02	585,46	2	0,0009	4,54e-5	-	0,0009	1,31	105,5	1001	0,0009	100
3	Охр.	-1507,13	-979,99	2	0,00026	1,32e-5	-	0,00026	1,31	58,5	1001	0,00026	100

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта рассеивания по расчётной площадке **4. Сетка** приведена на рисунке 7.1.

Сетка

0328. Углерод (Пигмент черный) (Ссс./ПДКсс.)



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- граница РБУ
- точка максимальной концентрации
- точечный ИЗА

КАРТОГРАММА РАСЧЁТНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ, В ДОЛЯХ ПДК

менее 0,05

Рисунок 7.1 – Карта-схема результата расчёта рассеивания

8 Расчёт рассеивания: ЗВ «0328. Углерод (Пигмент черный)» (См.р./ПДКм.р.)

Полное наименование вещества с кодом 328 – Углерод (Пигмент черный). Предельно допустимая максимальная разовая концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0,15 мг/м³, класс опасности 3.

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

Количественная характеристика выброса: 0,0116783 г/с.

Расчётных точек – 3; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 572; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная разовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- в жилой зоне – **0,0066** (достигается в точке с координатами X=-419,63 Y=291,65), при направлении ветра 94,3°, скорости ветра 1,31 м/с;

- в зоне с повышенными требованиями к охране атмосферного воздуха – **0,0008** (достигается в точке с координатами X=-1507,13 Y=-979,99), при направлении ветра 58,5°, скорости ветра 1,31 м/с.

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 8.1.

Таблица № 8.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высо- та, м	Диа- метр, м	Координаты		Ши- рина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂		скор-ть, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м ³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: РВУ																
1001	1	5,0	0,12	462,62	225,44	-	74,9531	0,8477	400	1	5,24	0328	0,0116783	3	0,014	61

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, °).

Расчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 8.2.

Таблица № 8.2 – Значения расчётных концентраций в точках

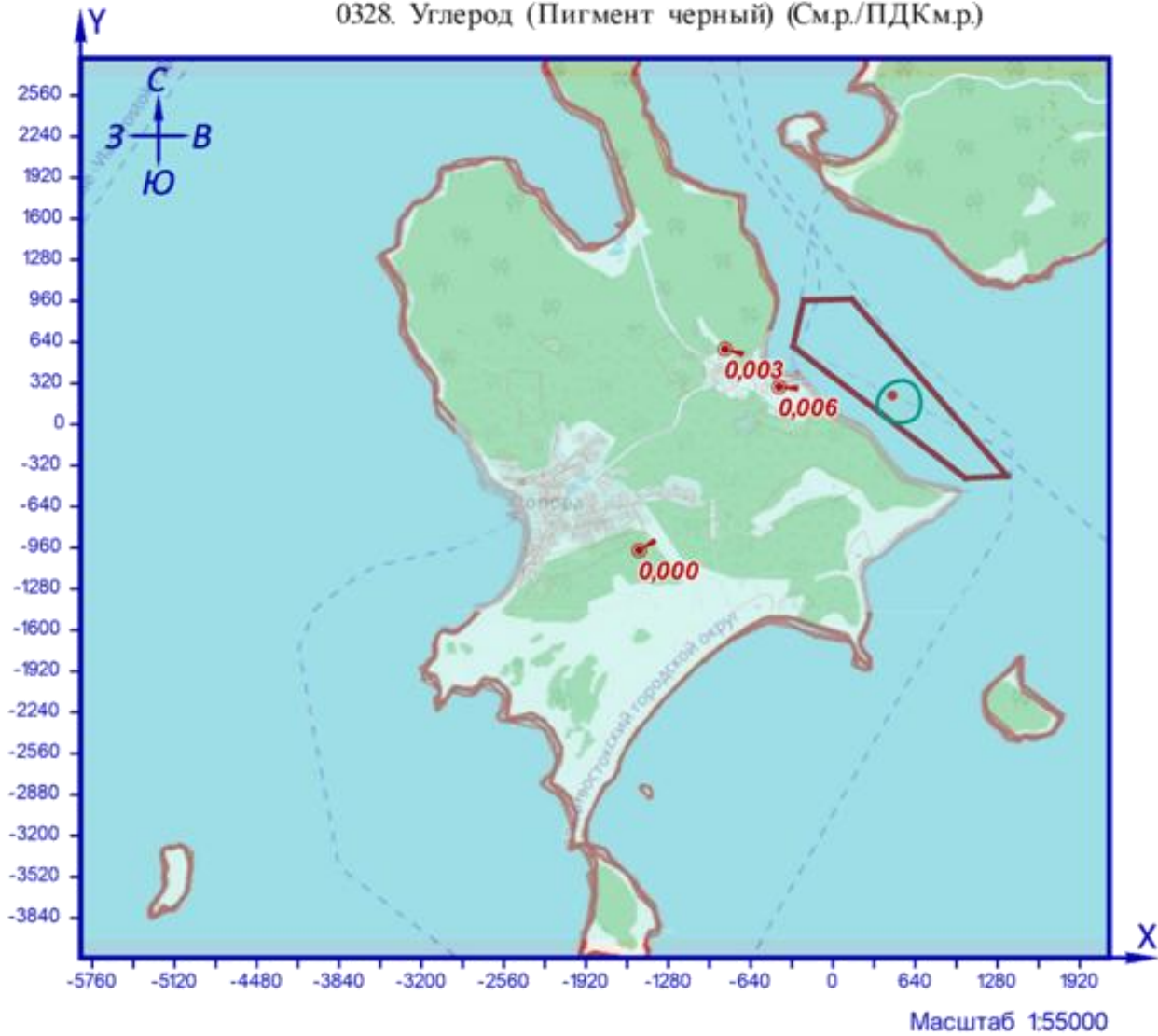
№ РО	Тип	Координаты		Высо- та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м ³			д.ПДК	д.ПДК	у, м/с	φ, °	пл.цех.уч.ИЗА
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Жил.	-419,63	291,65	2	0,0066	0,001	-	0,0066	1,31	94,3	1001	0,0066	100
2	Жил.	-839,02	585,46	2	0,0033	0,0005	-	0,0033	1,31	105,5	1001	0,0033	100

№ РО	Тип	Координаты		Высо-та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м ³			u, м/с	φ, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
3	Охр.	-1507,13	-979,99	2	0,0008	0,00012	-	0,0008	1,31	58,5	1001	0,0008	100

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта рассеивания по расчётной площадке **4. Сетка** приведена на рисунке 8.1.

Сетка

0328. Углерод (Пигмент черный) (См.р./ПДКм.р.)



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- граница РБУ
- точечный ИЗА
- точка максимальной концентрации

КАРТОГРАММА РАСЧЁТНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ, В ДОЛЯХ ПДК

- менее 0,05
- от 0,05 до 0,1

Рисунок 8.1 – Карта-схема результата расчёта рассеивания

9 Расчёт рассеивания: ЗВ «0328. Углерод (Пигмент черный)» (Сс.г./ПДКс.г.)

Полное наименование вещества с кодом 328 – Углерод (Пигмент черный). Предельно допустимая среднегодовая концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0,025 мг/м³, класс опасности 3.

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

Количественная характеристика выброса: 0,022269 т/год.

Расчётных точек – 3; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 572; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная среднегодовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- в жилой зоне – **0,00013** (достигается в точке с координатами X=-419,63 Y=291,65);
- в зоне с повышенными требованиями к охране атмосферного воздуха – **1,91e-5** (достигается в точке с координатами X=-1507,13 Y=-979,99).

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 9.1.

Таблица № 9.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	ГВП	Высо- та, м	Диа- метр, м	Координаты		Ши- рина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂		скор-ть, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м ³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: РВУ																
1001	1	5,0	0,12	462,62	225,44	-	74,9531	0,8477	400	1	5,24	0328	0,0007062	3	0,00025	61

Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 9.2.

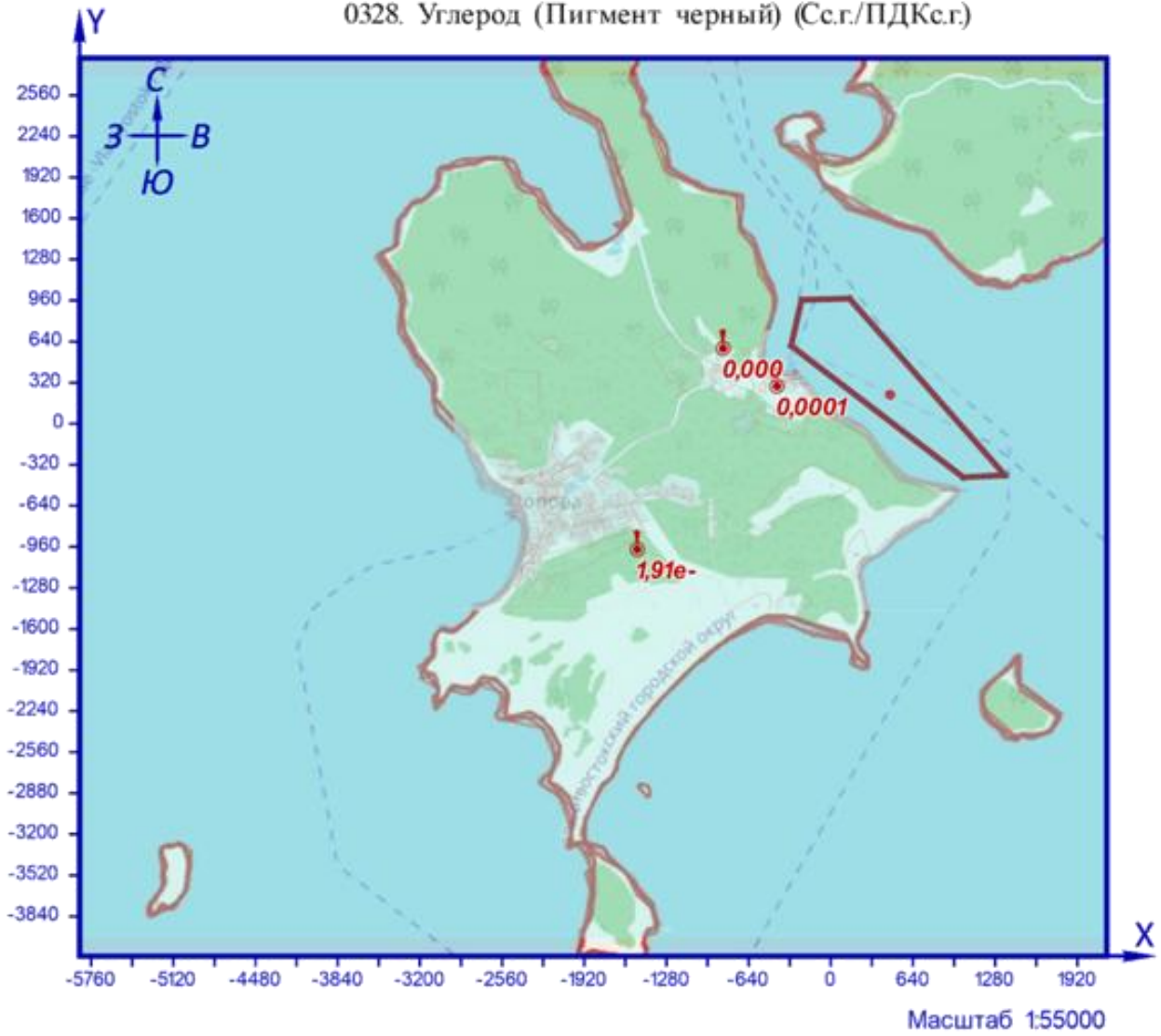
Таблица № 9.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты		Высо- та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м ³			и, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Жил.	-419,63	291,65	2	0,00013	3,28e-6	-	0,00013	-	-	1001	0,00013	100
2	Жил.	-839,02	585,46	2	0,00005	1,27e-6	-	0,00005	-	-	1001	0,00005	100
3	Охр.	-1507,13	-979,99	2	1,91e-5	4,78e-7	-	1,91e-5	-	-	1001	1,91e-5	100

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта рассеивания по расчётной площадке **4. Сетка** приведена на рисунке 9.1.

Сетка

0328. Углерод (Пигмент черный) (Сс.г./ПДКс.г.)



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- граница РВУ
- точка максимальной концентрации
- точечный ИЗА

КАРТОГРАММА РАСЧЁТНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ, В ДОЛЯХ ПДК

менее 0,05

Рисунок 9.1 – Карта-схема результата расчёта рассеивания

10 Расчёт рассеивания: ЗВ «0330. Сера диоксид» (Сс.г./ПДКс.с.)

Полное наименование вещества с кодом 330 – Сера диоксид. Предельно допустимая среднесуточная концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0,05 мг/м³, класс опасности 3.

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

Количественная характеристика выброса: 0,195000 т/год.

В расчёте учитывались фоновые концентрации, заданные на 1 ПНЗА (пост наблюдения за загрязнением атмосферы).

Расчётных точек – 3; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 572; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная среднегодовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- в жилой зоне – **0,12** (достигается в точке с координатами X=-419,63 Y=291,65), в том числе: фоновая концентрация – 0,12;

- в зоне с повышенными требованиями к охране атмосферного воздуха – **0,12** (достигается в точке с координатами X=-1507,13 Y=-979,99), в том числе: фоновая концентрация – 0,12.

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 10.1.

Таблица № 10.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	ГЦ	Высо- та, м	Диа- метр, м	Координаты		Ши- рина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂		скор-ть, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Cm _i , мг/м ³	Xm _i , м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: РВУ																
1001	1	5,0	0,12	462,62	225,44	-	74,9531	0,8477	400	1	5,24	0330	0,0061835	1	0,00073	122

Расчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 10.2.

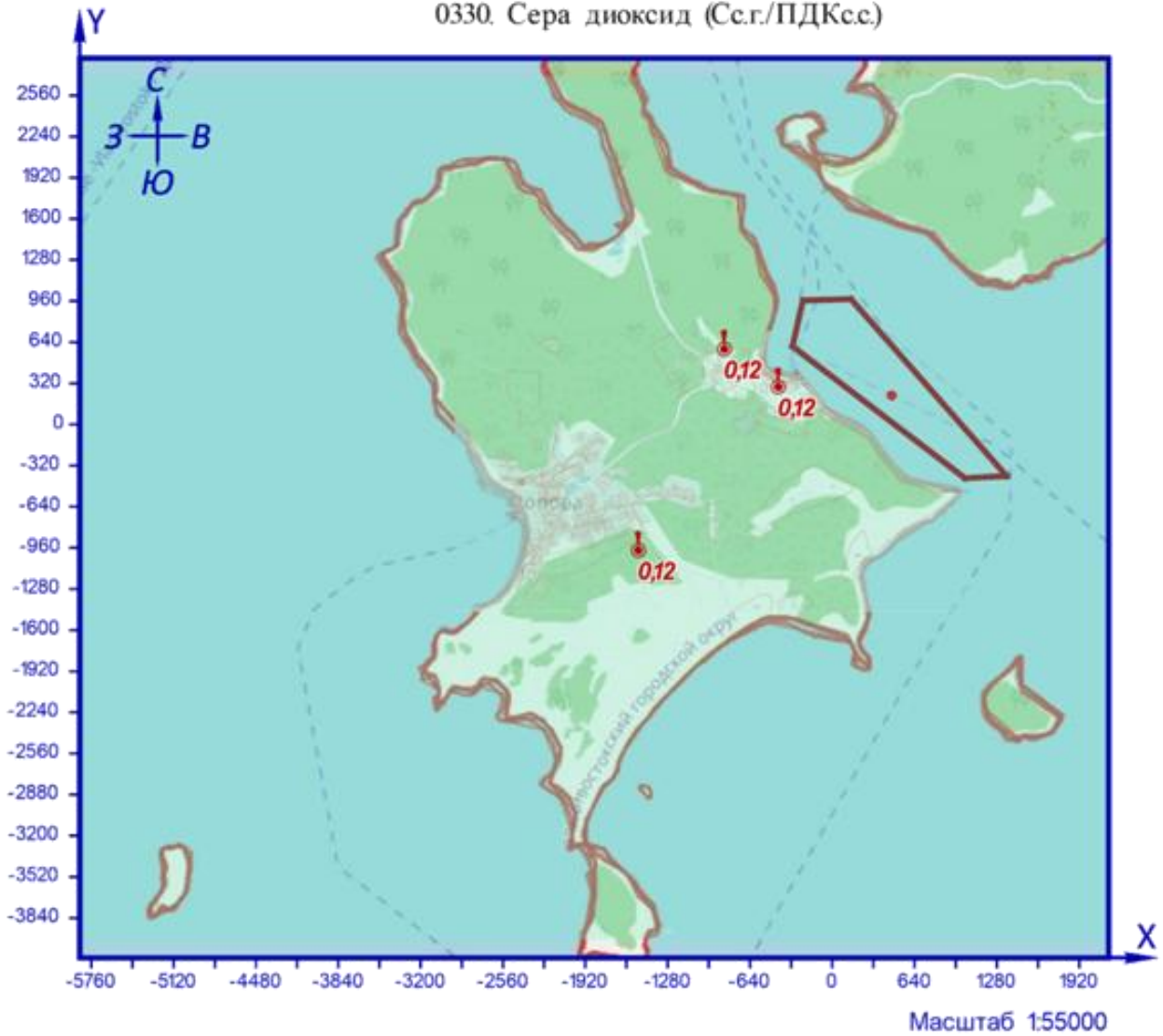
Таблица № 10.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты		Высо- та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м ³			u, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Жил.	-419,63	291,65	2	0,12	0,006	0,12	0,00085	-	-	1001	0,00085	0,7
2	Жил.	-839,02	585,46	2	0,12	0,006	0,12	0,00042	-	-	1001	0,00042	0,35
3	Охр.	-1507,13	-979,99	2	0,12	0,006	0,12	0,00016	-	-	1001	0,00016	0,13

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта рассеивания по расчётной площадке **4. Сетка** приведена на рисунке 10.1.

Сетка

0330. Сера диоксид (Сс.г./ПДКсс.)



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- граница РВУ
- точка максимальной концентрации
- точечный ИЗА

КАРТОГРАММА РАСЧЁТНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ, В ДОЛЯХ ПДК

от 0,1 до 0,2

Рисунок 10.1 – Карта-схема результата расчёта рассеивания

11 Расчёт рассеивания: ЗВ «0330. Сера диоксид» (См.р./ПДКм.р.)

Полное наименование вещества с кодом 330 – Сера диоксид. Предельно допустимая максимальная разовая концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0,5 мг/м³, класс опасности 3.

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

Количественная характеристика выброса: 0,0980000 г/с.

В расчёте учитывались фоновые концентрации, заданные на 1 ПНЗА (пост наблюдения за загрязнением атмосферы).

Расчётных точек – 3; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 572; дополнительных - 45); контрольных постов - нет.

Максимальная разовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- в жилой зоне – **0,05** (достигается в точке с координатами X=-419,63 Y=291,65), при направлении ветра 94,3°, скорости ветра 11,06 м/с, в том числе: фоновая концентрация – 0,036;

- в зоне с повышенными требованиями к охране атмосферного воздуха – **0,04** (достигается в точке с координатами X=-1507,13 Y=-979,99), при направлении ветра 58,5°, скорости ветра 1,31 м/с, в том числе: фоновая концентрация – 0,036.

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 11.1.

Таблица № 11.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Гипс	Высо- та, м	Диа- метр, м	Координаты		Ши- рина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂		скор-ть, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м ³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: РВУ																
1001	1	5,0	0,12	462,62	225,44	-	74,9531	0,8477	400	1	5,24	0330	0,0980000	1	0,04	122

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 11.2.

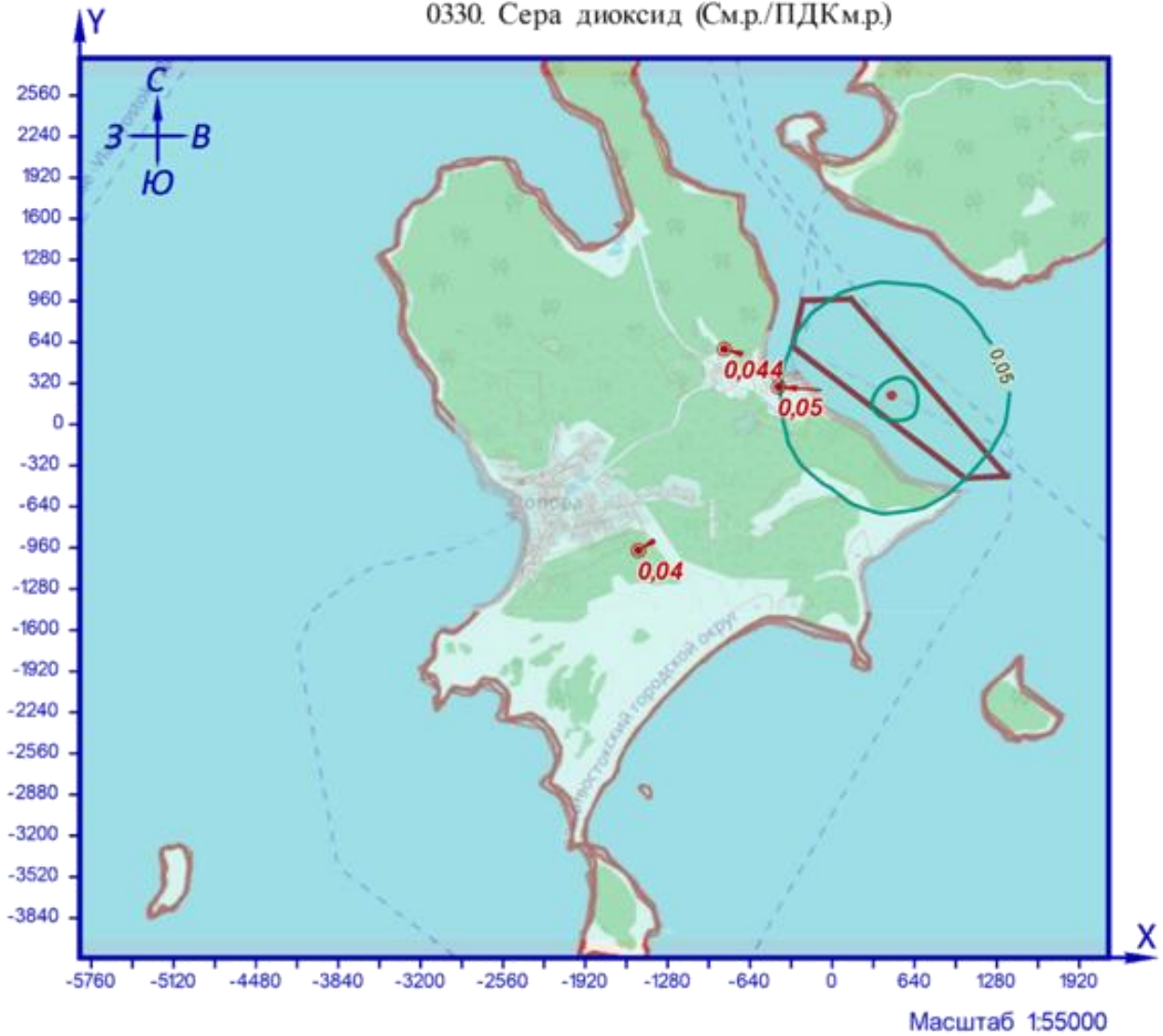
Таблица № 11.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты		Высо-та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		Х	У		д.ПДК	мг/м ³			и, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Жил.	-419,63	291,65	2	0,05	0,025	0,036	0,0135	11,06	94,3	1001	0,0135	27,27
2	Жил.	-839,02	585,46	2	0,044	0,022	0,036	0,008	1,31	105,5	1001	0,008	18,22
3	Охр.	-1507,13	-979,99	2	0,04	0,02	0,036	0,0036	1,31	58,5	1001	0,0036	9,08

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта рассеивания по расчётной площадке **4. Сетка** приведена на рисунке 11.1.

Сетка

0330. Сера диоксид (См.р./ПДКм.р.)



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- Граница РВУ
- точечный ИЗА
- точка максимальной концентрации

КАРТОГРАММА РАСЧЁТНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ, В ДОЛЯХ ПДК

- менее 0,05
- от 0,05 до 0,1
- от 0,1 до 0,2

Рисунок II.1 – Карта-схема результата расчёта рассеивания

12 Расчёт рассеивания: ЗВ «0337. Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)» (Сс.с./ПДКс.с.)

Полное наименование вещества с кодом 337 – Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ). Предельно допустимая среднесуточная концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 3 мг/м³, класс опасности 4.

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

Количественная характеристика выброса: 0,2531667 г/с и 0,507000 т/год.

В расчёте учитывались фоновые концентрации, заданные на 1 ПНЗА (пост наблюдения за загрязнением атмосферы).

Расчётных точек – 3; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 572; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная среднесуточная расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- в жилой зоне – **0,44** (достигается в точке с координатами X=-419,63 Y=291,65), в том числе: фоновая концентрация – 0,44;

- в зоне с повышенными требованиями к охране атмосферного воздуха – **0,43** (достигается в точке с координатами X=-1507,13 Y=-979,99), в том числе: фоновая концентрация – 0,43.

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 12.1.

Таблица № 12.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	ГМП	Высота, м	Диаметр, м	Координаты		Ширина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂		скор-ть, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м ³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: РВУ																
1001	1	5,0	0,12	462,62	225,44	-	74,9531	0,8477	400	1	5,24	0337	0,2531667	1	0,021	122

Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 12.2.

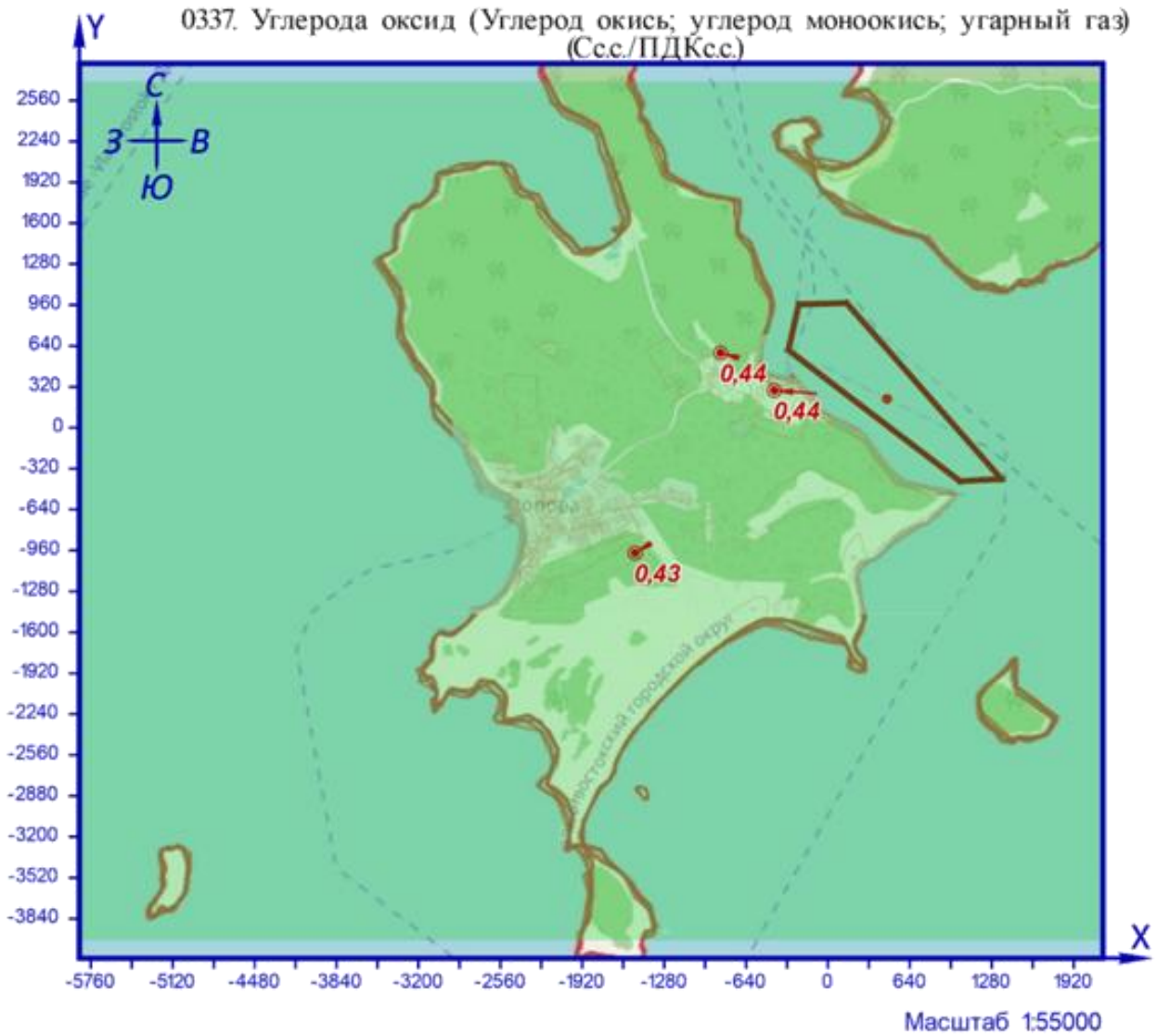
Таблица № 12.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты		Высота, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м ³			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.	-419,63	291,65	2	0,44	1,31	0,44	0,00077	11,06	94,3	1001	0,00077	0,18
2	Жил.	-839,02	585,46	2	0,44	1,31	0,43	0,00042	1,31	105,5	1001	0,00042	0,1

№ РО	Тип	Координаты		Высо-та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м ³			u, м/с	φ, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
3	Охр.	-1507,13	-979,99	2	0,43	1,3	0,43	0,00018	1,31	58,5	1001	0,00018	0,04

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта рассеивания по расчётной площадке **4. Сетка** приведена на рисунке 12.1.

Сетка



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- граница РВУ
- точечный ИЗА
- точка максимальной концентрации

КАРТОГРАММА РАСЧЁТНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ, В ДОЛЯХ ПДК

от 0,4 до 0,5

Рисунок 12.1 – Карта-схема результата расчёта рассеивания

13 Расчёт рассеивания: ЗВ «0337. Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)» (См.р./ПДКм.р.)

Полное наименование вещества с кодом 337 – Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ). Предельно допустимая максимальная разовая концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 5 мг/м³, класс опасности 4.

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

Количественная характеристика выброса: 0,2531667 г/с.

В расчёте учитывались фоновые концентрации, заданные на 1 ПНЗА (пост наблюдения за загрязнением атмосферы).

Расчётных точек – 3; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 572; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная разовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- в жилой зоне – **0,36** (достигается в точке с координатами X=-419,63 Y=291,65), при направлении ветра 94,3°, скорости ветра 11,06 м/с, в том числе: фоновая концентрация – 0,36;

- в зоне с повышенными требованиями к охране атмосферного воздуха – **0,36** (достигается в точке с координатами X=-1507,13 Y=-979,99), при направлении ветра 58,5°, скорости ветра 1,31 м/с, в том числе: фоновая концентрация – 0,36.

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 13.1.

Таблица № 13.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	ГМП	Высо- та, м	Диа- метр, м	Координаты		Ши- рина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂		скор-ть, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м ³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: РВУ																
1001	1	5,0	0,12	462,62	225,44	-	74,9531	0,8477	400	1	5,24	0337	0,2531667	1	0,1	122

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, °).

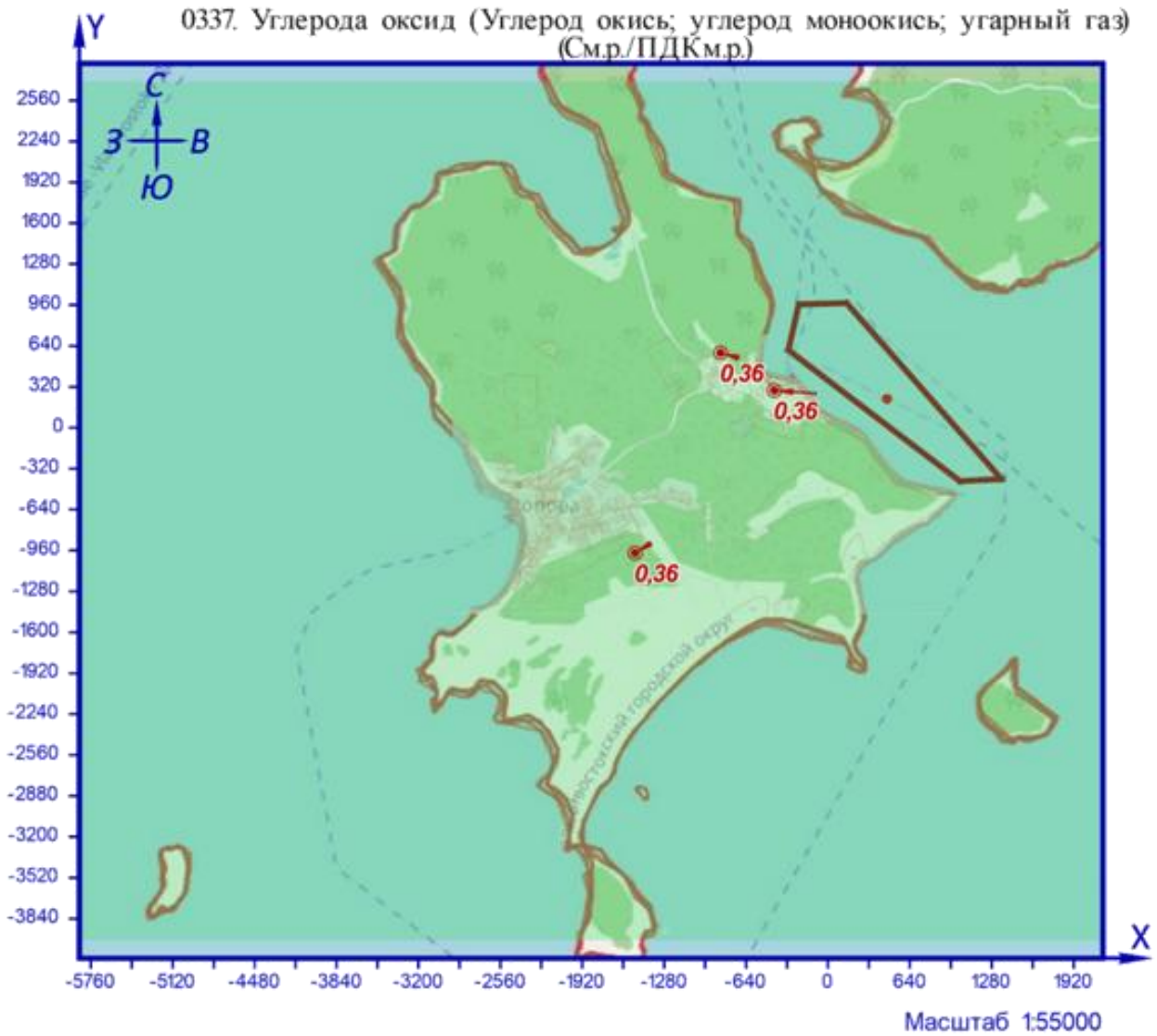
Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 13.2.

Таблица № 13.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты		Высо-та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		Х	У		д.ПДК	мг/м ³			и, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Жил.	-419,63	291,65	2	0,36	1,82	0,36	0,0035	11,06	94,3	1001	0,0035	0,96
2	Жил.	-839,02	585,46	2	0,36	1,81	0,36	0,0021	1,31	105,5	1001	0,0021	0,57
3	Охр.	-1507,13	-979,99	2	0,36	1,8	0,36	0,00093	1,31	58,5	1001	0,00093	0,26

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта рассеивания по расчётной площадке **4. Сетка** приведена на рисунке 13.1.

Сетка



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- граница РВУ
- точечный ИЗА
- точка максимальной концентрации

КАРТОГРАММА РАСЧЁТНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ, В ДОЛЯХ ПДК

от 0,3 до 0,4

Рисунок 13.1 – Карта-схема результата расчёта рассеивания

14 Расчёт рассеивания: ЗВ «0337. Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)» (Сс.г./ПДКс.г.)

Полное наименование вещества с кодом 337 – Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ). Предельно допустимая среднегодовая концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 3 мг/м³, класс опасности 4.

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

Количественная характеристика выброса: 0,507000 т/год.

В расчёте учитывались фоновые концентрации, заданные на 1 ПНЗА (пост наблюдения за загрязнением атмосферы).

Расчётных точек – 3; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 572; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная среднегодовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- в жилой зоне – **0,27** (достигается в точке с координатами X=-419,63 Y=291,65), в том числе: фоновая концентрация – 0,27;

- в зоне с повышенными требованиями к охране атмосферного воздуха – **0,27** (достигается в точке с координатами X=-1507,13 Y=-979,99), в том числе: фоновая концентрация – 0,27.

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 14.1.

Таблица № 14.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	ГМП	Высота, м	Диаметр, м	Координаты		Ширина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂		скор-ть, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м ³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: РВУ																
1001	1	5,0	0,12	462,62	225,44	-	74,9531	0,8477	400	1	5,24	0337	0,0160769	1	0,0019	122

Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 14.2.

Таблица № 14.2 – Значения расчётных концентраций в точках

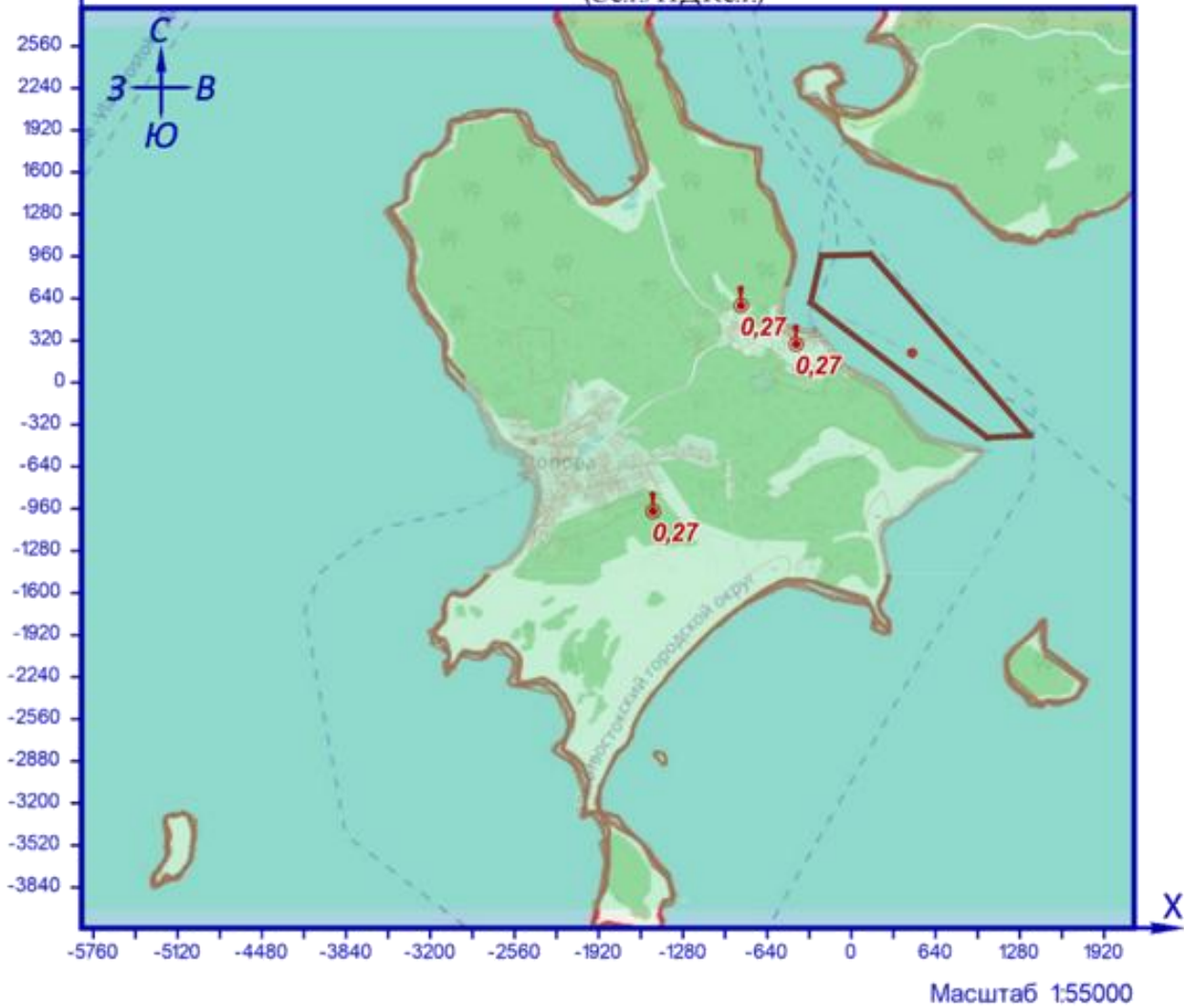
№ РО	Тип	Координаты		Высота, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м ³			u, м/с	φ, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Жил.	-419,63	291,65	2	0,27	0,8	0,27	3,69e-5	-	-	1001	3,69e-5	0,014
2	Жил.	-839,02	585,46	2	0,27	0,8	0,27	1,82e-5	-	-	1001	1,82e-5	0,007

№ РО	Тип	Координаты		Высо-та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м ³			u, м/с	φ, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
3	Охр.	-1507,13	-979,99	2	0,27	0,8	0,27	6,79e-6	-	-	1001	6,79e-6	0,0025

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта рассеивания по расчётной площадке **4. Сетка** приведена на рисунке 14.1.

Сетка

0337. Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)
(Сс.г./ПДКс.г.)



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- граница РБУ
- точечный ИЗА
- точка максимальной концентрации

КАРТОГРАММА РАСЧЁТНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ, В ДОЛЯХ ПДК

от 0,2 до 0,3

Рисунок 141 – Карта-схема результата расчёта рассеивания

15 Расчёт рассеивания: ЗВ «0703. Бенз/а/пирен» (Сс.г./ПДКс.с.)

Полное наименование вещества с кодом 703 – Бенз/а/пирен. Предельно допустимая среднесуточная концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 1Е-06 мг/м³, класс опасности 1.

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

Количественная характеристика выброса: 0,0000006 т/год.

В расчёте учитывались фоновые концентрации, заданные на 1 ПНЗА (пост наблюдения за загрязнением атмосферы).

Расчётных точек – 3; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 572; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная среднегодовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- в жилой зоне – 1 (достигается в точке с координатами Х=-419,63 Y=291,65), в том числе: фоновая концентрация – 1;

- в зоне с повышенными требованиями к охране атмосферного воздуха – 1 (достигается в точке с координатами Х=-1507,13 Y=-979,99), в том числе: фоновая концентрация – 1.

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 15.1.

Таблица № 15.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высо- та, м	Диа- метр, м	Координаты		Ши- рина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂		скор-ть, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м ³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: РВУ																
1001	1	5,0	0,12	462,62	225,44	-	74,9531	0,8477	400	1	5,24	0703	1,91e-8	3	6,75e-9	61

Расчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 15.2.

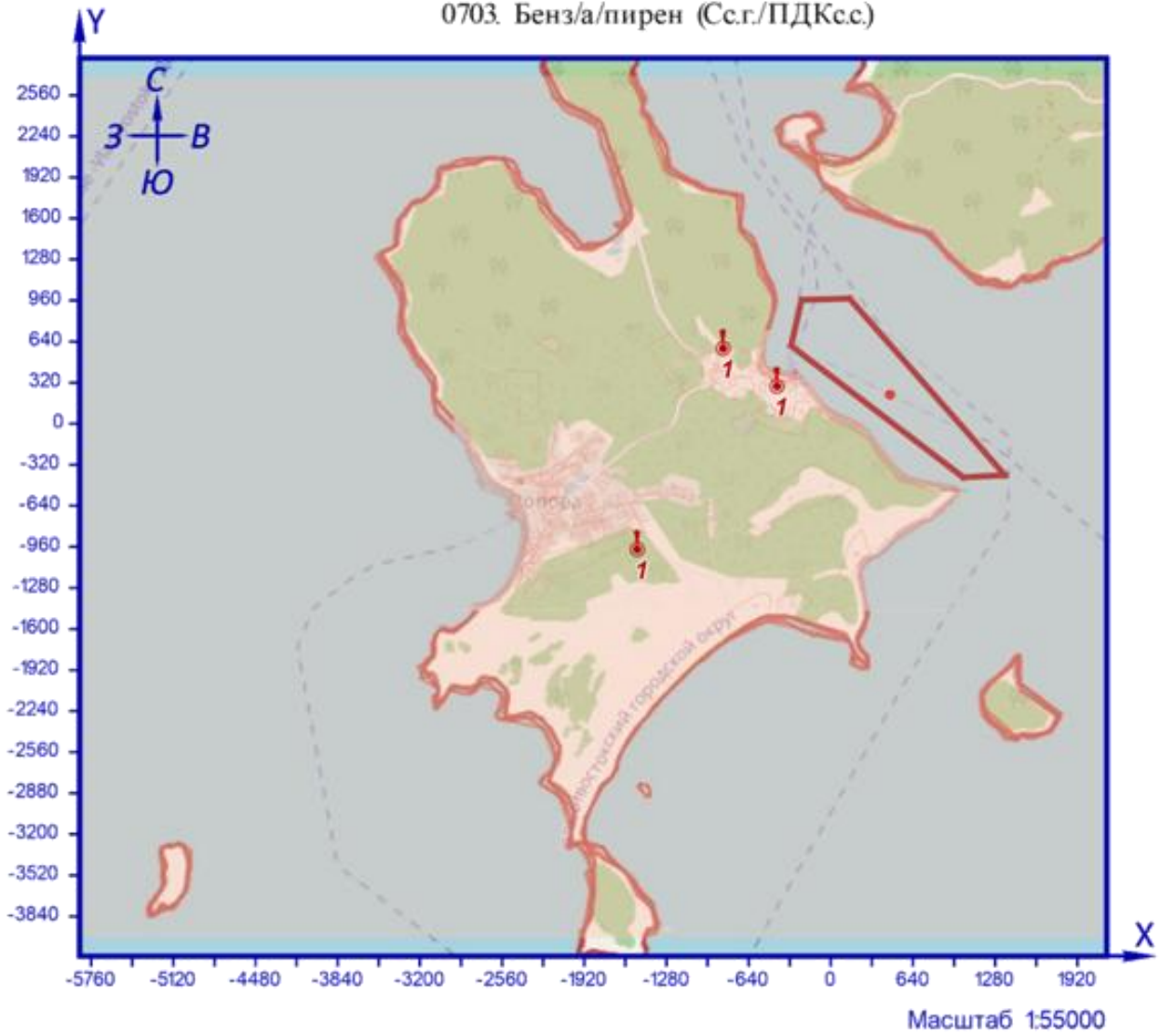
Таблица № 15.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты		Высо- та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м ³			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.	-419,63	291,65	2	1	1,00e-6	1	0,00009	-	-	1001	0,00009	0,009
2	Жил.	-839,02	585,46	2	1	1,00e-6	1	3,43e-5	-	-	1001	3,43e-5	0,0034
3	Охр.	-1507,13	-979,99	2	1	1,00e-6	1	1,29e-5	-	-	1001	1,29e-5	0,0013

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта рассеивания по расчётной площадке **4. Сетка** приведена на рисунке 15.1.

Сетка

0703. Бенз/а/пирен (Сс.г./ПДКсс.)



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- граница РВУ
- точка максимальной концентрации
- точечный ИЗА

КАРТОГРАММА РАСЧЁТНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ, в ДОЛЯХ ПДК

от 1 до 1,2

Рисунок 15.1 – Карта-схема результата расчёта рассеивания

16 Расчёт рассеивания: ЗВ «0703. Бенз/а/пирен» (Сс.г./ПДКс.г.)

Полное наименование вещества с кодом 703 – Бенз/а/пирен. Предельно допустимая среднегодовая концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 1Е-06 мг/м³, класс опасности 1.

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

Количественная характеристика выброса: 0,0000006 т/год.

В расчёте учитывались фоновые концентрации, заданные на 1 ПНЗА (пост наблюдения за загрязнением атмосферы).

Расчётных точек – 3; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 572; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная среднегодовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- в жилой зоне – 1 (достигается в точке с координатами Х=-419,63 Y=291,65), в том числе: фоновая концентрация – 1;

- в зоне с повышенными требованиями к охране атмосферного воздуха – 1 (достигается в точке с координатами Х=-1507,13 Y=-979,99), в том числе: фоновая концентрация – 1.

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 16.1.

Таблица № 16.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высо- та, м	Диа- метр, м	Координаты		Ши- рина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂		скор-ть, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м ³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: РВУ																
1001	1	5,0	0,12	462,62	225,44	-	74,9531	0,8477	400	1	5,24	0703	1,91e-8	3	6,75e-9	61

Расчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 16.2.

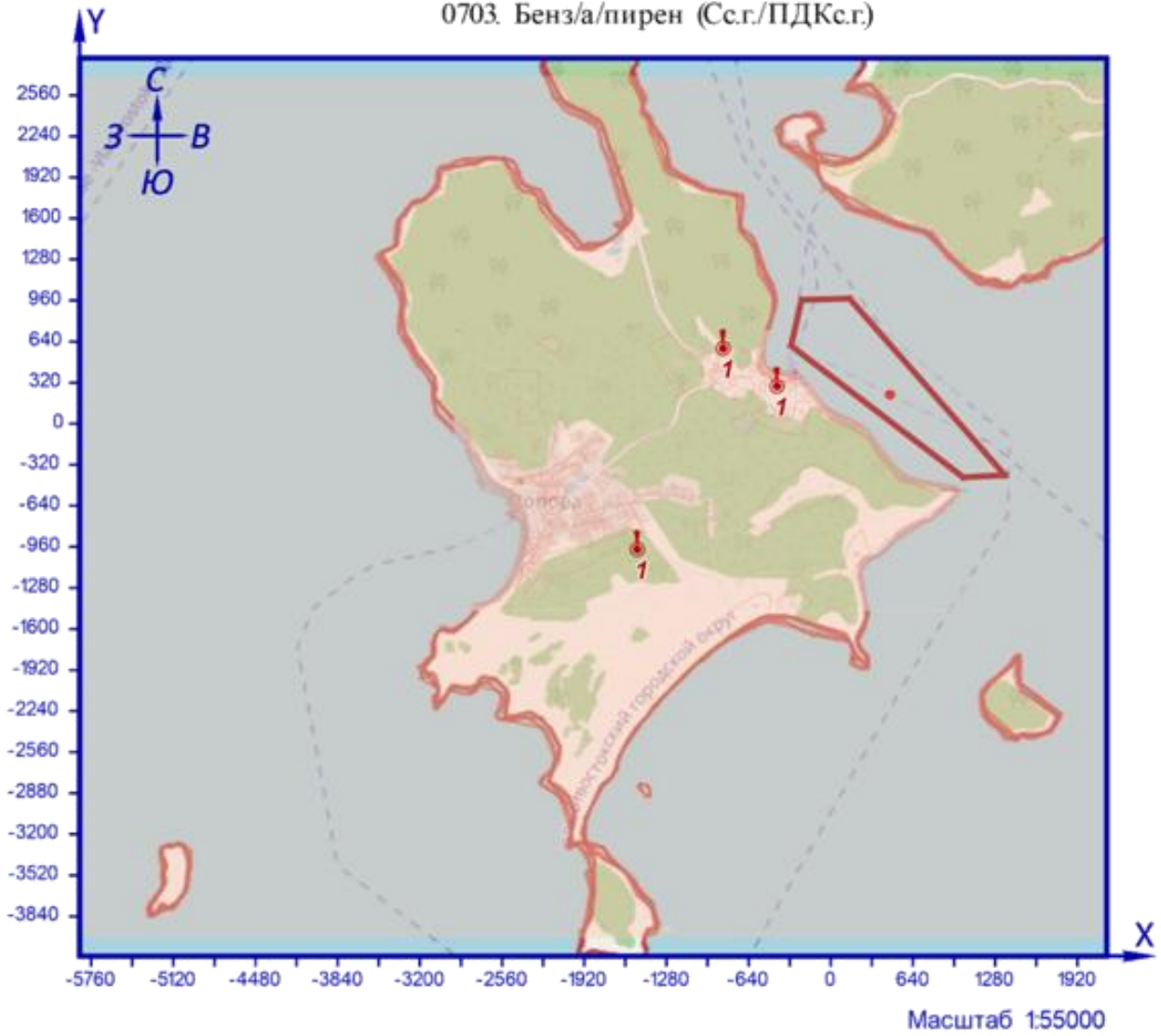
Таблица № 16.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты		Высо- та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м ³			u, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Жил.	-419,63	291,65	2	1	1,00e-6	1	0,00009	-	-	1001	0,00009	0,009
2	Жил.	-839,02	585,46	2	1	1,00e-6	1	3,43e-5	-	-	1001	3,43e-5	0,0034
3	Охр.	-1507,13	-979,99	2	1	1,00e-6	1	1,29e-5	-	-	1001	1,29e-5	0,0013

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта рассеивания по расчётной площадке **4. Сетка** приведена на рисунке 16.1.

Сетка

0703. Бенз/а/пирен (Сс.г./ПДКс.г.)



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- Граница РВУ
- точечный ИЗА
- точка максимальной концентрации

КАРТОГРАММА РАСЧЁТНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ, в долях ПДК

от 1 до 1,2

Рисунок 16.1 – Карта-схема результата расчёта рассеивания

17 Расчёт рассеивания: ЗВ «1325. Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)» (Сс.с./ПДКс.с.)

Полное наименование вещества с кодом 1325 – Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид). Предельно допустимая среднесуточная концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0,01 мг/м³, класс опасности 2.

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

Количественная характеристика выброса: 0,0027767 г/с и 0,005577 т/год.

Расчётных точек – 3; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 572; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная среднесуточная расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- в жилой зоне – **0,0025** (достигается в точке с координатами X=-419,63 Y=291,65);

- в зоне с повышенными требованиями к охране атмосферного воздуха – **0,00058** (достигается в точке с координатами X=-1507,13 Y=-979,99).

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 17.1.

Таблица № 17.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Г/с	Высо- та, м	Диа- метр, м	Координаты		Ши- рина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂		скор-ть, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Cm _i , мг/м ³	Xm _i , м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: РВУ																
1001	1	5,0	0,12	462,62	225,44	-	74,9531	0,8477	400	1	5,24	1325	0,0027767	1	0,00023	122

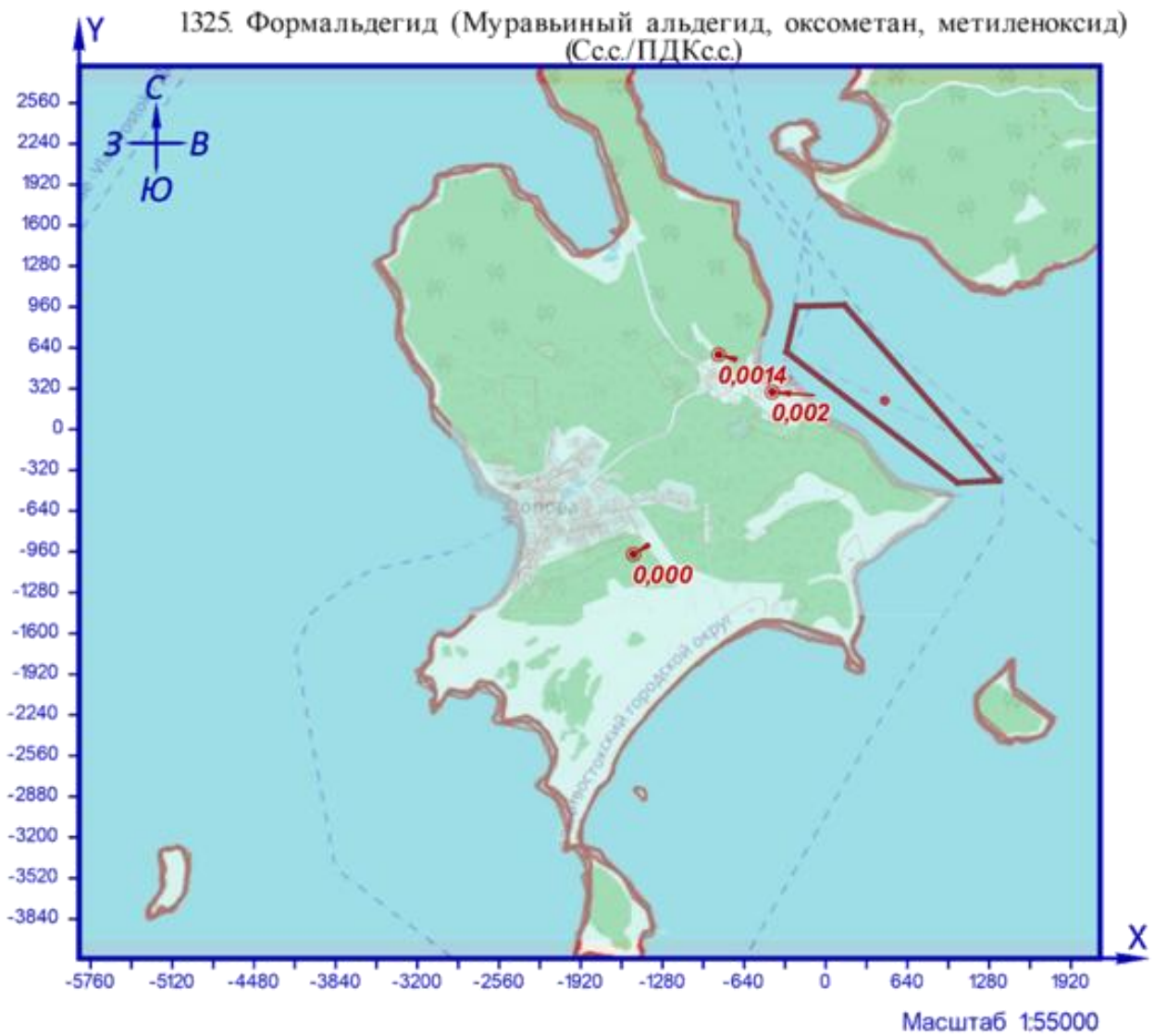
Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 17.2.

Таблица № 17.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты		Высо- та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м ³			u, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Жил.	-419,63	291,65	2	0,0025	2,53e-5	-	0,0025	11,06	94,3	1001	0,0025	100
2	Жил.	-839,02	585,46	2	0,0014	1,40e-5	-	0,0014	1,31	105,5	1001	0,0014	100
3	Охр.	-1507,13	-979,99	2	0,00058	5,81e-6	-	0,00058	1,31	58,5	1001	0,00058	100

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта рассеивания по расчётной площадке **4**. Сетка приведена на рисунке 17.1.

Сетка



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- граница РВУ
- точечный ИЗА
- точка максимальной концентрации

КАРТОГРАММА РАСЧЁТНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ, В ДОЛЯХ ПДК

менее 0,05

Рисунок 17.1 – Карта-схема результата расчёта рассеивания

18 Расчёт рассеивания: ЗВ «1325. Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)» (См.р./ПДКм.р.)

Полное наименование вещества с кодом 1325 – Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид). Предельно допустимая максимальная разовая концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0,05 мг/м³, класс опасности 2.

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

Количественная характеристика выброса: 0,0027767 г/с.

Расчётных точек – 3; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 572; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная разовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- в жилой зоне – **0,0038** (достигается в точке с координатами X=-419,63 Y=291,65), при направлении ветра 94,3°, скорости ветра 11,06 м/с;

- в зоне с повышенными требованиями к охране атмосферного воздуха – **0,001** (достигается в точке с координатами X=-1507,13 Y=-979,99), при направлении ветра 58,5°, скорости ветра 1,31 м/с.

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 18.1.

Таблица № 18.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высо- та, м	Диа- метр, м	Координаты		Ши- рина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂		скор-ть, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Cтi, мг/м ³	Xm _i , м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: РВУ																
1001	1	5,0	0,12	462,62	225,44	-	74,9531	0,8477	400	1	5,24	1325	0,0027767	1	0,0011	122

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 18.2.

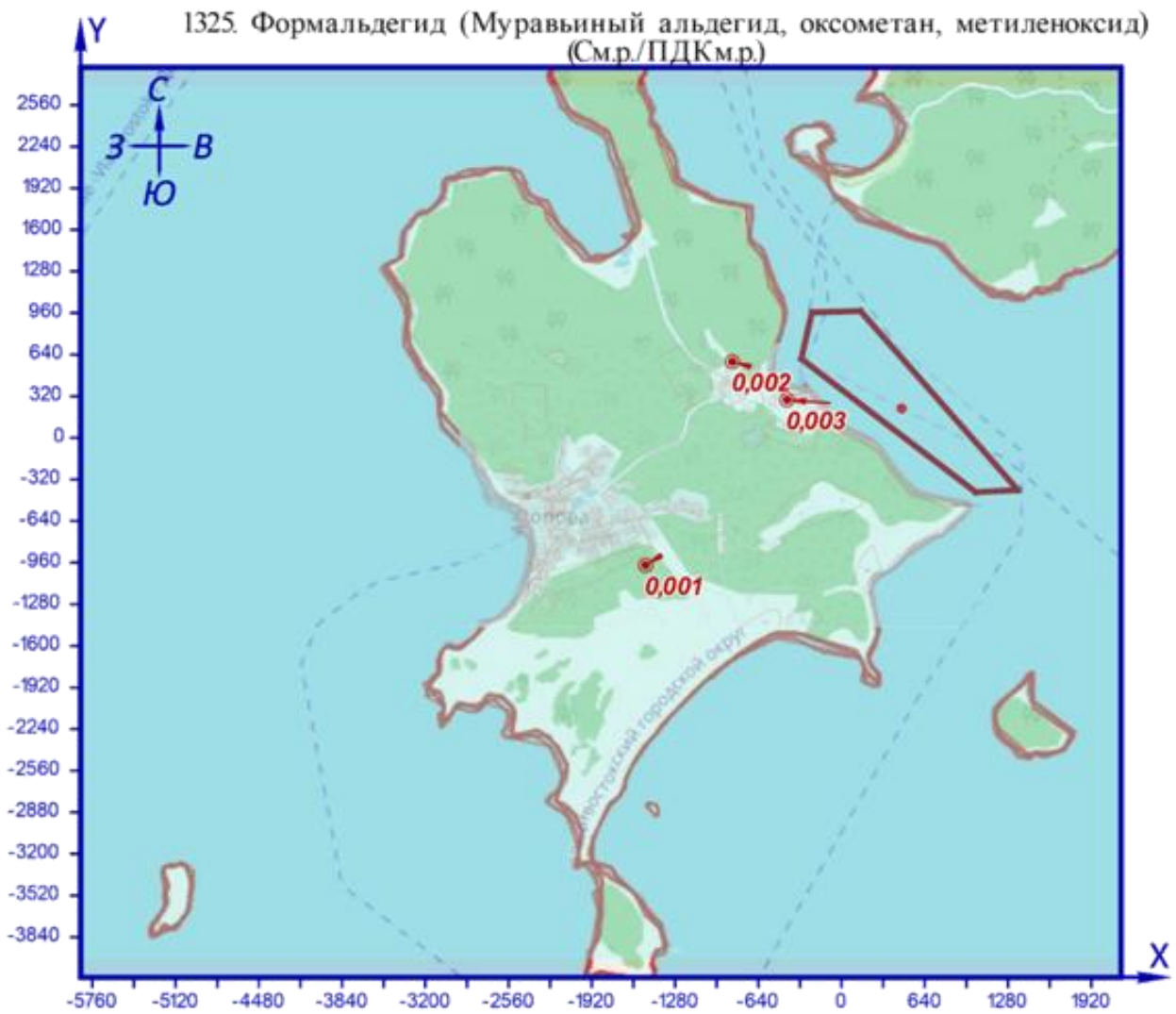
Таблица № 18.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты		Высо- та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м ³			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.	-419,63	291,65	2	0,0038	0,00019	-	0,0038	11,06	94,3	1001	0,0038	100
2	Жил.	-839,02	585,46	2	0,0023	1,14e-4	-	0,0023	1,31	105,5	1001	0,0023	100
3	Охр.	-1507,13	-979,99	2	0,001	0,00005	-	0,001	1,31	58,5	1001	0,001	100

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта рассеивания по расчётной площадке **4. Сетка** приведена на рисунке 18.1.

Сетка



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- граница РВУ
- точка максимальной концентрации
- точечный ИЗА

КАРТОГРАММА РАСЧЁТНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ, В ДОЛЯХ ПДК

менее 0,05

Рисунок 18.1 – Карта-схема результата расчёта рассеивания

19 Расчёт рассеивания: ЗВ «1325. Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)» (Сс.г./ПДКс.г.)

Полное наименование вещества с кодом 1325 – Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид). Предельно допустимая среднегодовая концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0,003 мг/м³, класс опасности 2.

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

Количественная характеристика выброса: 0,005577 т/год.

Расчётных точек – 3; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 572; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная среднегодовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- в жилой зоне – **0,0004** (достигается в точке с координатами X=-419,63 Y=291,65);

- в зоне с повышенными требованиями к охране атмосферного воздуха – **7,46e-5** (достигается в точке с координатами X=-1507,13 Y=-979,99).

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 19.1.

Таблица № 19.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	ГШ	Высо- та, м	Диа- метр, м	Координаты		Ши- рина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂		скор-ть, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м ³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: РВУ																
1001	1	5,0	0,12	462,62	225,44	-	74,9531	0,8477	400	1	5,24	1325	0,0001769	1	2,09e-5	122

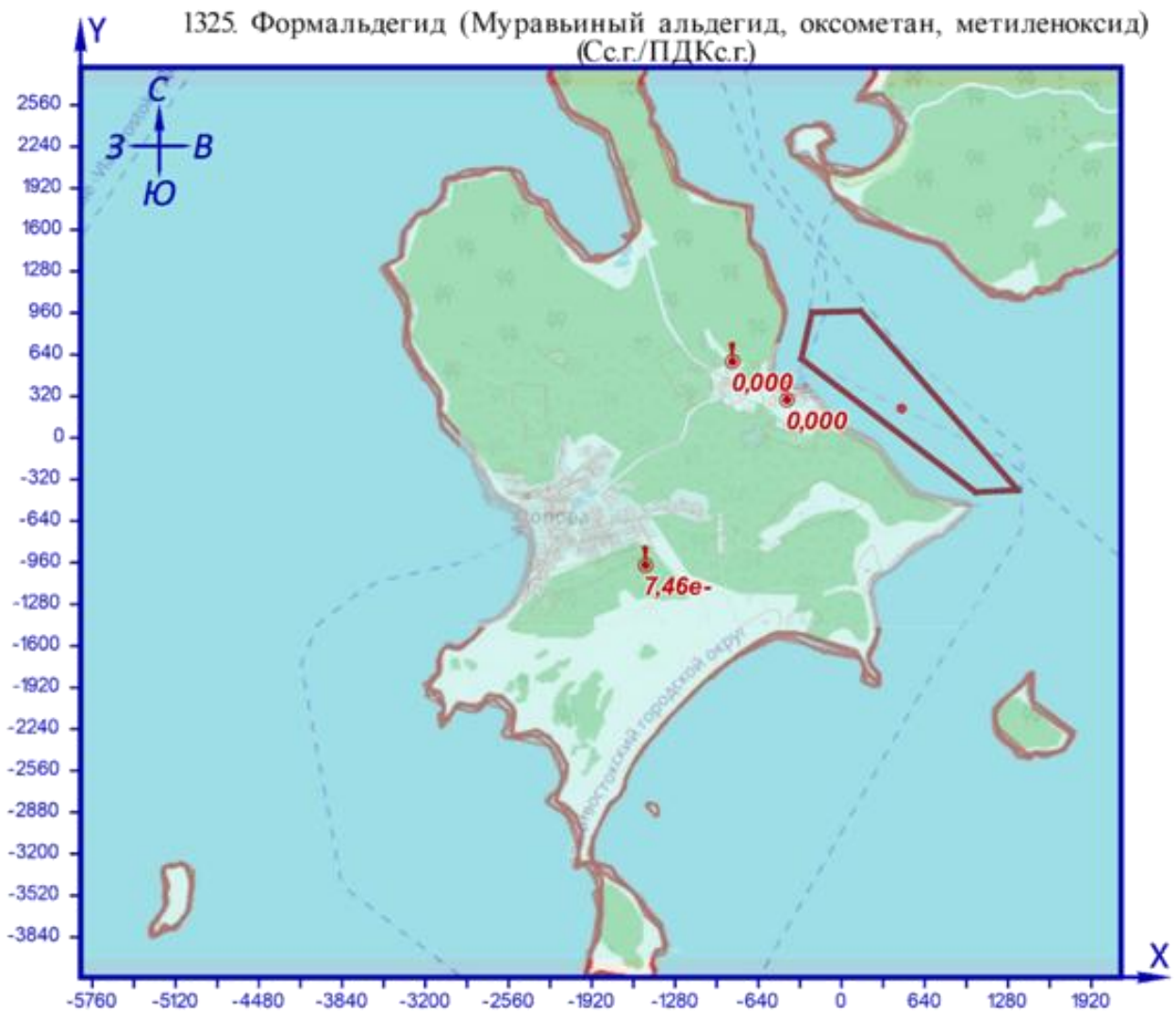
Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 19.2.

Таблица № 19.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты		Высо- та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м ³			u, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Жил.	-419,63	291,65	2	0,0004	1,22e-6	-	0,0004	-	-	1001	0,0004	100
2	Жил.	-839,02	585,46	2	0,0002	6,02e-7	-	0,0002	-	-	1001	0,0002	100
3	Охр.	-1507,13	-979,99	2	7,46e-5	2,24e-7	-	7,46e-5	-	-	1001	7,46e-5	100

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта рассеивания по расчётной площадке **4. Сетка** приведена на рисунке 19.1.

Сетка



КАРТОГРАММА РАСЧЁТНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ, В ДОЛЯХ ПДК

менее 0,05

Рисунок 191 – Карта-схема результата расчёта рассеивания

20 Расчёт рассеивания: ЗВ «2732. Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)» (См.р./ОБУВ)

Полное наименование вещества с кодом 2732 – Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный). Ориентировочный безопасный уровень воздействия (ОБУВ) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 1,2 мг/м³.

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

Количественная характеристика выброса: 0,0677017 г/с.

Расчётных точек – 3; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 572; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная разовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- в жилой зоне – **0,004** (достигается в точке с координатами X=-419,63 Y=291,65), при направлении ветра 94,3°, скорости ветра 11,06 м/с;

- в зоне с повышенными требованиями к охране атмосферного воздуха – **0,00104** (достигается в точке с координатами X=-1507,13 Y=-979,99), при направлении ветра 58,5°, скорости ветра 1,31 м/с.

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 20.1.

Таблица № 20.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высо- та, м	Диа- метр, м	Координаты		Ши- рина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂		скор-ть, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Cтi, мг/м ³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: РВУ																
1001	1	5,0	0,12	462,62	225,44	-	74,9531	0,8477	400	1	5,24	2732	0,0677017	1	0,027	122

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 20.2.

Таблица № 20.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты		Высо- та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м ³			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.	-419,63	291,65	2	0,004	0,0047	-	0,004	11,06	94,3	1001	0,004	100
2	Жил.	-839,02	585,46	2	0,0023	0,0028	-	0,0023	1,31	105,5	1001	0,0023	100
3	Охр.	-1507,13	-979,99	2	0,00104	0,00124	-	0,00104	1,31	58,5	1001	0,00104	100

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта рассеивания по расчётной площадке **4. Сетка** приведена на рисунке 20.1.

Сетка

2732. Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)
(См.р./ОБУВ)



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- граница РБУ
- точка максимальной концентрации
- точечный ИЗА

КАРТОГРАММА РАСЧЁТНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ, В ДОЛЯХ ПДК

менее 0,05

Рисунок 20.1 – Карта-схема результата расчёта рассеивания

21 Расчёт рассеивания: группа суммации «6204. Азота диоксид, серы диоксид»
(См.р./ПДКм.р.)

Полное наименование группы суммации с кодом 6204 – Азота диоксид, серы диоксид.
Пороговое значение суммарной концентрации для группы суммации составляет 1,6.

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

Количественная характеристика выброса: 0,3488800 г/с.

Расчётных точек – 3; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 572; дополнительных - 18); контрольных постов - нет.

Максимальная разовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- в жилой зоне – **0,26** (достигается в точке с координатами X=-419,63 Y=291,65), при направлении ветра 94,3°, скорости ветра 11,06 м/с, в том числе: фоновая концентрация – 0,19;

- в зоне с повышенными требованиями к охране атмосферного воздуха – **0,21** (достигается в точке с координатами X=-1507,13 Y=-979,99), при направлении ветра 58,5°, скорости ветра 1,31 м/с, в том числе: фоновая концентрация – 0,19.

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 21.1.

Таблица № 21.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Гр	Высо- та, м	Диа- метр, м	Координаты		Ши- рина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂		скор-ть, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Cm _i , мг/м ³	Xm _i , м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: РВУ																
1001	1	5,0	0,12	462,62	225,44	-	74,9531	0,8477	400	1	5,24	0301	0,2508800	1	0,1	122
												0330	0,0980000	1	0,04	122

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, °).

Расчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 21.2.

Таблица № 21.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты		Высо- та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м ³			д.ПДК	д.ПДК	у, м/с	φ, °	пл.цех.уч.ИЗА
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Жил.	-419,63	291,65	2	0,26	-	0,19	0,062	11,06	94,3	1001	0,062	24,31

№ РО	Тип	Координаты		Высо-та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		Х	У		д.ПДК	мг/м ³			и, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
2	Жил.	-839,02	585,46	2	0,23	-	0,19	0,037	1,31	105,5	1001	0,037	16,03
3	Охр.	-1507,13	-979,99	2	0,21	-	0,19	0,017	1,31	58,5	1001	0,017	7,88

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта рассеивания по расчётной площадке **4. Сетка** приведена на рисунке 21.1.

Рыбоводный участок №14-Н(м)

Основной период

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

Серийный номер: USB #896694346.

1 Исходные данные для проведения расчёта рассеивания выбросов

Средняя температура наружного воздуха, °С: **24,8**;

Скорость ветра (u^*), повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с: **8,9**;

Параметры перебора ветров:

– направление, метео °: **0 - 360**;

– скорость, м/с: **0,5 - 8,9**.

Основная система координат - правая с ориентацией оси ОУ 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: 2. РВУ №14 Н(м)	
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, Т, °С	24,8
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), Т, °С	-10
Среднегодовая роза ветров, %	-
С	13
СВ	13
В	11
ЮВ	13
Ю	13
ЮЗ	5
З	14
СЗ	18
Скорость ветра (u^*) (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	8,9

Сведения о концентрациях загрязняющих веществ на фоновых постах, используемых в расчете загрязнения атмосферы, приведены в таблице 1.2.

Таблица № 1.2 - Сведения о концентрациях загрязняющих веществ на фоновых постах

Фоновый пост	Координаты поста		Загрязняющее вещество		Концентрация, мг/м ³					средне-годовая
					максимально-разовая при скорости ветра, м/с					
	Х	У	код	наименование	0 – 2	3 – и*				
						направление ветра				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	0	0	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,055	0,055	0,055	0,055	0,055	0,023
			0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	0,8
			0703	Бенз/а/пирен	2,10e-6	2,10e-6	2,10e-6	2,10e-6	2,10e-6	1,00e-6
			0330	Сера диоксид	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,006
			0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038	0,014
			2902	Взвешенные вещества	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,07

Параметры расчётных областей, в которых выполнялся расчёт загрязнения атмосферы, приведены в таблице 1.3.

Таблица № 1.3 – Параметры расчётных областей

Расчётная область	Вид	Шаг, м	Координаты				Ширина, м	Высота, м
			X ₁	Y ₁	X ₂	Y ₂		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1. Жилой дом, улица Ливадийская, д. 16А	Точка	-	-811,13	320,84	-	-	-	2
2. Жилой дом, ул. Подсобная, д. 13а	Точка	-	-1899,06	343,82	-	-	-	2
3. Жилой дом, ул Рублевская, д 9	Точка	-	-2000,67	-398,62	-	-	-	2
4. Жилой дом, ул.Луговая, 11	Точка	-	-2189,62	-1041,89	-	-	-	2
5. Жилой дом, улица Школьная, дом 7А	Точка	-	-1613,36	-1133,45	-	-	-	2
6. Государственный морской заказник залив Восток	Точка	-	-1310,39	3	-	-	-	2
7. Сетка	Сетка	355	-3358	-151	242	-151	2800	2

Для каждого источника выброса определены опасная скорость ветра (U_m, м/с), максимальная (т.е. достижимая с учётом коэффициента оседания (F)) концентрация в приземном слое атмосферы (C_{mi}) в мг/м³ и расстояние (X_{mi}, м), на котором достигается максимальная концентрация.

Параметры источников загрязнения атмосферы с качественной и количественной характеристикой максимально разовых выбросов, приведены в таблице 1.4.

Таблица № 1.4 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	ГМП	Высота, м	Диаметр, м	Координаты		Ширина, м	Параметры ГВС			Рельеф	U _m , м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁	Y ₁		скор-ть, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	C _{mi} , мг/м ³	X _{mi} , м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: 2. РВУ №14 Н(м)																
1001	1	2,0	0,1	-1444,06	-293,31	-	51,0187	0,4007	450	1	7,3	2732	0,0188650	1	0,047	58,27
												0301	0,0604267	1	0,15	58,27
												0304	0,0098193	1	0,024	58,27

ИЗА(вар.) режимы	Гип	Высо- та, м	Диа- метр, м	Координаты		Ши- рина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂		скор-ть, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м ³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
												0328	0,0036667	3	0,027	29,14
												0330	0,0201667	1	0,05	58,27
												0337	0,0660000	1	0,16	58,27
												0703	0,0000001	3	7,43e-7	29,14
												1325	0,0007883	1	0,002	58,27

2 Расчёт рассеивания: ЗВ «0301. Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)» (См.р./ПДКм.р.)

Полное наименование вещества с кодом 301 – Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота). Предельно допустимая максимальная разовая концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0,2 мг/м³, класс опасности 3.

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

Количественная характеристика выброса: 0,0604267 г/с.

В расчёте учитывались фоновые концентрации, заданные на 1 ПНЗА (пост наблюдения за загрязнением атмосферы).

Расчётных точек – 6; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 88; дополнительных - 117); контрольных постов - нет.

Максимальная разовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- в жилой зоне – **0,36** (достигается в точке с координатами X=-2000,67 Y=-398,62), при направлении ветра 79,3°, скорости ветра 1,83 м/с, в том числе: фоновая концентрация – 0,28;

- в зоне с повышенными требованиями к охране атмосферного воздуха – **0,46** (достигается в точке с координатами X=-1310,39 Y=3), при направлении ветра 204,3°, скорости ветра 8,9 м/с, в том числе: фоновая концентрация – 0,28.

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 2.1.

Таблица № 2.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	ГМП	Высо- та, м	Диа- метр, м	Координаты		Ши- рина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂		скор-ть, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м ³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: 2. РВУ №14 Н(м)																
1001	1	2,0	0,1	-1444,06	-293,31	-	51,0187	0,4007	450	1	7,3	0301	0,0604267	1	0,15	58,27

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.

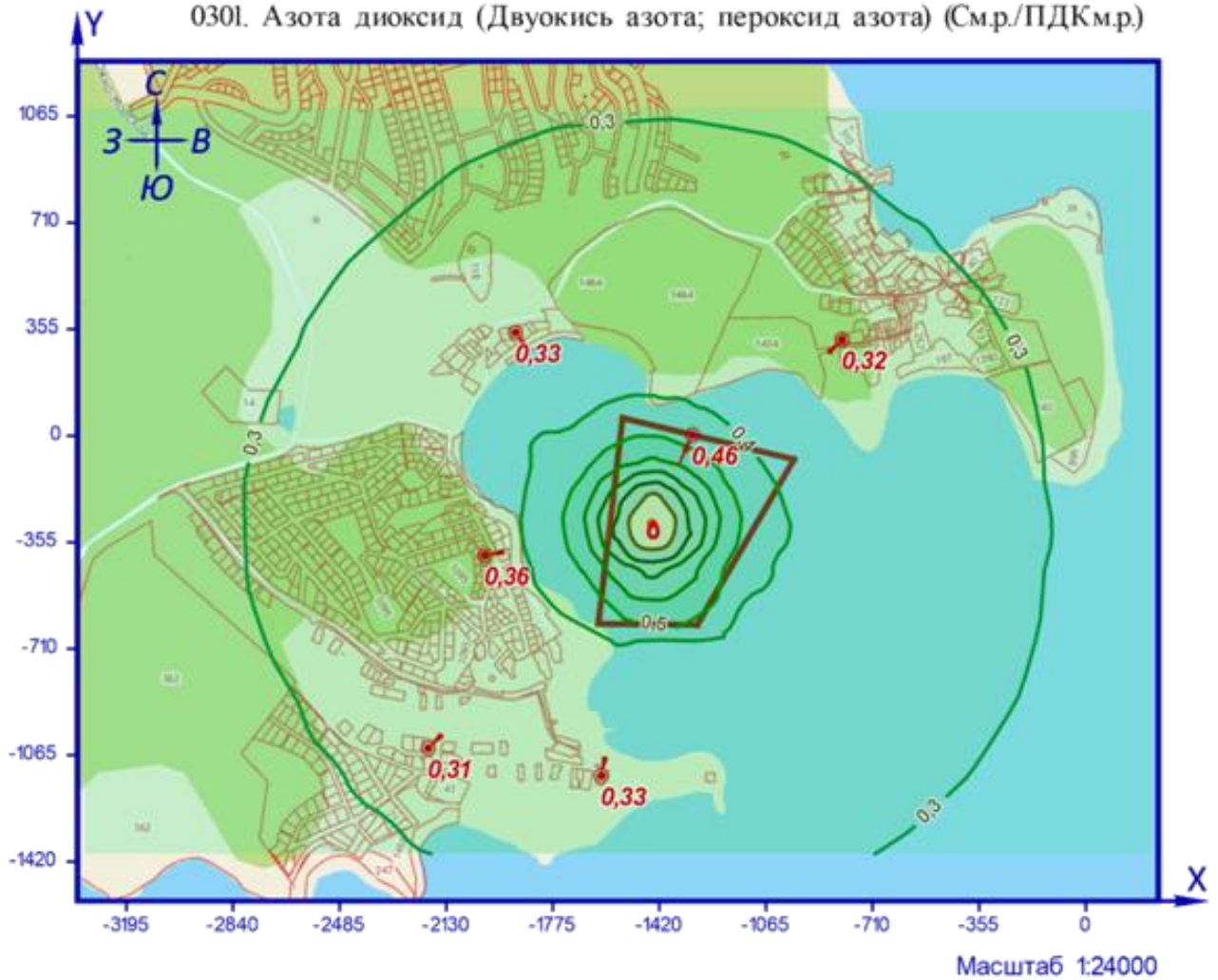
Таблица № 2.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты		Высо-та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		Х	У		д.ПДК	мг/м ³			и, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Жил.	-811,13	320,84	2	0,32	0,065	0,28	0,05	1,83	225,9	2.1001	0,05	15,17
2	Жил.	-1899,06	343,82	2	0,33	0,067	0,28	0,06	1,83	144,5	2.1001	0,06	17,6
3	Жил.	-2000,67	-398,62	2	0,36	0,073	0,28	0,09	1,83	79,3	2.1001	0,09	24,6
4	Жил.	-2189,62	-1041,89	2	0,31	0,062	0,28	0,037	1,83	44,9	2.1001	0,037	11,81
5	Жил.	-1613,36	-1133,45	2	0,33	0,065	0,28	0,05	1,83	11,4	2.1001	0,05	15,74
6	Охр.	-1310,39	3	2	0,46	0,09	0,28	0,18	8,9	204,3	2.1001	0,18	39,79

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта рассеивания по расчётной площадке **7. Сетка** приведена на рисунке 2.1.

Сетка

0301. Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) (См.р./ПДКм.р.)



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- граница РВУ
- точка максимальной концентрации
- точечный ИЗА

КАРТОГРАММА РАСЧЁТНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ, В ДОЛЯХ ПДК

- от 0,2 до 0,3
- от 0,3 до 0,4
- от 0,4 до 0,5
- от 0,5 до 0,6
- от 0,6 до 0,7
- от 0,7 до 0,8
- от 0,8 до 0,9
- от 0,9 до 1
- от 1 до 1,2

Рисунок 2.1 – Карта-схема результата расчёта рассеивания

3 Расчёт рассеивания: ЗВ «0301. Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)» (Сс.с./ПДКс.с.)

Полное наименование вещества с кодом 301 – Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота). Предельно допустимая среднесуточная концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0,1 мг/м³, класс опасности 3.

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

Количественная характеристика выброса: 0,0604267 г/с и 0,048436 т/год.

В расчёте учитывались фоновые концентрации, заданные на 1 ПНЗА (пост наблюдения за загрязнением атмосферы).

Расчётных точек – 6; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 88; дополнительных - 45); контрольных постов - нет.

Максимальная среднесуточная расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- в жилой зоне – **0,46** (достигается в точке с координатами X=-2000,67 Y=-398,62), в том числе: фоновая концентрация – 0,44;

- в зоне с повышенными требованиями к охране атмосферного воздуха – **0,53** (достигается в точке с координатами X=-1310,39 Y=3), в том числе: фоновая концентрация – 0,49.

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 3.1.

Таблица № 3.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	ГМП	Высота, м	Диаметр, м	Координаты		Ширина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂		скор-ть, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м ³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: 2. РВУ №14 Н(м)																
1001	1	2,0	0,1	-1444,06	-293,31	-	51,0187	0,4007	450	1	7,3	0301	0,0604267	1	0,016	58,27

Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 3.2.

Таблица № 3.2 – Значения расчётных концентраций в точках

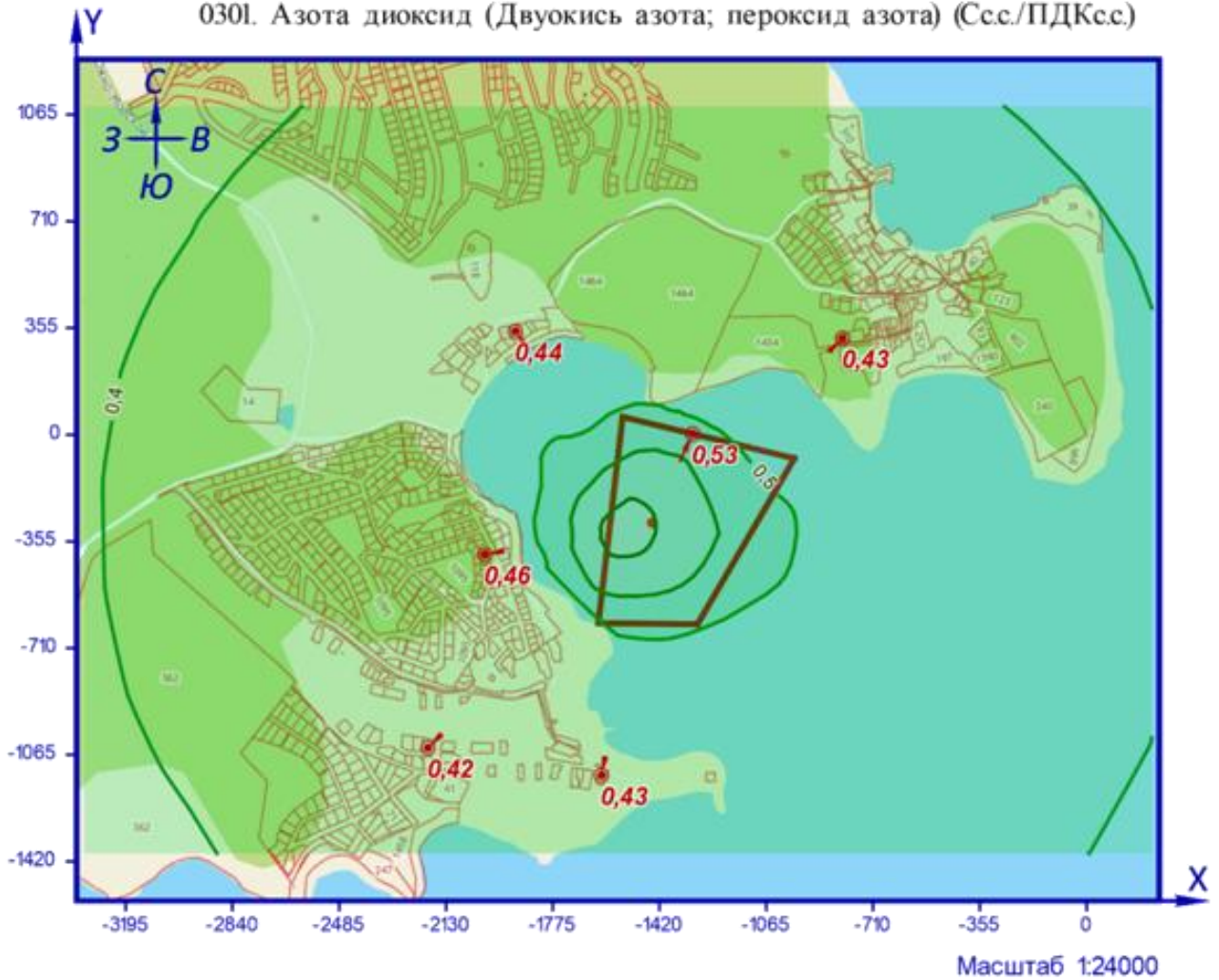
№ РО	Тип	Координаты		Высота, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м ³			u, м/с	φ, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Жил.	-811,13	320,84	2	0,43	0,043	0,42	0,009	1,83	225,9	2.1001	0,009	2,1
2	Жил.	-1899,06	343,82	2	0,44	0,044	0,42	0,011	1,83	144,5	2.1001	0,011	2,56

№ РО	Тип	Координаты		Высота, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м ³			u, м/с	φ, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
3	Жил.	-2000,67	-398,62	2	0,46	0,046	0,44	0,016	1,83	79,3	2.1001	0,016	3,57
4	Жил.	-2189,62	-1041,89	2	0,42	0,042	0,41	0,007	1,83	44,9	2.1001	0,007	1,64
5	Жил.	-1613,36	-1133,45	2	0,43	0,043	0,42	0,0094	1,83	11,4	2.1001	0,0094	2,19
6	Охр.	-1310,39	3	2	0,53	0,053	0,49	0,033	8,9	204,3	2.1001	0,033	6,32

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта рассеивания по расчётной площадке **7. Сетка** приведена на рисунке 3.1.

Сетка

0301. Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) (Ссс./ПДКсс.)



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- граница РВУ
- точка максимальной концентрации
- точечный ИЗА

КАРТОГРАММА РАСЧЁТНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ, В ДОЛЯХ ПДК

- от 0,3 до 0,4
- от 0,4 до 0,5
- от 0,5 до 0,6
- от 0,6 до 0,7
- от 0,7 до 0,8

Рисунок 3.1 – Карта-схема результата расчёта рассеивания

4 Расчёт рассеивания: ЗВ «0301. Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)» (Сс.г./ПДКс.г.)

Полное наименование вещества с кодом 301 – Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота). Предельно допустимая среднегодовая концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0,04 мг/м³, класс опасности 3.

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

Количественная характеристика выброса: 0,048436 т/год.

В расчёте учитывались фоновые концентрации, заданные на 1 ПНЗА (пост наблюдения за загрязнением атмосферы).

Расчётных точек – 6; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 88; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная среднегодовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- в жилой зоне – **0,58** (достигается в точке с координатами X=-2000,67 Y=-398,62), в том числе: фоновая концентрация – 0,58;

- в зоне с повышенными требованиями к охране атмосферного воздуха – **0,58** (достигается в точке с координатами X=-1310,39 Y=3), в том числе: фоновая концентрация – 0,58.

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 4.1.

Таблица № 4.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	ГМГ	Высота, м	Диаметр, м	Координаты		Ширина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂		скор-ть, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м ³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: 2. РВУ №14 Н(м)																
1001	1	2,0	0,1	-1444,06	-293,31	-	51,0187	0,4007	450	1	7,3	0301	0,0015359	1	0,00055	58,27

Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 4.2.

Таблица № 4.2 – Значения расчётных концентраций в точках

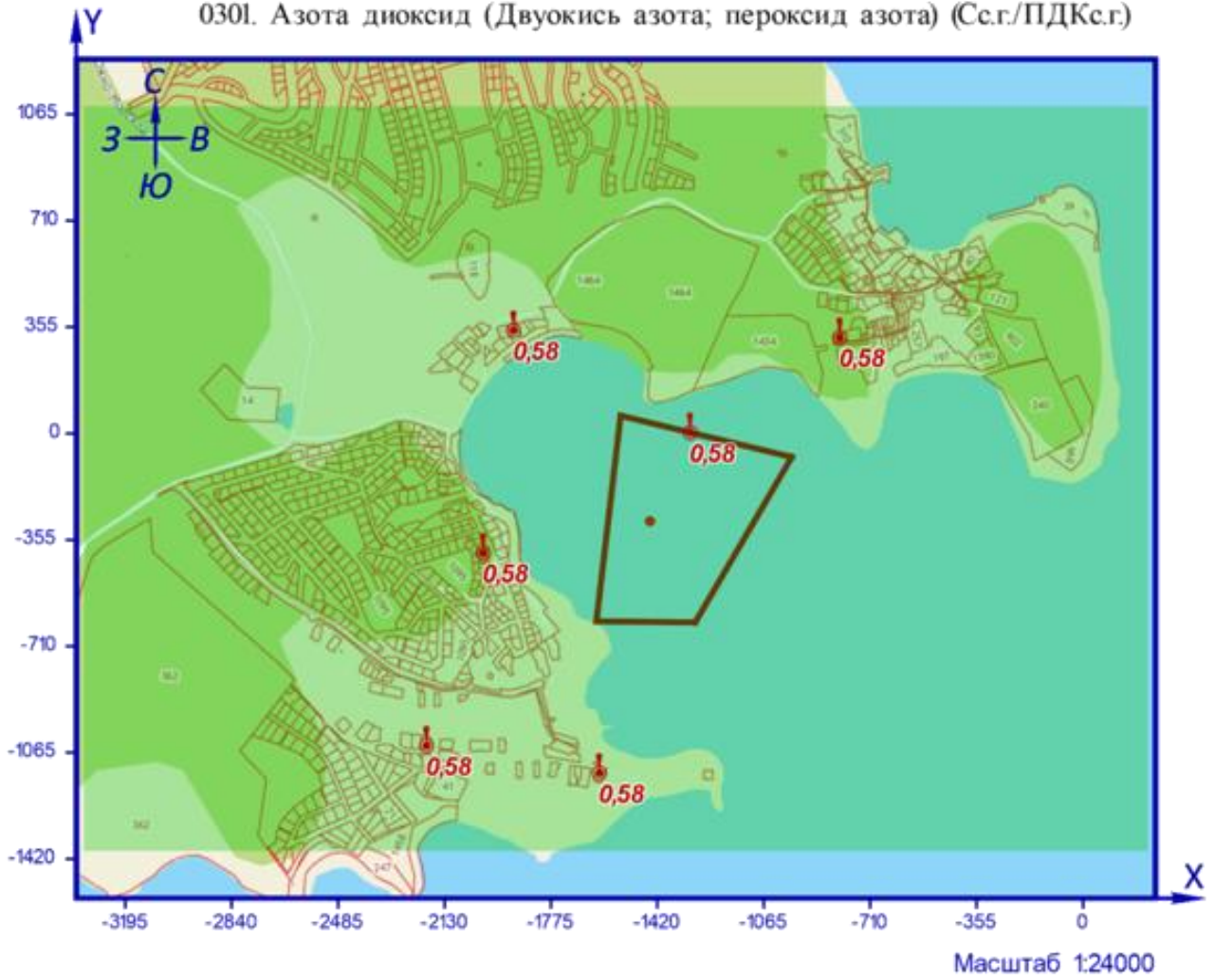
№ РО	Тип	Координаты		Высота, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м ³			u, м/с	φ, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Жил.	-811,13	320,84	2	0,58	0,023	0,58	0,00062	-	-	2.1001	0,00062	0,11
2	Жил.	-1899,06	343,82	2	0,58	0,023	0,58	0,0008	-	-	2.1001	0,0008	0,14

№ РО	Тип	Координаты		Высота, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м ³			u, м/с	φ, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
3	Жил.	-2000,67	-398,62	2	0,58	0,023	0,58	0,00114	-	-	2.1001	0,00114	0,2
4	Жил.	-2189,62	-1041,89	2	0,58	0,023	0,58	0,0005	-	-	2.1001	0,0005	0,08
5	Жил.	-1613,36	-1133,45	2	0,58	0,023	0,58	0,00066	-	-	2.1001	0,00066	0,11
6	Охр.	-1310,39	3	2	0,58	0,023	0,58	0,0023	-	-	2.1001	0,0023	0,4

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта рассеивания по расчётной площадке **7. Сетка** приведена на рисунке 4.1.

Сетка

0301. Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) (Сс.г./ПДКс.г.)



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

-  граница РВУ
-  точечный ИЗА
-  точка максимальной концентрации

КАРТОГРАММА РАСЧЁТНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ, В ДОЛЯХ ПДК


 от 0,5 до 0,6

Рисунок 41 – Карта-схема результата расчёта рассеивания

5 Расчёт рассеивания: ЗВ «0304. Азот (II) оксид (Азот монооксид)» (См.р./ПДКм.р.)

Полное наименование вещества с кодом 304 – Азот (II) оксид (Азот монооксид).
Предельно допустимая максимальная разовая концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0,4 мг/м³, класс опасности 3.

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

Количественная характеристика выброса: 0,0098193 г/с.

В расчёте учитывались фоновые концентрации, заданные на 1 ПНЗА (пост наблюдения за загрязнением атмосферы).

Расчётных точек – 6; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 88; дополнительных - 300); контрольных постов - нет.

Максимальная разовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- в жилой зоне – **0,1** (достигается в точке с координатами X=-2000,67 Y=-398,62), при направлении ветра 79,3°, скорости ветра 1,83 м/с, в том числе: фоновая концентрация – 0,095;

- в зоне с повышенными требованиями к охране атмосферного воздуха – **0,11** (достигается в точке с координатами X=-1310,39 Y=3), при направлении ветра 204,3°, скорости ветра 8,9 м/с, в том числе: фоновая концентрация – 0,095.

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 5.1.

Таблица № 5.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Гид	Высо- та, м	Диа- метр, м	Координаты		Ши- рина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂		скор-ть, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м ³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: 2. РВУ №14 Н(м)																
1001	1	2,0	0,1	-1444,06	-293,31	-	51,0187	0,4007	450	1	7,3	0304	0,0098193	1	0,024	58,27

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 5.2.

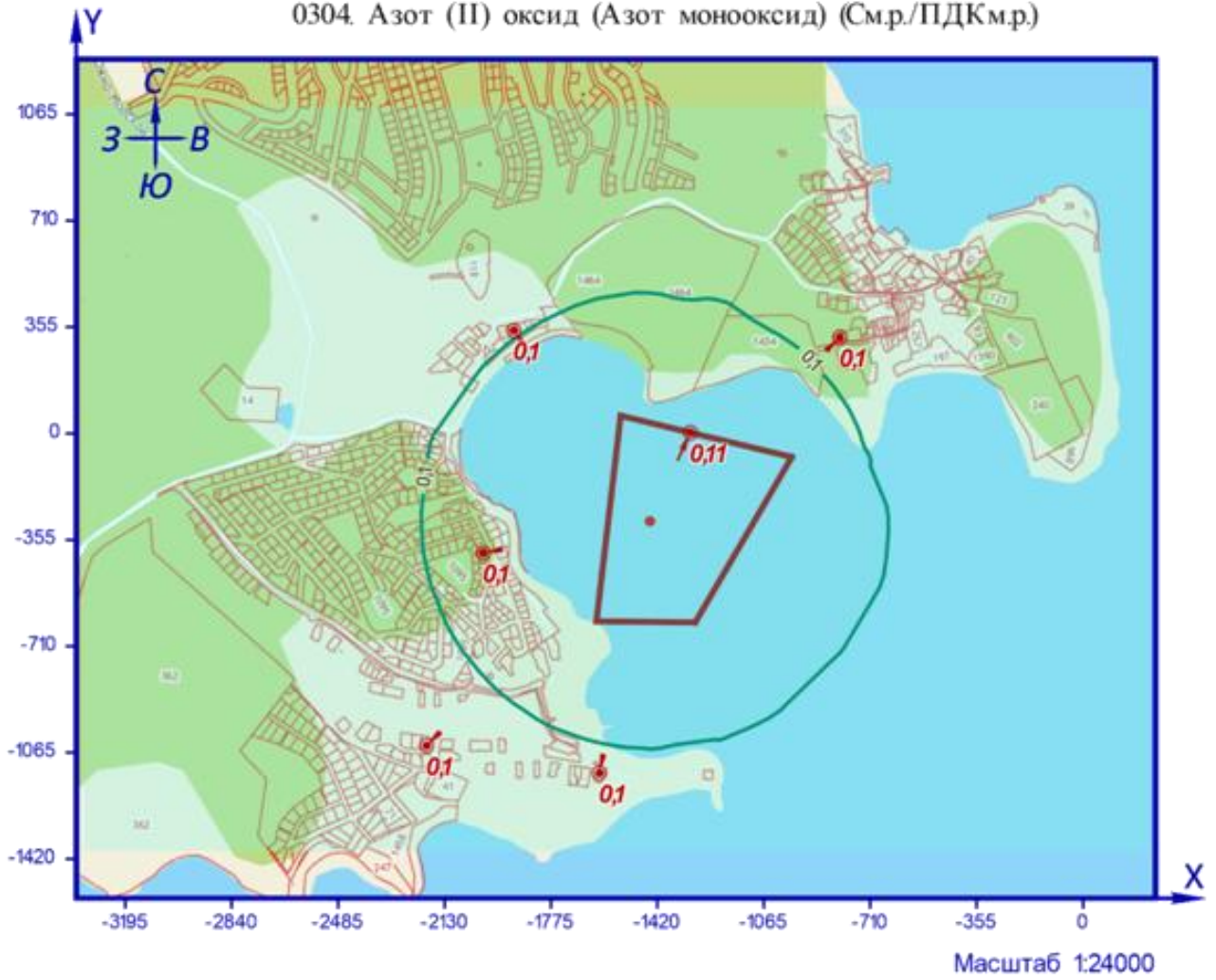
Таблица № 5.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты		Высо-та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		Х	У		д.ПДК	мг/м ³			и, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Жил.	-811,13	320,84	2	0,1	0,04	0,095	0,004	1,83	225,9	2.1001	0,004	4,04
2	Жил.	-1899,06	343,82	2	0,1	0,04	0,095	0,0048	1,83	144,5	2.1001	0,0048	4,78
3	Жил.	-2000,67	-398,62	2	0,1	0,04	0,095	0,0073	1,83	79,3	2.1001	0,0073	7,12
4	Жил.	-2189,62	-1041,89	2	0,1	0,04	0,095	0,003	1,83	44,9	2.1001	0,003	3,05
5	Жил.	-1613,36	-1133,45	2	0,1	0,04	0,095	0,0042	1,83	11,4	2.1001	0,0042	4,21
6	Охр.	-1310,39	3	2	0,11	0,044	0,095	0,015	8,9	204,3	2.1001	0,015	13,45

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта рассеивания по расчётной площадке **7. Сетка** приведена на рисунке 5.1.

Сетка

0304. Азот (II) оксид (Азот монооксид) (См.р./ПДКм.р.)



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- граница РВУ
- точка максимальной концентрации
- точечный ИЗА

КАРТОГРАММА РАСЧЁТНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ, В ДОЛЯХ ПДК

- от 0,05 до 0,1
- от 0,1 до 0,2

Рисунок 5.1 – Карта-схема результата расчёта рассеивания

6 Расчёт рассеивания: ЗВ «0304. Азот (II) оксид (Азот монооксид)» (Сс.г./ПДКс.г.)

Полное наименование вещества с кодом 304 – Азот (II) оксид (Азот монооксид).
Предельно допустимая среднегодовая концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0,06 мг/м³, класс опасности 3.

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

Количественная характеристика выброса: 0,007871 т/год.

В расчёте учитывались фоновые концентрации, заданные на 1 ПНЗА (пост наблюдения за загрязнением атмосферы).

Расчётных точек – 6; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 88; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная среднегодовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- в жилой зоне – **0,23** (достигается в точке с координатами X=-2000,67 Y=-398,62), в том числе: фоновая концентрация – 0,23;

- в зоне с повышенными требованиями к охране атмосферного воздуха – **0,23** (достигается в точке с координатами X=-1310,39 Y=3), в том числе: фоновая концентрация – 0,23.

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 6.1.

Таблица № 6.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Г/с	Высо- та, м	Диа- метр, м	Координаты		Ши- рина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂		скор-ть, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Cm _i , мг/м ³	Xm _i , м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: 2. РВУ №14 Н(м)																
1001	1	2,0	0,1	-1444,06	-293,31	-	51,0187	0,4007	450	1	7,3	0304	0,0002496	1	0,00009	58,27

Расчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 6.2.

Таблица № 6.2 – Значения расчётных концентраций в точках

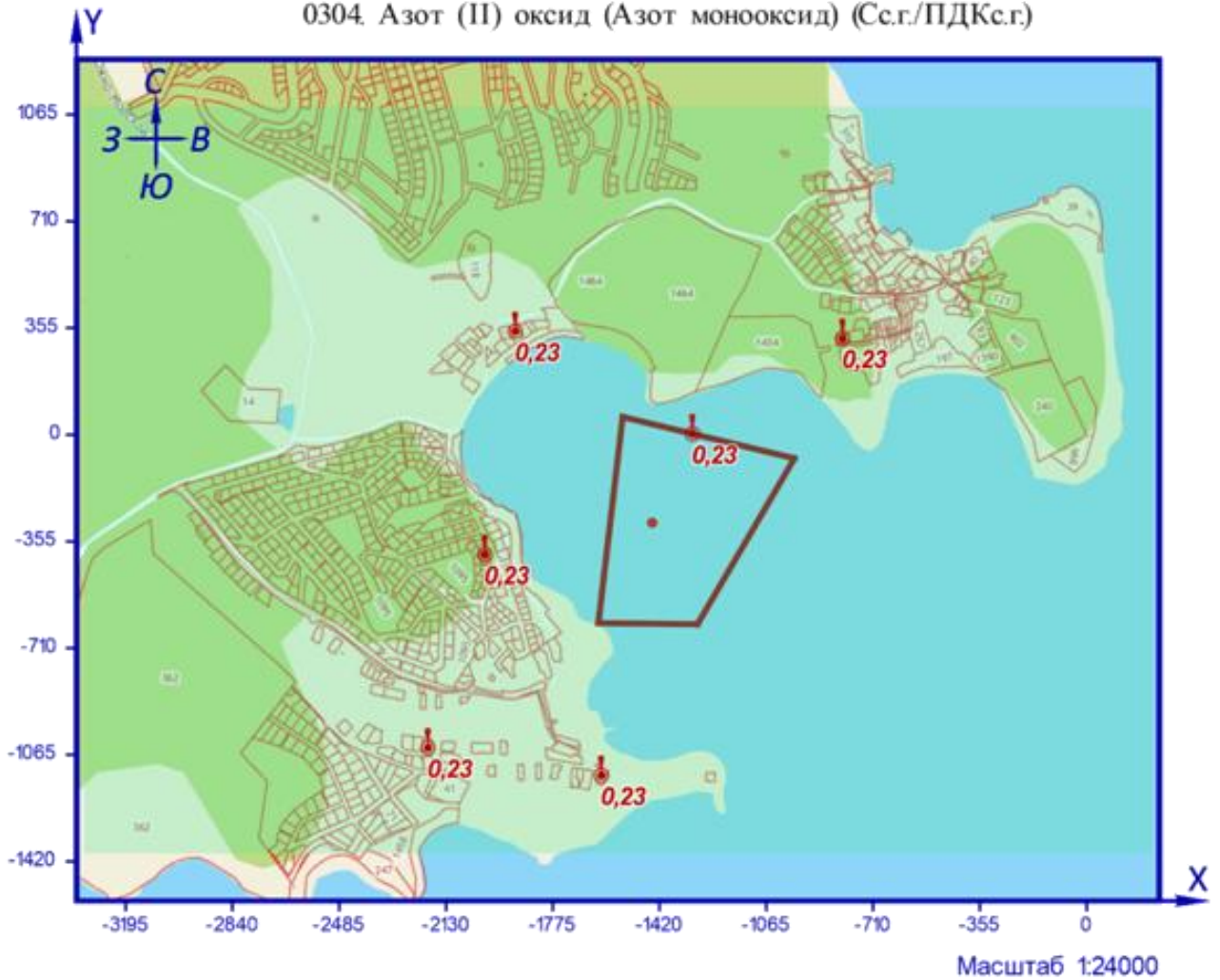
№ РО	Тип	Координаты		Высо- та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м ³			u, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Жил.	-811,13	320,84	2	0,23	0,014	0,23	6,76e-5	-	-	2.1001	6,76e-5	0,03
2	Жил.	-1899,06	343,82	2	0,23	0,014	0,23	0,00009	-	-	2.1001	0,00009	0,04
3	Жил.	-2000,67	-398,62	2	0,23	0,014	0,23	0,00012	-	-	2.1001	0,00012	0,05
4	Жил.	-2189,62	-1041,89	2	0,23	0,014	0,23	5,28e-5	-	-	2.1001	5,28e-5	0,023

№ РО	Тип	Координаты		Высо-та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		Х	У		д.ПДК	мг/м ³			и, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
5	Жил.	-1613,36	-1133,45	2	0,23	0,014	0,23	0,00007	-	-	2.1001	0,00007	0,03
6	Охр.	-1310,39	3	2	0,23	0,014	0,23	0,00025	-	-	2.1001	0,00025	0,11

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта рассеивания по расчётной площадке **7. Сетка** приведена на рисунке 6.1.

Сетка

0304. Азот (II) оксид (Азот монооксид) (Сс.г./ПДКс.г.)



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- граница РВУ
- точка максимальной концентрации
- точечный ИЗА

КАРТОГРАММА РАСЧЁТНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ, В ДОЛЯХ ПДК

от 0,2 до 0,3

Рисунок 6.1 – Карта-схема результата расчёта рассеивания

7 Расчёт рассеивания: ЗВ «0328. Углерод (Пигмент черный)» (См.р./ПДКм.р.)

Полное наименование вещества с кодом 328 – Углерод (Пигмент черный). Предельно допустимая максимальная разовая концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0,15 мг/м³, класс опасности 3.

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

Количественная характеристика выброса: 0,0036667 г/с.

Расчётных точек – 6; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 88; дополнительных - 18); контрольных постов - нет.

Максимальная разовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- в жилой зоне – **0,008** (достигается в точке с координатами X=-2000,67 Y=-398,62), при направлении ветра 79,3°, скорости ветра 1,83 м/с;

- в зоне с повышенными требованиями к охране атмосферного воздуха – **0,018** (достигается в точке с координатами X=-1310,39 Y=3), при направлении ветра 204,3°, скорости ветра 1,83 м/с.

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 7.1.

Таблица № 7.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высо- та, м	Диа- метр, м	Координаты		Ши- рина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂		скор-ть, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м ³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: 2. РВУ №14 Н(м)																
1001	1	2,0	0,1	-1444,06	-293,31	-	51,0187	0,4007	450	1	7,3	0328	0,0036667	3	0,027	29,14

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, °).

Расчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 7.2.

Таблица № 7.2 – Значения расчётных концентраций в точках

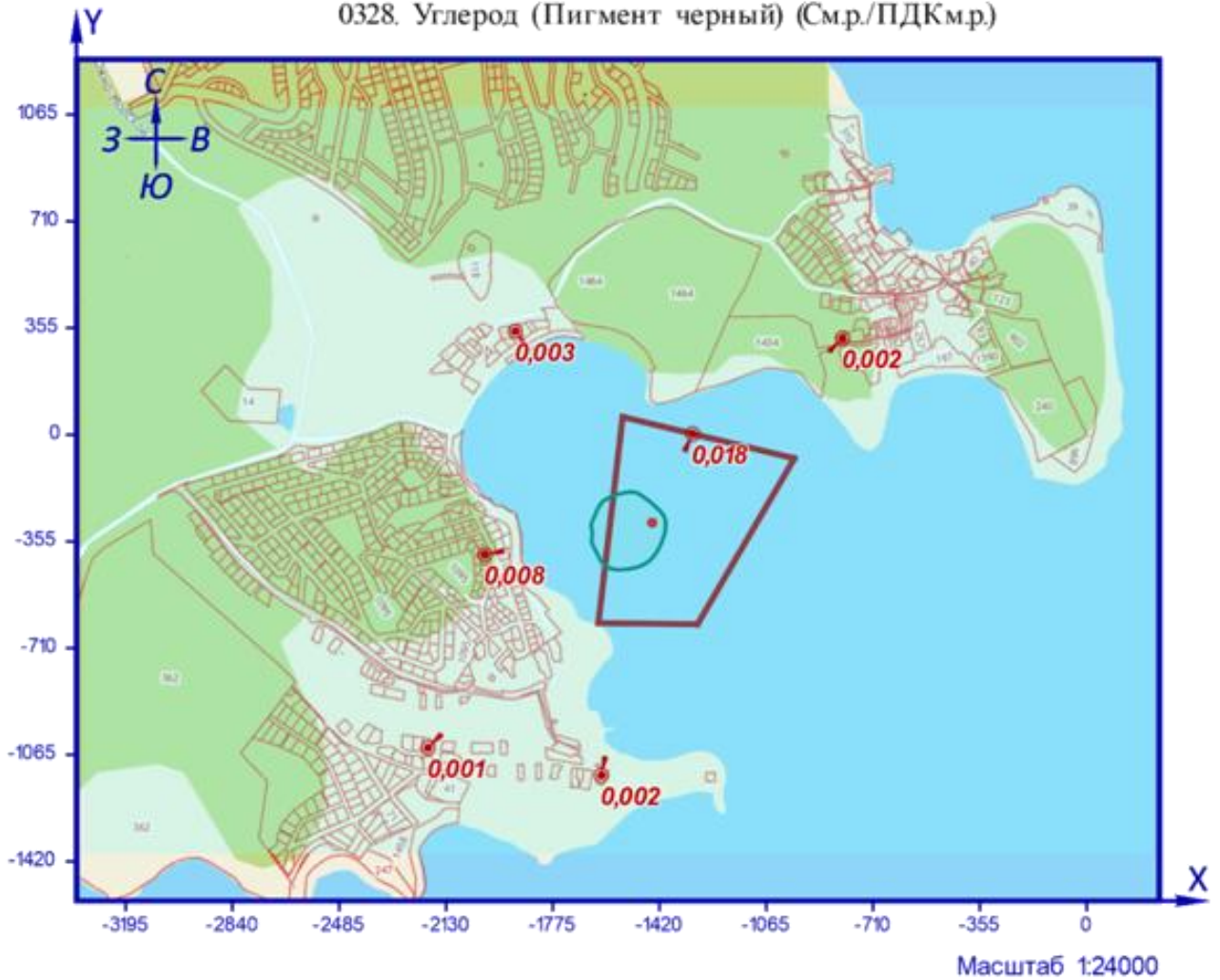
№ РО	Тип	Координаты		Высо- та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м ³			д.ПДК	д.ПДК	у, м/с	φ, °	пл.цех.уч.ИЗА
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Жил.	-811,13	320,84	2	0,0026	0,0004	-	0,0026	1,82	225,9	2.1001	0,0026	100
2	Жил.	-1899,06	343,82	2	0,0037	0,00056	-	0,0037	1,82	144,5	2.1001	0,0037	100

№ РО	Тип	Координаты		Высо-та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		Х	У		д.ПДК	мг/м ³			и, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
3	Жил.	-2000,67	-398,62	2	0,008	0,0012	-	0,008	1,83	79,3	2.1001	0,008	100
4	Жил.	-2189,62	-1041,89	2	0,0017	0,00026	-	0,0017	1,82	44,9	2.1001	0,0017	100
5	Жил.	-1613,36	-1133,45	2	0,0029	0,00043	-	0,0029	1,82	11,4	2.1001	0,0029	100
6	Охр.	-1310,39	3	2	0,018	0,0028	-	0,018	1,83	204,3	2.1001	0,018	100

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта рассеивания по расчётной площадке **7. Сетка** приведена на рисунке 7.1.

Сетка

0328. Углерод (Пигмент черный) (См.р./ПДКм.р)



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- граница РВУ
- точка максимальной концентрации
- точечный ИЗА

КАРТОГРАММА РАСЧЁТНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ, В ДОЛЯХ ПДК

- менее 0,05
- от 0,05 до 0,1

Рисунок 7.1 – Карта-схема результата расчёта рассеивания

8 Расчёт рассеивания: ЗВ «0328. Углерод (Пигмент черный)» (Сс.с./ПДКс.с.)

Полное наименование вещества с кодом 328 – Углерод (Пигмент черный). Предельно допустимая среднесуточная концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0,05 мг/м³, класс опасности 3.

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

Количественная характеристика выброса: 0,0036667 г/с и 0,003017 т/год.

Расчётных точек – 6; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 88; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная среднесуточная расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- в жилой зоне – **0,0022** (достигается в точке с координатами X=-2000,67 Y=-398,62);
- в зоне с повышенными требованиями к охране атмосферного воздуха – **0,005** (достигается в точке с координатами X=-1310,39 Y=3).

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 8.1.

Таблица № 8.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	ГВП	Высо- та, м	Диа- метр, м	Координаты		Ши- рина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂		скор-ть, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м ³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: 2. РВУ №14 Н(м)																
1001	1	2,0	0,1	-1444,06	-293,31	-	51,0187	0,4007	450	1	7,3	0328	0,0036667	3	0,003	29,14

Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 8.2.

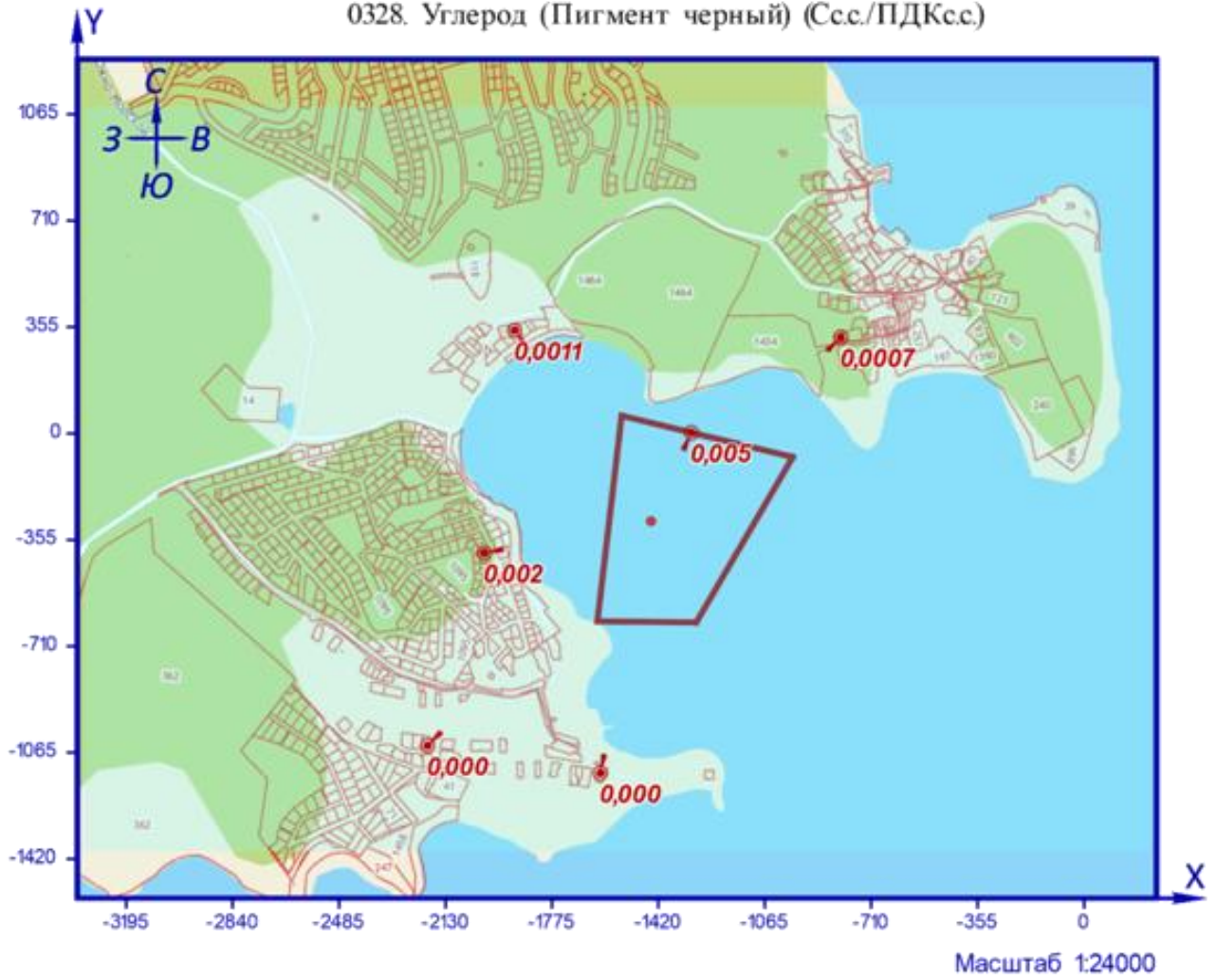
Таблица № 8.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты		Высо- та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м ³			u, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Жил.	-811,13	320,84	2	0,00074	3,68e-5	-	0,00074	1,82	225,9	2.1001	0,00074	100
2	Жил.	-1899,06	343,82	2	0,0011	5,35e-5	-	0,0011	1,82	144,5	2.1001	0,0011	100
3	Жил.	-2000,67	-398,62	2	0,0022	0,00011	-	0,0022	1,83	79,3	2.1001	0,0022	100
4	Жил.	-2189,62	-1041,89	2	0,00048	2,42e-5	-	0,00048	1,82	44,9	2.1001	0,00048	100
5	Жил.	-1613,36	-1133,45	2	0,0008	0,00004	-	0,0008	1,82	11,4	2.1001	0,0008	100
6	Охр.	-1310,39	3	2	0,005	0,00026	-	0,005	1,83	204,3	2.1001	0,005	100

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта рассеивания по расчётной площадке **7. Сетка** приведена на рисунке 8.1.

Сетка

0328. Углерод (Пигмент черный) (Ссс./ПДКсс.)



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

-  граница РВУ
-  точка максимальной концентрации
-  точечный ИЗА

КАРТОГРАММА РАСЧЁТНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ, В ДОЛЯХ ПДК

 менее 0,05

Рисунок 8.1 – Карта-схема результата расчёта рассеивания

9 Расчёт рассеивания: ЗВ «0328. Углерод (Пигмент черный)» (Сс.г./ПДКс.г.)

Полное наименование вещества с кодом 328 – Углерод (Пигмент черный). Предельно допустимая среднегодовая концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0,025 мг/м³, класс опасности 3.

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

Количественная характеристика выброса: 0,003017 т/год.

Расчётных точек – 6; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 88; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная среднегодовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- в жилой зоне – **1,25e-4** (достигается в точке с координатами X=-2000,67 Y=-398,62);
- в зоне с повышенными требованиями к охране атмосферного воздуха – **0,00029** (достигается в точке с координатами X=-1310,39 Y=3).

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 9.1.

Таблица № 9.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	ГВП	Высо- та, м	Диа- метр, м	Координаты		Ши- рина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂		скор-ть, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Cтi, мг/м ³	Xm _i , м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: 2. РВУ №14 Н(м)																
1001	1	2,0	0,1	-1444,06	-293,31	-	51,0187	0,4007	450	1	7,3	0328	0,0000957	3	0,0001	29,14

Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 9.2.

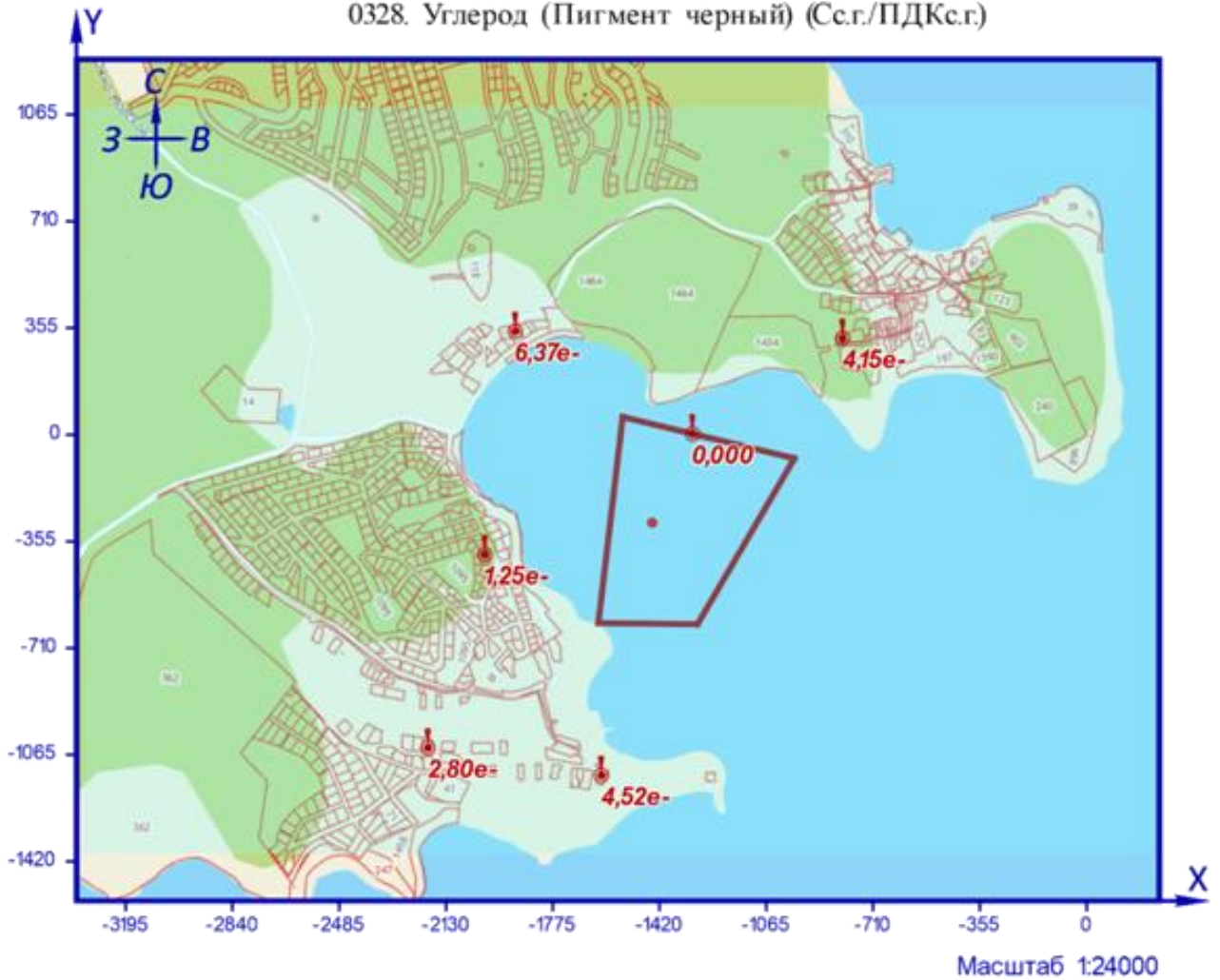
Таблица № 9.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты		Высо- та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м ³			и, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Жил.	-811,13	320,84	2	4,15e-5	1,04e-6	-	4,15e-5	-	-	2.1001	4,15e-5	100
2	Жил.	-1899,06	343,82	2	6,37e-5	1,59e-6	-	6,37e-5	-	-	2.1001	6,37e-5	100
3	Жил.	-2000,67	-398,62	2	1,25e-4	3,12e-6	-	1,25e-4	-	-	2.1001	1,25e-4	100
4	Жил.	-2189,62	-1041,89	2	2,80e-5	7,00e-7	-	2,80e-5	-	-	2.1001	2,80e-5	100
5	Жил.	-1613,36	-1133,45	2	4,52e-5	1,13e-6	-	4,52e-5	-	-	2.1001	4,52e-5	100
6	Охр.	-1310,39	3	2	0,00029	7,19e-6	-	0,00029	-	-	2.1001	0,00029	100

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта рассеивания по расчётной площадке **7. Сетка** приведена на рисунке 9.1.

Сетка

0328. Углерод (Пигмент черный) (Сс.г./ПДКс.г.)



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- граница РВУ
- точечный ИЗА
- точка максимальной концентрации

КАРТОГРАММА РАСЧЁТНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ, В ДОЛЯХ ПДК

менее 0,05

Рисунок 91 – Карта-схема результата расчёта рассеивания

10 Расчёт рассеивания: ЗВ «0330. Сера диоксид» (См.р./ПДКм.р.)

Полное наименование вещества с кодом 330 – Сера диоксид. Предельно допустимая максимальная разовая концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0,5 мг/м³, класс опасности 3.

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

Количественная характеристика выброса: 0,0201667 г/с.

В расчёте учитывались фоновые концентрации, заданные на 1 ПНЗА (пост наблюдения за загрязнением атмосферы).

Расчётных точек – 6; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 88; дополнительных - 126); контрольных постов - нет.

Максимальная разовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- в жилой зоне – **0,048** (достигается в точке с координатами X=-2000,67 Y=-398,62), при направлении ветра 79,3°, скорости ветра 1,83 м/с, в том числе: фоновая концентрация – 0,036;

- в зоне с повышенными требованиями к охране атмосферного воздуха – **0,06** (достигается в точке с координатами X=-1310,39 Y=3), при направлении ветра 204,3°, скорости ветра 8,9 м/с, в том числе: фоновая концентрация – 0,036.

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 10.1.

Таблица № 10.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Гипс	Высо- та, м	Диа- метр, м	Координаты		Ши- рина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂		скор-ть, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м ³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: 2. РВУ №14 Н(м)																
1001	1	2,0	0,1	-1444,06	-293,31	-	51,0187	0,4007	450	1	7,3	0330	0,0201667	1	0,05	58,27

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 10.2.

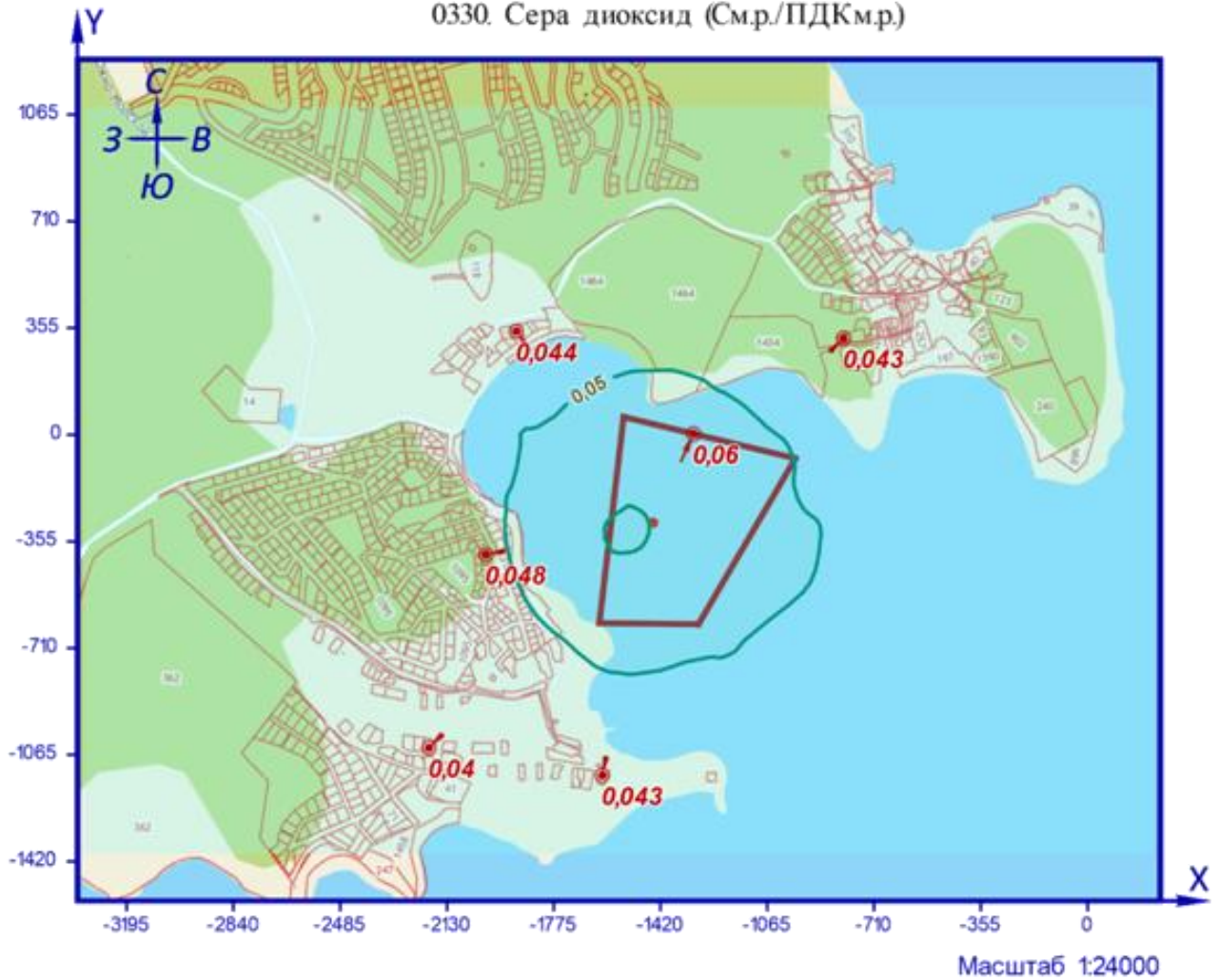
Таблица № 10.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты		Высо-та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		Х	У		д.ПДК	мг/м ³			и, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Жил.	-811,13	320,84	2	0,043	0,021	0,036	0,0066	1,83	225,9	2.1001	0,0066	15,42
2	Жил.	-1899,06	343,82	2	0,044	0,022	0,036	0,008	1,83	144,5	2.1001	0,008	17,89
3	Жил.	-2000,67	-398,62	2	0,048	0,024	0,036	0,012	1,83	79,3	2.1001	0,012	24,96
4	Жил.	-2189,62	-1041,89	2	0,04	0,02	0,036	0,005	1,83	44,9	2.1001	0,005	12,02
5	Жил.	-1613,36	-1133,45	2	0,043	0,021	0,036	0,007	1,83	11,4	2.1001	0,007	16
6	Охр.	-1310,39	3	2	0,06	0,03	0,036	0,024	8,9	204,3	2.1001	0,024	40,26

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта рассеивания по расчётной площадке **7. Сетка** приведена на рисунке 10.1.

Сетка

0330. Сера диоксид (См.р./ПДКм.р)



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- граница РВУ
- точка максимальной концентрации
- точечный ИЗА

КАРТОГРАММА РАСЧЁТНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ, В ДОЛЯХ ПДК

- менее 0,05
- от 0,05 до 0,1
- от 0,1 до 0,2

Рисунок Ю.1 – Карта-схема результата расчёта рассеивания

11 Расчёт рассеивания: ЗВ «0330. Сера диоксид» (Сс.г./ПДКс.с.)

Полное наименование вещества с кодом 330 – Сера диоксид. Предельно допустимая среднесуточная концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0,05 мг/м³, класс опасности 3.

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

Количественная характеристика выброса: 0,015840 т/год.

В расчёте учитывались фоновые концентрации, заданные на 1 ПНЗА (пост наблюдения за загрязнением атмосферы).

Расчётных точек – 6; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 88; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная среднегодовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- в жилой зоне – **0,12** (достигается в точке с координатами X=-2000,67 Y=-398,62), в том числе: фоновая концентрация – 0,12;

- в зоне с повышенными требованиями к охране атмосферного воздуха – **0,12** (достигается в точке с координатами X=-1310,39 Y=3), в том числе: фоновая концентрация – 0,12.

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 11.1.

Таблица № 11.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	ГЦ	Высо- та, м	Диа- метр, м	Координаты		Ши- рина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂		скор-ть, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м ³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: 2. РВУ №14 Н(м)																
1001	1	2,0	0,1	-1444,06	-293,31	-	51,0187	0,4007	450	1	7,3	0330	0,0005023	1	0,00018	58,27

Расчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 11.2.

Таблица № 11.2 – Значения расчётных концентраций в точках

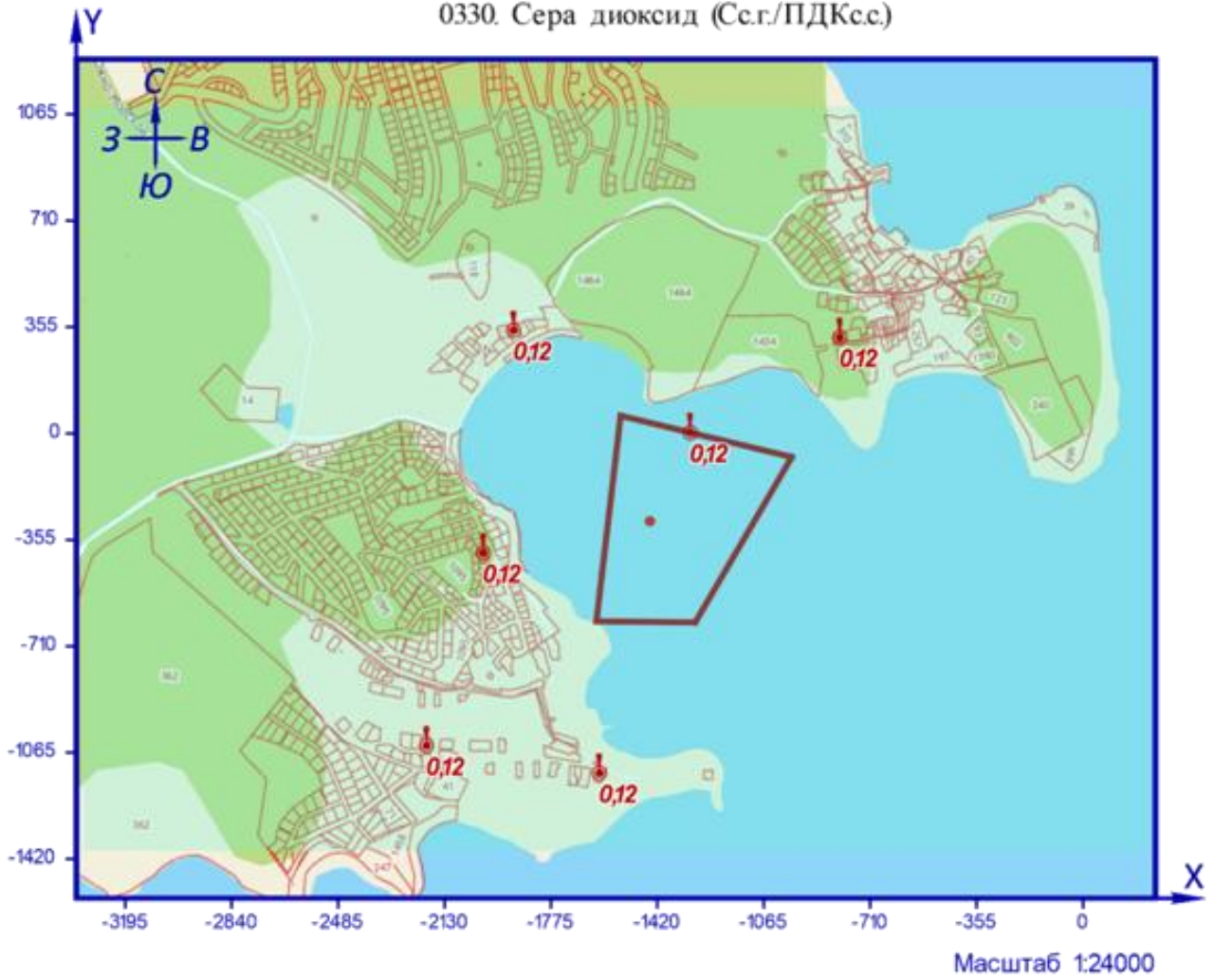
№ РО	Тип	Координаты		Высо- та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м ³			u, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Жил.	-811,13	320,84	2	0,12	0,006	0,12	0,00016	-	-	2.1001	0,00016	0,14
2	Жил.	-1899,06	343,82	2	0,12	0,006	0,12	0,00021	-	-	2.1001	0,00021	0,18
3	Жил.	-2000,67	-398,62	2	0,12	0,006	0,12	0,0003	-	-	2.1001	0,0003	0,25
4	Жил.	-2189,62	-1041,89	2	0,12	0,006	0,12	0,00013	-	-	2.1001	0,00013	0,11

№ РО	Тип	Координаты		Высо-та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м ³			u, м/с	φ, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
5	Жил.	-1613,36	-1133,45	2	0,12	0,006	0,12	0,00017	-	-	2.1001	0,00017	0,14
6	Охр.	-1310,39	3	2	0,12	0,006	0,12	0,0006	-	-	2.1001	0,0006	0,5

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта рассеивания по расчётной площадке **7. Сетка** приведена на рисунке 11.1.

Сетка

0330. Сера диоксид (Сс.г./ПДКсс.)



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

-  граница РВУ
-  точечный ИЗА
-  точка максимальной концентрации

КАРТОГРАММА РАСЧЁТНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ, В ДОЛЯХ ПДК


 от 0,1 до 0,2

Рисунок II.1 – Карта-схема результата расчёта рассеивания

12 Расчёт рассеивания: ЗВ «0337. Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)» (См.р./ПДКм.р.)

Полное наименование вещества с кодом 337 – Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ). Предельно допустимая максимальная разовая концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 5 мг/м³, класс опасности 4.

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

Количественная характеристика выброса: 0,0660000 г/с.

В расчёте учитывались фоновые концентрации, заданные на 1 ПНЗА (пост наблюдения за загрязнением атмосферы).

Расчётных точек – 6; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 88; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная разовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- в жилой зоне – **0,36** (достигается в точке с координатами X=-2000,67 Y=-398,62), при направлении ветра 79,3°, скорости ветра 1,83 м/с, в том числе: фоновая концентрация – 0,36;

- в зоне с повышенными требованиями к охране атмосферного воздуха – **0,37** (достигается в точке с координатами X=-1310,39 Y=3), при направлении ветра 204,3°, скорости ветра 8,9 м/с, в том числе: фоновая концентрация – 0,36.

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 12.1.

Таблица № 12.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	ГМП	Высо- та, м	Диа- метр, м	Координаты		Ши- рина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂		скор-ть, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м ³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: 2. РВУ №14 Н(м)																
1001	1	2,0	0,1	-1444,06	-293,31	-	51,0187	0,4007	450	1	7,3	0337	0,0660000	1	0,16	58,27

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, °).

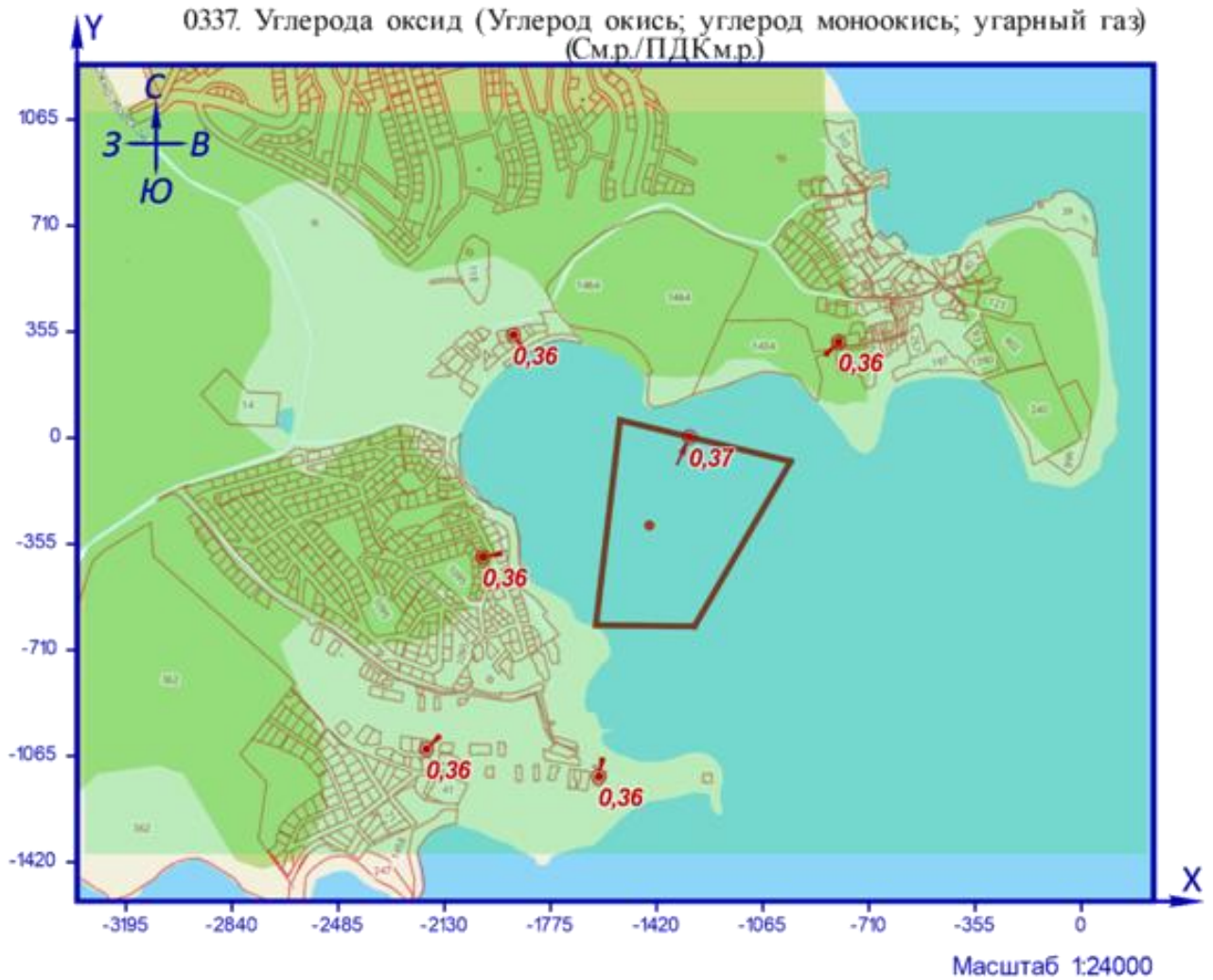
Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 12.2.

Таблица № 12.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты		Высо-та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		Х	У		д.ПДК	мг/м ³			и, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Жил.	-811,13	320,84	2	0,36	1,81	0,36	0,0021	1,83	225,9	2.1001	0,0021	0,59
2	Жил.	-1899,06	343,82	2	0,36	1,81	0,36	0,0026	1,83	144,5	2.1001	0,0026	0,71
3	Жил.	-2000,67	-398,62	2	0,36	1,82	0,36	0,004	1,83	79,3	2.1001	0,004	1,08
4	Жил.	-2189,62	-1041,89	2	0,36	1,81	0,36	0,0016	1,83	44,9	2.1001	0,0016	0,45
5	Жил.	-1613,36	-1133,45	2	0,36	1,81	0,36	0,0022	1,83	11,4	2.1001	0,0022	0,62
6	Охр.	-1310,39	3	2	0,37	1,84	0,36	0,008	8,9	204,3	2.1001	0,008	2,16

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта рассеивания по расчётной площадке **7. Сетка** приведена на рисунке 12.1.

Сетка



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- граница РВУ
- точечный ИЗА
- точка максимальной концентрации

КАРТОГРАММА РАСЧЁТНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ, В ДОЛЯХ ПДК

- от 0,3 до 0,4

Рисунок 12.1 – Карта-схема результата расчёта рассеивания

13 Расчёт рассеивания: ЗВ «0337. Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)» (Сс.с./ПДКс.с.)

Полное наименование вещества с кодом 337 – Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ). Предельно допустимая среднесуточная концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 3 мг/м³, класс опасности 4.

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

Количественная характеристика выброса: 0,0660000 г/с и 0,052800 т/год.

В расчёте учитывались фоновые концентрации, заданные на 1 ПНЗА (пост наблюдения за загрязнением атмосферы).

Расчётных точек – 6; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 88; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная среднесуточная расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- в жилой зоне – **0,44** (достигается в точке с координатами X=-2000,67 Y=-398,62), в том числе: фоновая концентрация – 0,44;

- в зоне с повышенными требованиями к охране атмосферного воздуха – **0,44** (достигается в точке с координатами X=-1310,39 Y=3), в том числе: фоновая концентрация – 0,44.

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 13.1.

Таблица № 13.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	ГМП	Высота, м	Диаметр, м	Координаты		Ширина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂		скор-ть, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м ³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: 2. РВУ №14 Н(м)																
1001	1	2,0	0,1	-1444,06	-293,31	-	51,0187	0,4007	450	1	7,3	0337	0,0660000	1	0,017	58,27

Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 13.2.

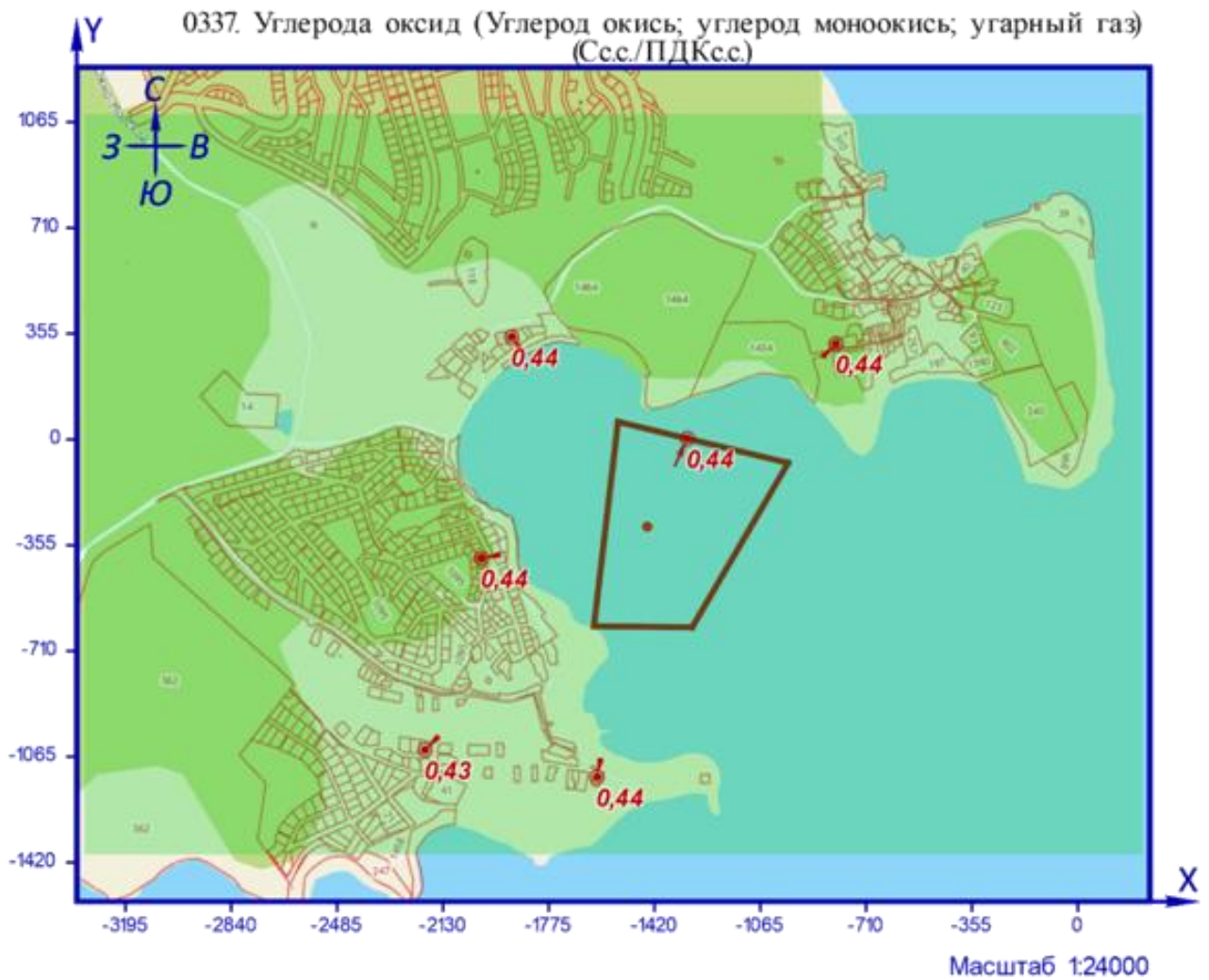
Таблица № 13.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты		Высота, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м ³			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.	-811,13	320,84	2	0,44	1,31	0,44	0,00033	1,83	225,9	2.1001	0,00033	0,08
2	Жил.	-1899,06	343,82	2	0,44	1,31	0,44	0,0004	1,83	144,5	2.1001	0,0004	0,09

№ РО	Тип	Координаты		Высота, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м ³			u, м/с	φ, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
3	Жил.	-2000,67	-398,62	2	0,44	1,31	0,44	0,0006	1,83	79,3	2.1001	0,0006	0,14
4	Жил.	-2189,62	-1041,89	2	0,43	1,3	0,43	0,00025	1,83	44,9	2.1001	0,00025	0,06
5	Жил.	-1613,36	-1133,45	2	0,44	1,31	0,44	0,00034	1,83	11,4	2.1001	0,00034	0,08
6	Охр.	-1310,39	3	2	0,44	1,32	0,44	0,0012	8,9	204,3	2.1001	0,0012	0,28

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта рассеивания по расчётной площадке **7. Сетка** приведена на рисунке 13.1.

Сетка



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- граница РВУ
- точечный ИЗА
- точка максимальной концентрации

КАРТОГРАММА РАСЧЁТНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ, В ДОЛЯХ ПДК

от 0,4 до 0,5

Рисунок 131 – Карта-схема результата расчёта рассеивания

14 Расчёт рассеивания: ЗВ «0337. Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)» (Сс.г./ПДКс.г.)

Полное наименование вещества с кодом 337 – Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ). Предельно допустимая среднегодовая концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 3 мг/м³, класс опасности 4.

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

Количественная характеристика выброса: 0,052800 т/год.

В расчёте учитывались фоновые концентрации, заданные на 1 ПНЗА (пост наблюдения за загрязнением атмосферы).

Расчётных точек – 6; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 88; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная среднегодовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- в жилой зоне – **0,27** (достигается в точке с координатами X=-2000,67 Y=-398,62), в том числе: фоновая концентрация – 0,27;

- в зоне с повышенными требованиями к охране атмосферного воздуха – **0,27** (достигается в точке с координатами X=-1310,39 Y=3), в том числе: фоновая концентрация – 0,27.

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 14.1.

Таблица № 14.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	ГМП	Высота, м	Диаметр, м	Координаты		Ширина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂		скор-ть, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м ³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: 2. РВУ №14 Н(м)																
1001	1	2,0	0,1	-1444,06	-293,31	-	51,0187	0,4007	450	1	7,3	0337	0,0016743	1	0,0006	58,27

Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 14.2.

Таблица № 14.2 – Значения расчётных концентраций в точках

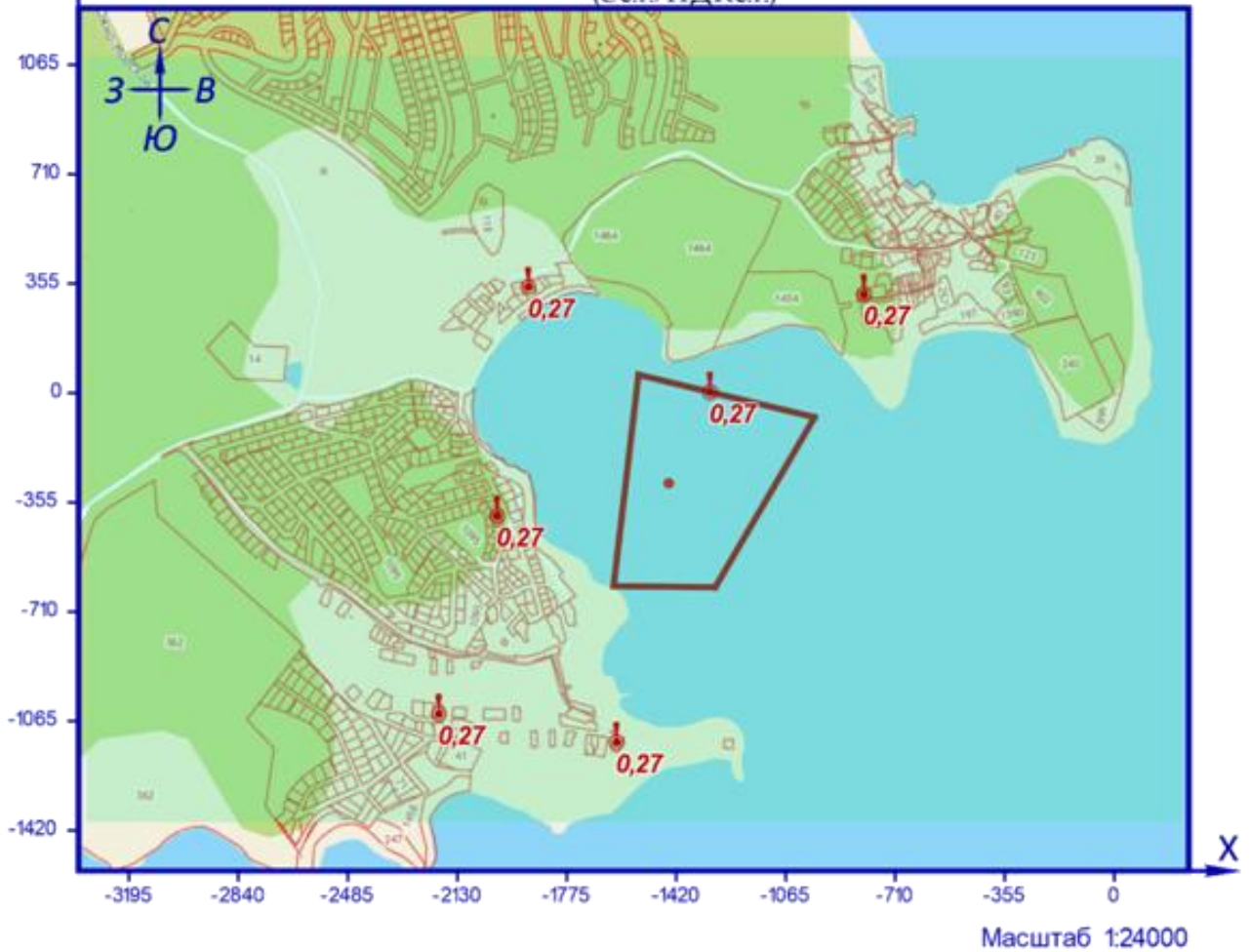
№ РО	Тип	Координаты		Высота, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м ³			u, м/с	φ, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Жил.	-811,13	320,84	2	0,27	0,8	0,27	9,07e-6	-	-	2.1001	9,07e-6	0,0034
2	Жил.	-1899,06	343,82	2	0,27	0,8	0,27	1,18e-5	-	-	2.1001	1,18e-5	0,004

№ РО	Тип	Координаты		Высо-та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		Х	У		д.ПДК	мг/м ³			и, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
3	Жил.	-2000,67	-398,62	2	0,27	0,8	0,27	1,66e-5	-	-	2.1001	1,66e-5	0,006
4	Жил.	-2189,62	-1041,89	2	0,27	0,8	0,27	7,09e-6	-	-	2.1001	7,09e-6	0,0027
5	Жил.	-1613,36	-1133,45	2	0,27	0,8	0,27	9,56e-6	-	-	2.1001	9,56e-6	0,0036
6	Охр.	-1310,39	3	2	0,27	0,8	0,27	3,36e-5	-	-	2.1001	3,36e-5	0,013

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта рассеивания по расчётной площадке **7. Сетка** приведена на рисунке 14.1.

Сетка

0337. Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)
(Сс.г./ПДКс.г.)



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- граница РВУ
- точечный ИЗА
- точка максимальной концентрации

КАРТОГРАММА РАСЧЁТНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ, В ДОЛЯХ ПДК

от 0,2 до 0,3

Рисунок 141 – Карта-схема результата расчёта рассеивания

15 Расчёт рассеивания: ЗВ «0703. Бенз/а/пирен» (Сс.г./ПДКс.г.)

Полное наименование вещества с кодом 703 – Бенз/а/пирен. Предельно допустимая среднегодовая концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 1Е-06 мг/м³, класс опасности 1.

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

Количественная характеристика выброса: 0,0000001 т/год.

В расчёте учитывались фоновые концентрации, заданные на 1 ПНЗА (пост наблюдения за загрязнением атмосферы).

Расчётных точек – 6; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 88; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная среднегодовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- в жилой зоне – 1 (достигается в точке с координатами Х=-2000,67 Y=-398,62), в том числе: фоновая концентрация – 1;

- в зоне с повышенными требованиями к охране атмосферного воздуха – 1 (достигается в точке с координатами Х=-1310,39 Y=3), в том числе: фоновая концентрация – 1.

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 15.1.

Таблица № 15.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высо- та, м	Диа- метр, м	Координаты		Ши- рина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂		скор-ть, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м ³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: 2. РВУ №14 Н(м)																
1001	1	2,0	0,1	-1444,06	-293,31	-	51,0187	0,4007	450	1	7,3	0703	3,18e-9	3	3,39e-9	29,14

Расчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 15.2.

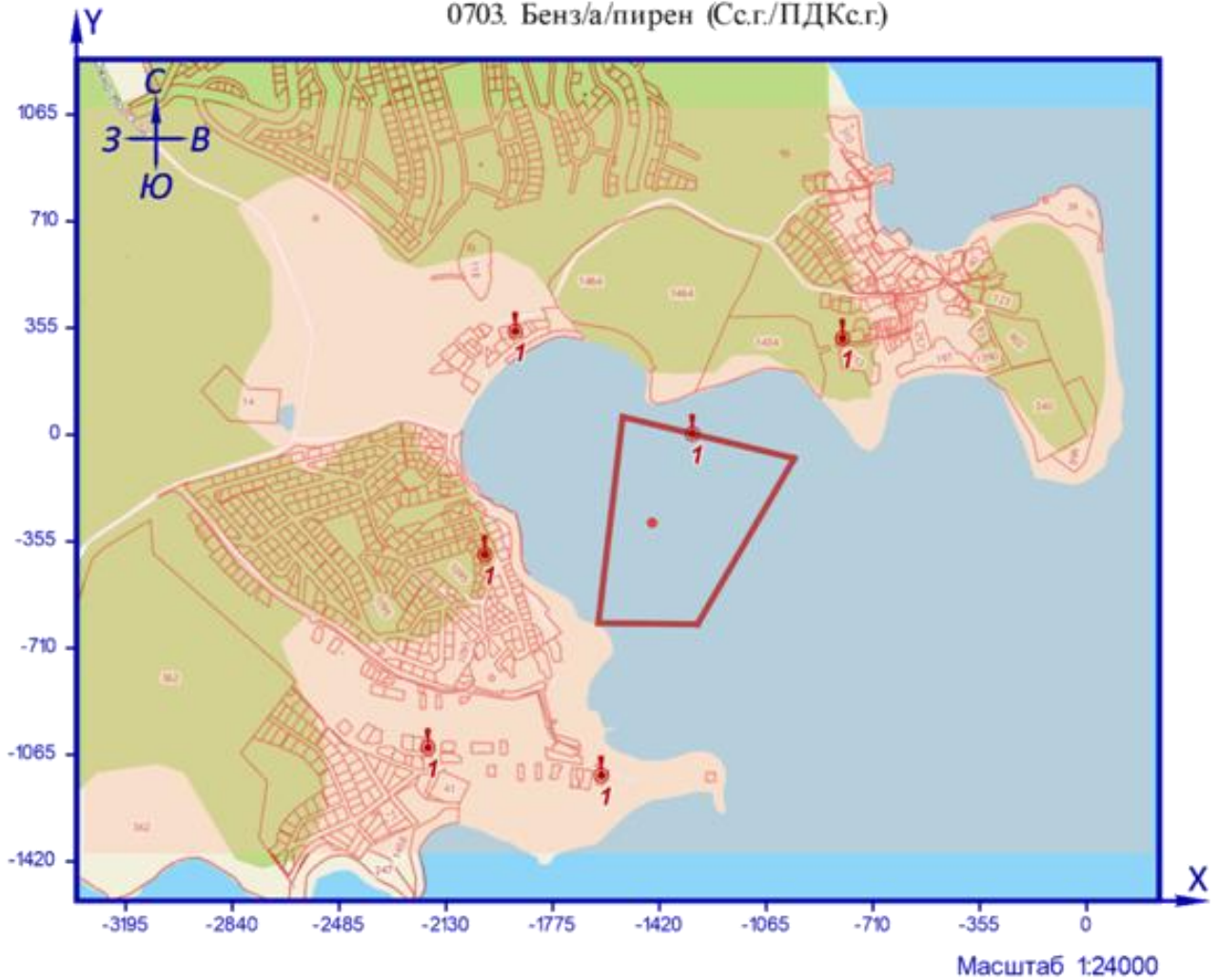
Таблица № 15.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты		Высо- та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м ³			u, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Жил.	-811,13	320,84	2	1	1,00e-6	1	3,44e-5	-	-	2.1001	3,44e-5	0,0034
2	Жил.	-1899,06	343,82	2	1	1,00e-6	1	5,28e-5	-	-	2.1001	5,28e-5	0,005
3	Жил.	-2000,67	-398,62	2	1	1,00e-6	1	1,03e-4	-	-	2.1001	1,03e-4	0,01
4	Жил.	-2189,62	-1041,89	2	1	1,00e-6	1	2,32e-5	-	-	2.1001	2,32e-5	0,0023
5	Жил.	-1613,36	-1133,45	2	1	1,00e-6	1	3,75e-5	-	-	2.1001	3,75e-5	0,004
6	Охр.	-1310,39	3	2	1	1,00e-6	1	0,00024	-	-	2.1001	0,00024	0,024

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта рассеивания по расчётной площадке **7. Сетка** приведена на рисунке 15.1.

Сетка

0703. Бенз/а/пирен (С.г./ПДКс.г.)



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

-  граница РВУ
-  точечный ИЗА
-  точка максимальной концентрации

КАРТОГРАММА РАСЧЁТНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ, В ДОЛЯХ ПДК


 от 1 до 1,2

Рисунок 151 – Карта-схема результата расчёта рассеивания

16 Расчёт рассеивания: ЗВ «0703. Бенз/а/пирен» (Сс.г./ПДКс.с.)

Полное наименование вещества с кодом 703 – Бенз/а/пирен. Предельно допустимая среднесуточная концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет $1E-06$ мг/м³, класс опасности 1.

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

Количественная характеристика выброса: 0,0000001 т/год.

В расчёте учитывались фоновые концентрации, заданные на 1 ПНЗА (пост наблюдения за загрязнением атмосферы).

Расчётных точек – 6; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 88; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная среднегодовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- в жилой зоне – 1 (достигается в точке с координатами X=-2000,67 Y=-398,62), в том числе: фоновая концентрация – 1;

- в зоне с повышенными требованиями к охране атмосферного воздуха – 1 (достигается в точке с координатами X=-1310,39 Y=3), в том числе: фоновая концентрация – 1.

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 16.1.

Таблица № 16.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высо- та, м	Диа- метр, м	Координаты		Ши- рина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂		скор-ть, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м ³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: 2. РВУ №14 Н(м)																
1001	1	2,0	0,1	-1444,06	-293,31	-	51,0187	0,4007	450	1	7,3	0703	3,18e-9	3	3,39e-9	29,14

Расчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 16.2.

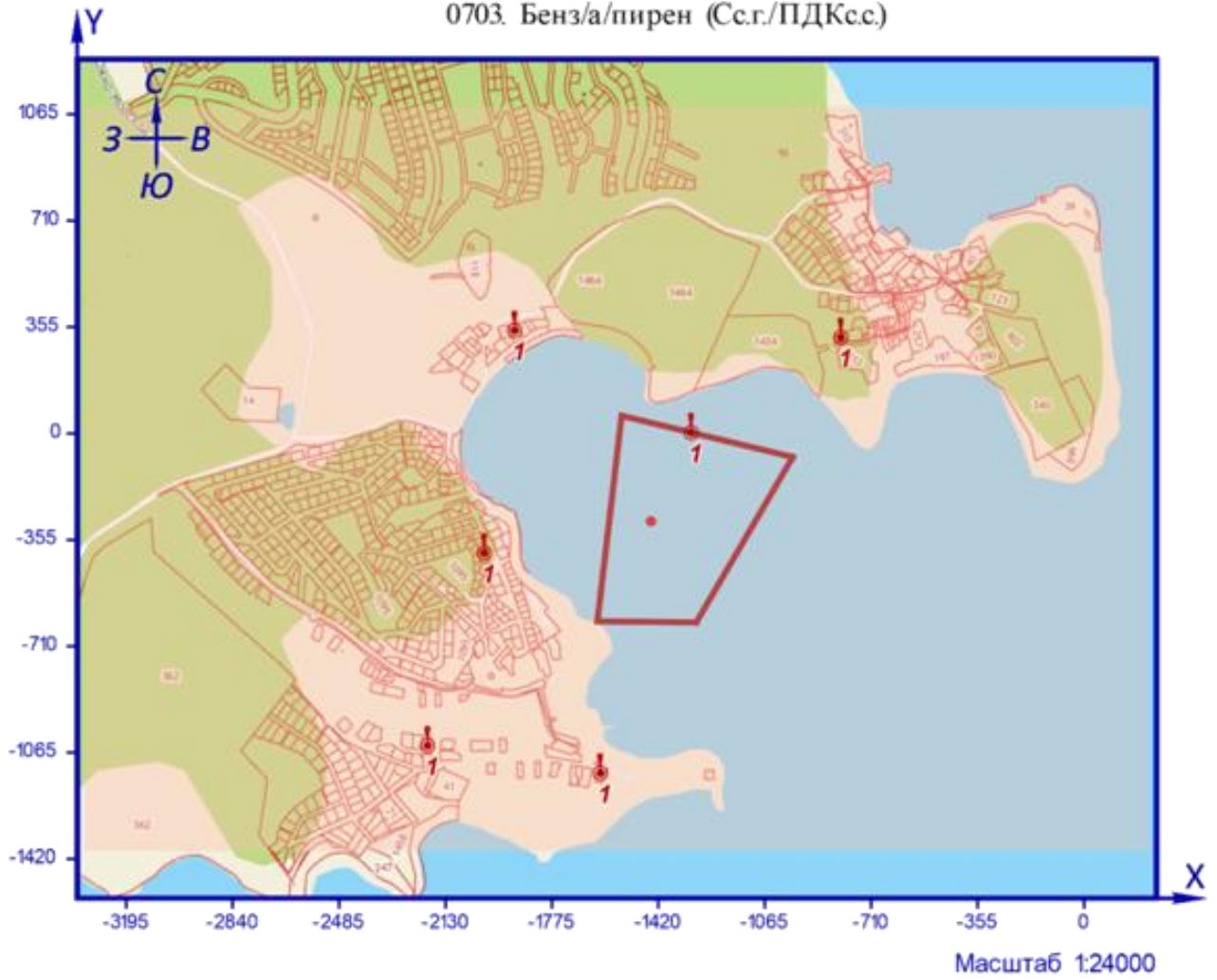
Таблица № 16.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты		Высо- та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м ³			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.	-811,13	320,84	2	1	1,00e-6	1	3,44e-5	-	-	2.1001	3,44e-5	0,0034
2	Жил.	-1899,06	343,82	2	1	1,00e-6	1	5,28e-5	-	-	2.1001	5,28e-5	0,005
3	Жил.	-2000,67	-398,62	2	1	1,00e-6	1	1,03e-4	-	-	2.1001	1,03e-4	0,01
4	Жил.	-2189,62	-1041,89	2	1	1,00e-6	1	2,32e-5	-	-	2.1001	2,32e-5	0,0023
5	Жил.	-1613,36	-1133,45	2	1	1,00e-6	1	3,75e-5	-	-	2.1001	3,75e-5	0,004
6	Охр.	-1310,39	3	2	1	1,00e-6	1	0,00024	-	-	2.1001	0,00024	0,024

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта рассеивания по расчётной площадке **7. Сетка** приведена на рисунке 16.1.

Сетка

0703. Бенз/а/пирен (С.г./ПДКсс.)



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

-  граница РВУ
-  точечный ИЗА
-  точка максимальной концентрации

КАРТОГРАММА РАСЧЁТНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ, В ДОЛЯХ ПДК


 от 1 до 1,2

Рисунок 16.1 – Карта-схема результата расчёта рассеивания

17 Расчёт рассеивания: ЗВ «1325. Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)» (См.р./ПДКм.р.)

Полное наименование вещества с кодом 1325 – Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид). Предельно допустимая максимальная разовая концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0,05 мг/м³, класс опасности 2.

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

Количественная характеристика выброса: 0,0007883 г/с.

Расчётных точек – 6; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 88; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная разовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- в жилой зоне – **0,0047** (достигается в точке с координатами X=-2000,67 Y=-398,62), при направлении ветра 79,3°, скорости ветра 1,83 м/с;

- в зоне с повышенными требованиями к охране атмосферного воздуха – **0,0095** (достигается в точке с координатами X=-1310,39 Y=3), при направлении ветра 204,3°, скорости ветра 8,9 м/с.

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 17.1.

Таблица № 17.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высо- та, м	Диа- метр, м	Координаты		Ши- рина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂		скор-ть, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м ³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: 2. РВУ №14 Н(м)																
1001	1	2,0	0,1	-1444,06	-293,31	-	51,0187	0,4007	450	1	7,3	1325	0,0007883	1	0,002	58,27

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 17.2.

Таблица № 17.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты		Высо- та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м ³			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.	-811,13	320,84	2	0,0026	0,00013	-	0,0026	1,83	225,9	2.1001	0,0026	100
2	Жил.	-1899,06	343,82	2	0,003	0,00015	-	0,003	1,83	144,5	2.1001	0,003	100
3	Жил.	-2000,67	-398,62	2	0,0047	0,00023	-	0,0047	1,83	79,3	2.1001	0,0047	100
4	Жил.	-2189,62	-1041,89	2	0,0019	9,61e-5	-	0,0019	1,83	44,9	2.1001	0,0019	100
5	Жил.	-1613,36	-1133,45	2	0,0027	1,34e-4	-	0,0027	1,83	11,4	2.1001	0,0027	100
6	Охр.	-1310,39	3	2	0,0095	0,00047	-	0,0095	8,9	204,3	2.1001	0,0095	100

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта рассеивания по расчётной площадке **7. Сетка** приведена на рисунке 17.1.

Сетка

1325. Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)
(См.р./ПДКм.р.)



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- Граница РВУ
- точечный ИЗА
- точка максимальной концентрации

КАРТОГРАММА РАСЧЁТНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ, В ДОЛЯХ ПДК

менее 0,05

Рисунок 17.1 – Карта-схема результата расчёта рассеивания

18 Расчёт рассеивания: ЗВ «1325. Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)» (Сс.с./ПДКс.с.)

Полное наименование вещества с кодом 1325 – Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид). Предельно допустимая среднесуточная концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0,01 мг/м³, класс опасности 2.

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

Количественная характеристика выброса: 0,0007883 г/с и 0,000602 т/год.

Расчётных точек – 6; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 88; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная среднесуточная расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- в жилой зоне – **0,0021** (достигается в точке с координатами X=-2000,67 Y=-398,62);

- в зоне с повышенными требованиями к охране атмосферного воздуха – **0,0043** (достигается в точке с координатами X=-1310,39 Y=3).

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 18.1.

Таблица № 18.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Г, м	Высота, м	Диаметр, м	Координаты		Ширина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂		скор-ть, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м ³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: 2. РВУ №14 Н(м)																
1001	1	2,0	0,1	-1444,06	-293,31	-	51,0187	0,4007	450	1	7,3	1325	0,0007883	1	0,0002	58,27

Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 18.2.

Таблица № 18.2 – 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/м ³			u, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Жил.	-811,13	320,84	2	0,00115	1,15e-5	-	0,00115	1,83	225,9	2.1001	0,00115	100
2	Жил.	-1899,06	343,82	2	0,0014	1,43e-5	-	0,0014	1,83	144,5	2.1001	0,0014	100
3	Жил.	-2000,67	-398,62	2	0,0021	2,10e-5	-	0,0021	1,83	79,3	2.1001	0,0021	100
4	Жил.	-2189,62	-1041,89	2	0,0009	8,78e-6	-	0,0009	1,83	44,9	2.1001	0,0009	100
5	Жил.	-1613,36	-1133,45	2	0,0012	1,21e-5	-	0,0012	1,83	11,4	2.1001	0,0012	100
6	Охр.	-1310,39	3	2	0,0043	4,26e-5	-	0,0043	8,9	204,3	2.1001	0,0043	100

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта рассеивания по расчётной площадке **7. Сетка** приведена на рисунке 18.1.

Сетка

1325. Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)
(С.с./ПДКс.с.)



Рисунок 18.1 – Карта-схема результата расчёта рассеивания

19 Расчёт рассеивания: ЗВ «1325. Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)» (Сс.г./ПДКс.г.)

Полное наименование вещества с кодом 1325 – Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид). Предельно допустимая среднегодовая концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0,003 мг/м³, класс опасности 2.

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

Количественная характеристика выброса: 0,000602 т/год.

Расчётных точек – 6; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 88; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная среднегодовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- в жилой зоне – **0,00019** (достигается в точке с координатами X=-2000,67 Y=-398,62);

- в зоне с повышенными требованиями к охране атмосферного воздуха – **0,00038** (достигается в точке с координатами X=-1310,39 Y=3).

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 19.1.

Таблица № 19.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Г, м	Высо- та, м	Диа- метр, м	Координаты		Ши- рина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂		скор-ть, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м ³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: 2. РВУ №14 Н(м)																
1001	1	2,0	0,1	-1444,06	-293,31	-	51,0187	0,4007	450	1	7,3	1325	0,0000191	1	6,80e-6	58,27

Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 19.2.

Таблица № 19.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты		Высо- та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м ³			u, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Жил.	-811,13	320,84	2	1,03e-4	3,10e-7	-	1,03e-4	-	-	2.1001	1,03e-4	100
2	Жил.	-1899,06	343,82	2	1,35e-4	4,05e-7	-	1,35e-4	-	-	2.1001	1,35e-4	100
3	Жил.	-2000,67	-398,62	2	0,00019	5,66e-7	-	0,00019	-	-	2.1001	0,00019	100
4	Жил.	-2189,62	-1041,89	2	0,00008	2,42e-7	-	0,00008	-	-	2.1001	0,00008	100
5	Жил.	-1613,36	-1133,45	2	0,00011	3,27e-7	-	0,00011	-	-	2.1001	0,00011	100
6	Охр.	-1310,39	3	2	0,00038	1,15e-6	-	0,00038	-	-	2.1001	0,00038	100

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта рассеивания по расчётной площадке **7. Сетка** приведена на рисунке 19.1.

Сетка

1325. Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)
(Сс.г./ПДКс.г.)



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- граница РВУ
- точечный ИЗА
- точка максимальной концентрации

КАРТОГРАММА РАСЧЁТНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ, В ДОЛЯХ ПДК

менее 0,05

Рисунок 191 – Карта-схема результата расчёта рассеивания

20 Расчёт рассеивания: ЗВ «2732. Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)» (См.р./ОБУВ)

Полное наименование вещества с кодом 2732 – Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный). Ориентировочный безопасный уровень воздействия (ОБУВ) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 1,2 мг/м³.

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

Количественная характеристика выброса: 0,0188650 г/с.

Расчётных точек – 6; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 88; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная разовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- в жилой зоне – **0,0047** (достигается в точке с координатами X=-2000,67 Y=-398,62), при направлении ветра 79,3°, скорости ветра 1,83 м/с;

- в зоне с повышенными требованиями к охране атмосферного воздуха – **0,0095** (достигается в точке с координатами X=-1310,39 Y=3), при направлении ветра 204,3°, скорости ветра 8,9 м/с.

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 20.1.

Таблица № 20.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высо- та, м	Диа- метр, м	Координаты		Ши- рина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂		скор-ть, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м ³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: 2. РВУ №14 Н(м)																
1001	1	2,0	0,1	-1444,06	-293,31	-	51,0187	0,4007	450	1	7,3	2732	0,0188650	1	0,047	58,27

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 20.2.

Таблица № 20.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты		Высо- та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м ³			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.	-811,13	320,84	2	0,0026	0,003	-	0,0026	1,83	225,9	2.1001	0,0026	100
2	Жил.	-1899,06	343,82	2	0,003	0,0037	-	0,003	1,83	144,5	2.1001	0,003	100
3	Жил.	-2000,67	-398,62	2	0,0047	0,0056	-	0,0047	1,83	79,3	2.1001	0,0047	100
4	Жил.	-2189,62	-1041,89	2	0,0019	0,0023	-	0,0019	1,83	44,9	2.1001	0,0019	100
5	Жил.	-1613,36	-1133,45	2	0,0027	0,0032	-	0,0027	1,83	11,4	2.1001	0,0027	100
6	Охр.	-1310,39	3	2	0,0095	0,0113	-	0,0095	8,9	204,3	2.1001	0,0095	100

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта рассеивания по расчётной площадке **7. Сетка** приведена на рисунке 20.1.

Сетка

2732. Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)
(См.р./ОБУВ)



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- граница РВУ
- точечный ИЗА
- точка максимальной концентрации

КАРТОГРАММА РАСЧЁТНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ, В ДОЛЯХ ПДК

менее 0,05

Рисунок 20.1 – Карта-схема результата расчёта рассеивания

21 Расчёт рассеивания: группа суммации «6204. Азота диоксид, серы диоксид»
(См.р./ПДКм.р.)

Полное наименование группы суммации с кодом 6204 – Азота диоксид, серы диоксид.
Пороговое значение суммарной концентрации для группы суммации составляет 1,6.

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

Количественная характеристика выброса: 0,0805934 г/с.

Расчётных точек – 6; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 88; дополнительных - 45); контрольных постов - нет.

Максимальная разовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- в жилой зоне – **0,26** (достигается в точке с координатами X=-2000,67 Y=-398,62), при направлении ветра 79,3°, скорости ветра 1,83 м/с, в том числе: фоновая концентрация – 0,19;

- в зоне с повышенными требованиями к охране атмосферного воздуха – **0,32** (достигается в точке с координатами X=-1310,39 Y=3), при направлении ветра 204,3°, скорости ветра 8,9 м/с, в том числе: фоновая концентрация – 0,19.

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 21.1.

Таблица № 21.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Г, м	Высо- та, м	Диа- метр, м	Координаты		Ши- рина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂		скор-ть, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Cm _i , мг/м ³	Xm _i , м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: 2. РВУ №14 Н(м)																
1001	1	2,0	0,1	-1444,06	-293,31	-	51,0187	0,4007	450	1	7,3	0301	0,0604267	1	0,15	58,27
												0330	0,0201667	1	0,05	58,27

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, °).

Расчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 21.2.

Таблица № 21.2 – Значения расчётных концентраций в точках

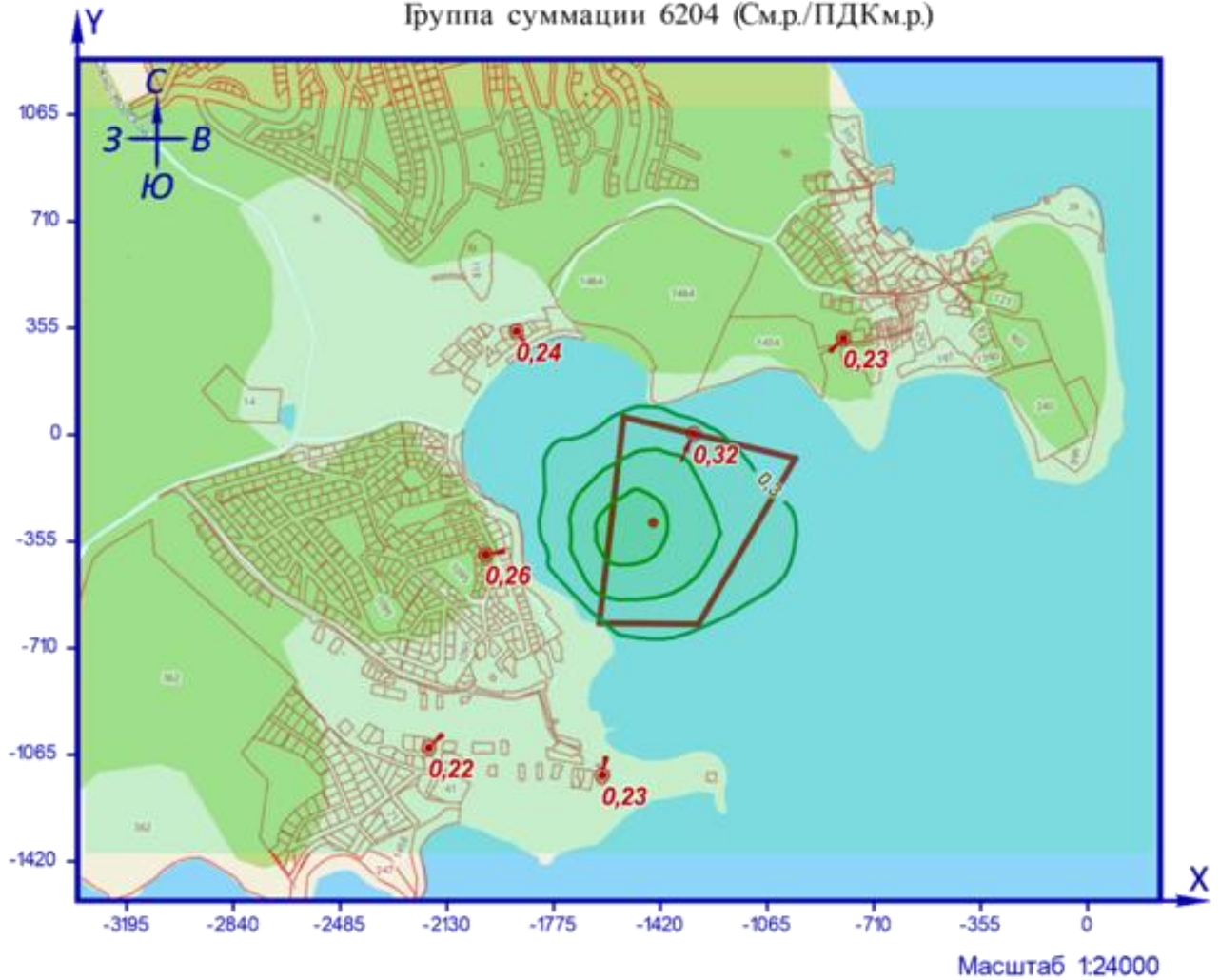
№ РО	Тип	Координаты		Высо- та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м ³			д.ПДК	д.ПДК	у, м/с	φ, °	пл.цех.уч.ИЗА
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Жил.	-811,13	320,84	2	0,23	-	0,19	0,035	1,83	225,9	2.1001	0,035	15,2

№ РО	Тип	Координаты		Высота, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м ³			u, м/с	φ, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
2	Жил.	-1899,06	343,82	2	0,24	-	0,19	0,042	1,83	144,5	2.1001	0,042	17,64
3	Жил.	-2000,67	-398,62	2	0,26	-	0,19	0,064	1,83	79,3	2.1001	0,064	24,64
4	Жил.	-2189,62	-1041,89	2	0,22	-	0,19	0,026	1,83	44,9	2.1001	0,026	11,84
5	Жил.	-1613,36	-1133,45	2	0,23	-	0,19	0,036	1,83	11,4	2.1001	0,036	15,77
6	Охр.	-1310,39	3	2	0,32	-	0,19	0,13	8,9	204,3	2.1001	0,13	39,85

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта рассеивания по расчётной площадке **7. Сетка** приведена на рисунке 21.1.

Сетка

Группа суммации 6204 (См.р./ПДКм.р.)



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- граница РВУ
- точечный ИЗА
- точка максимальной концентрации

КАРТОГРАММА РАСЧЁТНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ, В ДОЛЯХ ПДК

- от 0,2 до 0,3
- от 0,3 до 0,4
- от 0,4 до 0,5
- от 0,5 до 0,6

Рисунок 21.1 – Карта-схема результата расчёта рассеивания

Рыбоводный участок №15-Н(м)

Подготовительный период

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

Серийный номер: USB #896694346.

1 Исходные данные для проведения расчёта рассеивания выбросов

Средняя температура наружного воздуха, °С: **24,8**;

Скорость ветра (u^*), повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с: **8,9**;

Параметры перебора ветров:

– направление, метео °: **0 - 360**;

– скорость, м/с: **0,5 - 8,9**.

Основная система координат - правая с ориентацией оси ОУ 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: 3. РВУ №15 Н(м)	
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, Т, °С	24,8
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), Т, °С	-10
Среднегодовая роза ветров, %	-
С	13
СВ	13
В	11
ЮВ	13
Ю	13
ЮЗ	5
З	14
СЗ	18
Скорость ветра (u^*) (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	8,9

Сведения о концентрациях загрязняющих веществ на фоновых постах, используемых в расчете загрязнения атмосферы, приведены в таблице 1.2.

Таблица № 1.2 - Сведения о концентрациях загрязняющих веществ на фоновых постах

Фоновый пост	Координаты поста		Загрязняющее вещество		Концентрация, мг/м ³					средне-годовая
					максимально-разовая при скорости ветра, м/с					
	X	Y	код	наименование	0 – 2	3 – u*				
						направление ветра				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	0	0	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,055	0,055	0,055	0,055	0,055	0,023
			0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038	0,014
			0330	Сера диоксид	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,006
			0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	0,8
			0703	Бенз/а/пирен	2,10e-6	2,10e-6	2,10e-6	2,10e-6	2,10e-6	1,00e-6
			2902	Взвешенные вещества	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,07

Параметры расчётных областей, в которых выполнялся расчёт загрязнения атмосферы, приведены в таблице 1.3.

Таблица № 1.3 – Параметры расчётных областей

Расчётная область	Вид	Шаг, м	Координаты				Ширина, м	Высота, м
			X ₁	Y ₁	X ₂	Y ₂		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1. Жилой дом, ул. Прибойная, участок 149	Точка	-	-160,86	98,33	-	-	-	2
2. Жилой дом, ул. Прибойная, участок 118	Точка	-	-287,52	-81,77	-	-	-	2
3. Жилой дом, ул. Прибойная, участок 149	Точка	-	-144,54	248,91	-	-	-	2
4. Жилой дом, ул. Прибойная, участок 136	Точка	-	-164,71	358,31	-	-	-	2
5. Жилой дом, ул. Прибойная, участок 106	Точка	-	-269,06	-40,77	-	-	-	2
6	Сетка	300	-796	338	3004	338	2800	2

Для каждого источника выброса определены опасная скорость ветра (U_m, м/с), максимальная (т.е. достижимая с учётом коэффициента оседания (F)) концентрация в приземном слое атмосферы (C_{mi}) в мг/м³ и расстояние (X_{mi}, м), на котором достигается максимальная концентрация.

Параметры источников загрязнения атмосферы с качественной и количественной характеристикой максимально разовых выбросов, приведены в таблице 1.4.

Таблица № 1.4 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	ГМП	Высота, м	Диаметр, м	Координаты		Ширина, м	Параметры ГВС			Рельеф	U _m , м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁	Y ₁		скор-ть, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	C _{mi} , мг/м ³	X _{mi} , м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: 3. РВУ №15 Н(м)																
0001	1	8,0	0,16	964,49	-674,41	-	64,5324	1,2975	400	1	4,17	2732	0,0518125	1	0,009	165,44
												0304	0,0312000	1	0,0056	165,44
												0328	0,0089375	3	0,0048	82,72
												0330	0,0750000	1	0,013	165,44

ИЗА(вар.) режимы	ГМП	Высо- та, м	Диа- метр, м	Координаты		Ши- рина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂		скор-ть, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м ³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
												0337	0,1937500	1	0,035	165,44
												0703	0,0000002	3	1,07e-7	82,72
												1325	0,0021250	1	0,00038	165,44
												0301	0,1920000	1	0,034	165,44
0002	1	2,0	0,1	1144,8	-638,94	-	51,0187	0,4007	450	1	7,3	1325	0,0007883	1	0,002	58,27
												2732	0,0188650	1	0,047	58,27
												0304	0,0098193	1	0,024	58,27
												0328	0,0036667	3	0,027	29,14
												0330	0,0201667	1	0,05	58,27
												0337	0,0660000	1	0,16	58,27
												0703	0,0000001	3	7,43e-7	29,14
												0301	0,0604267	1	0,15	58,27

2 Расчёт рассеивания: ЗВ «0301. Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)» (См.р./ПДКм.р.)

Полное наименование вещества с кодом 301 – Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота). Предельно допустимая максимальная разовая концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0,2 мг/м³, класс опасности 3.

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

Количественная характеристика выброса: 0,2524267 г/с.

В расчёте учитывались фоновые концентрации, заданные на 1 ПНЗА (пост наблюдения за загрязнением атмосферы).

Расчётных точек – 5; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 130; дополнительных - 63); контрольных постов - нет.

Максимальная разовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- в жилой зоне – **0,31** (достигается в точке с координатами X=-160,86 Y=98,33), при направлении ветра 121,9°, скорости ветра 1,82 м/с, в том числе: фоновая концентрация – 0,28.

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 2.1.

Таблица № 2.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Г, м	Высо- та, м	Диа- метр, м	Координаты		Ши- рина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂		скор-ть, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м ³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: 3. РВУ №15 Н(м)																
0001	1	8,0	0,16	964,49	-674,41	-	64,5324	1,2975	400	1	4,17	0301	0,1920000	1	0,034	165,44
0002	1	2,0	0,1	1144,8	-638,94	-	51,0187	0,4007	450	1	7,3	0301	0,0604267	1	0,15	58,27

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.

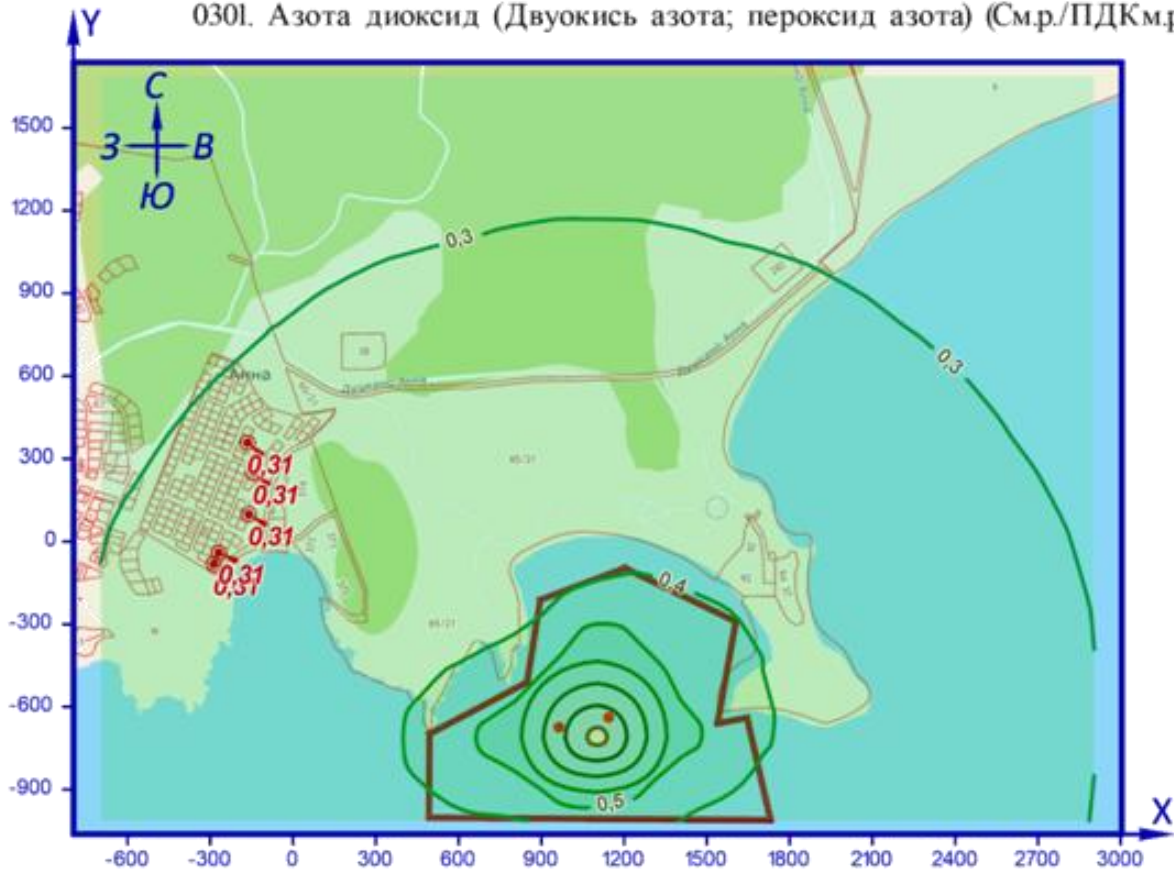
Таблица № 2.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты		Высо- та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м ³			д.ПДК	д.ПДК	у, м/с	φ, °	пл.цех.уч.ИЗА

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Жил.	-160,86	98,33	2	0,31	0,063	0,28	0,038	1,82	121,9	3.0002 3.0001	0,02 0,018	6,24 5,91
2	Жил.	-287,52	-81,77	2	0,31	0,062	0,28	0,037	1,82	113,3	3.0002 3.0001	0,019 0,018	6,04 5,87
3	Жил.	-144,54	248,91	2	0,31	0,062	0,28	0,035	1,82	127,1	3.0002 3.0001	0,018 0,017	5,81 5,44
4	Жил.	-164,71	358,31	2	0,31	0,06	0,28	0,032	1,82	129,8	3.0002 3.0001	0,016 0,015	5,35 4,99
5	Жил.	-269,06	-40,77	2	0,31	0,062	0,28	0,037	1,82	115	3.0002 3.0001	0,019 0,018	6,05 5,84

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта рассеивания по расчётной площадке **6** приведена на рисунке 2.1.

0301. Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) (См.р./ПДКм.р)



Масштаб 1:27500

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- граница РВУ
- точечный ИЗА
- точка максимальной концентрации

КАРТОГРАММА РАСЧЁТНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ, В ДОЛЯХ ПДК

- | | | | | | | | |
|--|---------------|--|---------------|--|---------------|--|---------------|
| | от 0,2 до 0,3 | | от 0,4 до 0,5 | | от 0,6 до 0,7 | | от 0,8 до 0,9 |
| | от 0,3 до 0,4 | | от 0,5 до 0,6 | | от 0,7 до 0,8 | | от 0,9 до 1 |

Рисунок 2.1 – Карта-схема результата расчёта рассеивания

3 Расчёт рассеивания: ЗВ «0301. Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)» (Сс.с./ПДКс.с.)

Полное наименование вещества с кодом 301 – Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота). Предельно допустимая среднесуточная концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0,1 мг/м³, класс опасности 3.

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

Количественная характеристика выброса: 0,2524267 г/с и 0,246228 т/год.

В расчёте учитывались фоновые концентрации, заданные на 1 ПНЗА (пост наблюдения за загрязнением атмосферы).

Расчётных точек – 5; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 130; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная среднесуточная расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- в жилой зоне – **0,42** (достигается в точке с координатами X=-160,86 Y=98,33), в том числе: фоновая концентрация – 0,41.

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 3.1.

Таблица № 3.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высо- та, м	Диа- метр, м	Координаты		Ши- рина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂		скор-ть, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м ³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: 3. РВУ №15 Н(м)																
0001	1	8,0	0,16	964,49	-674,41	-	64,5324	1,2975	400	1	4,17	0301	0,1920000	1	0,004	165,44
0002	1	2,0	0,1	1144,8	-638,94	-	51,0187	0,4007	450	1	7,3	0301	0,0604267	1	0,017	58,27

Расчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 3.2.

Таблица № 3.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты		Высо- та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м ³			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.	-160,86	98,33	2	0,42	0,042	0,41	0,0075	1,82	121,9	3.0001	0,004	0,97
											3.0002	0,0033	0,78
2	Жил.	-287,52	-81,77	2	0,42	0,042	0,41	0,0073	1,82	113,3	3.0001	0,004	0,96
											3.0002	0,0032	0,76
3	Жил.	-144,54	248,91	2	0,42	0,042	0,41	0,007	1,82	127,1	3.0001	0,0037	0,89
											3.0002	0,003	0,73

№ РО	Тип	Координаты		Высо-та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		Х	У		д.ПДК	мг/м ³			и, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
4	Жил.	-164,71	358,31	2	0,41	0,041	0,41	0,0063	1,82	129,8	3.0001 3.0002	0,0034 0,0028	0,82 0,68
5	Жил.	-269,06	-40,77	2	0,42	0,042	0,41	0,0073	1,82	115	3.0001 3.0002	0,004 0,0032	0,95 0,76

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта рассеивания по расчётной площадке **6** приведена на рисунке 3.1.

0301. Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) (Ссс./ПДКсс.)



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- граница РБУ

● точка максимальной концентрации

● точечный ИЗА

КАРТОГРАММА РАСЧЁТНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ, В ДОЛЯХ ПДК

- от 0,3 до 0,4

 от 0,4 до 0,5

 от 0,5 до 0,6

 от 0,6 до 0,7

 от 0,7 до 0,8

 от 0,8 до 0,9

Рисунок 3.1 – Карта-схема результата расчёта рассеивания

4 Расчёт рассеивания: ЗВ «0301. Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)» (Сс.г./ПДКс.г.)

Полное наименование вещества с кодом 301 – Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота). Предельно допустимая среднегодовая концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0,04 мг/м³, класс опасности 3.

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

Количественная характеристика выброса: 0,246228 т/год.

В расчёте учитывались фоновые концентрации, заданные на 1 ПНЗА (пост наблюдения за загрязнением атмосферы).

Расчётных точек – 5; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 130; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная среднегодовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- в жилой зоне – **0,58** (достигается в точке с координатами X=-160,86 Y=98,33), в том числе: фоновая концентрация – 0,58.

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 4.1.

Таблица № 4.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высо- та, м	Диа- метр, м	Координаты		Ши- рина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂		скор-ть, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м ³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: 3. РВУ №15 Н(м)																
0001	1	8,0	0,16	964,49	-674,41	-	64,5324	1,2975	400	1	4,17	0301	0,0059666	1	0,00015	165,44
0002	1	2,0	0,1	1144,8	-638,94	-	51,0187	0,4007	450	1	7,3	0301	0,0018413	1	0,00066	58,27

Расчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 4.2.

Таблица № 4.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты		Высо- та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м ³			д.ПДК	д.ПДК	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Жил.	-160,86	98,33	2	0,58	0,023	0,58	0,00057	-	-	3.0001	0,00037	0,06
											3.0002	0,0002	0,035
2	Жил.	-287,52	-81,77	2	0,58	0,023	0,58	0,00056	-	-	3.0001	0,00036	0,06
											3.0002	0,00019	0,034
3	Жил.	-144,54	248,91	2	0,58	0,023	0,58	0,00053	-	-	3.0001	0,00034	0,06
											3.0002	0,00019	0,03

№ РО	Тип	Координаты		Высота, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м ³			u, м/с	φ, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
4	Жил.	-164,71	358,31	2	0,58	0,023	0,58	0,0005	-	-	3.0001 3.0002	0,00031 0,00018	0,05 0,03
5	Жил.	-269,06	-40,77	2	0,58	0,023	0,58	0,00056	-	-	3.0001 3.0002	0,00036 0,00019	0,06 0,034

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта рассеивания по расчётной площадке **6** приведена на рисунке 4.1.

0301. Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) (Сс.г./ПДКс.г)



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- граница РБУ
- точечный ИЗА
- точка максимальной концентрации

КАРТОГРАММА РАСЧЁТНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ, В ДОЛЯХ ПДК

■ от 0,5 до 0,6

Рисунок 41 – Карта-схема результата расчёта рассеивания

5 Расчёт рассеивания: ЗВ «0304. Азот (II) оксид (Азот монооксид)» (См.р./ПДКм.р.)

Полное наименование вещества с кодом 304 – Азот (II) оксид (Азот монооксид).
Предельно допустимая максимальная разовая концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0,4 мг/м³, класс опасности 3.

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

Количественная характеристика выброса: 0,0410193 г/с.

В расчёте учитывались фоновые концентрации, заданные на 1 ПНЗА (пост наблюдения за загрязнением атмосферы).

Расчётных точек – 5; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 130; дополнительных - 9); контрольных постов - нет.

Максимальная разовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- в жилой зоне – **0,1** (достигается в точке с координатами X=-160,86 Y=98,33), при направлении ветра 121,9°, скорости ветра 1,82 м/с, в том числе: фоновая концентрация – 0,095.

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 5.1.

Таблица № 5.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высо- та, м	Диа- метр, м	Координаты		Ши- рина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂		скор-ть, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м ³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: 3. РВУ №15 Н(м)																
0001	1	8,0	0,16	964,49	-674,41	-	64,5324	1,2975	400	1	4,17	0304	0,0312000	1	0,0056	165,44
0002	1	2,0	0,1	1144,8	-638,94	-	51,0187	0,4007	450	1	7,3	0304	0,0098193	1	0,024	58,27

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 5.2.

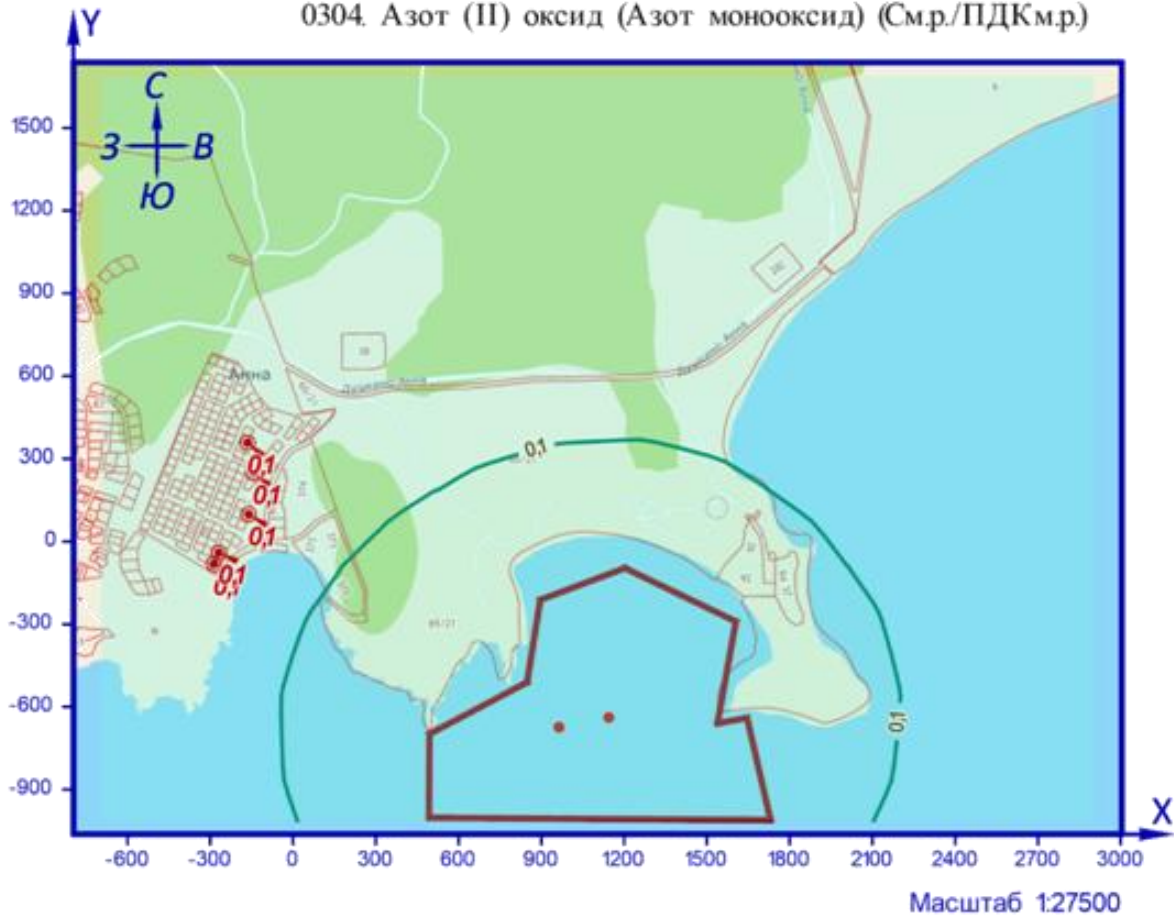
Таблица № 5.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты		Высо- та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м ³			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.	-160,86	98,33	2	0,1	0,04	0,095	0,003	1,82	121,9	3.0002	0,0016	1,62
											3.0001	0,0015	1,53

№ РО	Тип	Координаты		Высо-та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		Х	У		д.ПДК	мг/м ³			и, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
2	Жил.	-287,52	-81,77	2	0,1	0,04	0,095	0,003	1,82	113,3	3.0002 3.0001	0,0015 0,0015	1,56 1,52
3	Жил.	-144,54	248,91	2	0,1	0,04	0,095	0,0028	1,82	127,1	3.0002 3.0001	0,0015 0,0014	1,5 1,4
4	Жил.	-164,71	358,31	2	0,1	0,04	0,095	0,0026	1,82	129,8	3.0002 3.0001	0,0013 0,00124	1,37 1,28
5	Жил.	-269,06	-40,77	2	0,1	0,04	0,095	0,003	1,82	115	3.0002 3.0001	0,0015 0,0015	1,57 1,51

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта рассеивания по расчётной площадке 6 приведена на рисунке 5.1.

0304. Азот (II) оксид (Азот монооксид) (См.р./ПДКм.р.)



Масштаб 1:27500

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- граница РБУ
- точечный ИЗА
- точка максимальной концентрации

КАРТОГРАММА РАСЧЁТНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ, В ДОЛЯХ ПДК

- от 0,05 до 0,1
- от 0,1 до 0,2

Рисунок 5.1 – Карта-схема результата расчёта рассеивания

6 Расчёт рассеивания: ЗВ «0304. Азот (II) оксид (Азот монооксид)» (Сс.г./ПДКс.г.)

Полное наименование вещества с кодом 304 – Азот (II) оксид (Азот монооксид).
Предельно допустимая среднегодовая концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0,06 мг/м³, класс опасности 3.

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

Количественная характеристика выброса: 0,040012 т/год.

В расчёте учитывались фоновые концентрации, заданные на 1 ПНЗА (пост наблюдения за загрязнением атмосферы).

Расчётных точек – 5; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 130; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная среднегодовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- в жилой зоне – **0,23** (достигается в точке с координатами X=-160,86 Y=98,33), в том числе: фоновая концентрация – 0,23.

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 6.1.

Таблица № 6.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Координаты		Ширина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂		скор-ть, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м ³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: 3. РВУ №15 Н(м)																
0001	1	8,0	0,16	964,49	-674,41	-	64,5324	1,2975	400	1	4,17	0304	0,0009696	1	2,49e-5	165,44
0002	1	2,0	0,1	1144,8	-638,94	-	51,0187	0,4007	450	1	7,3	0304	0,0002993	1	1,07e-4	58,27

Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 6.2.

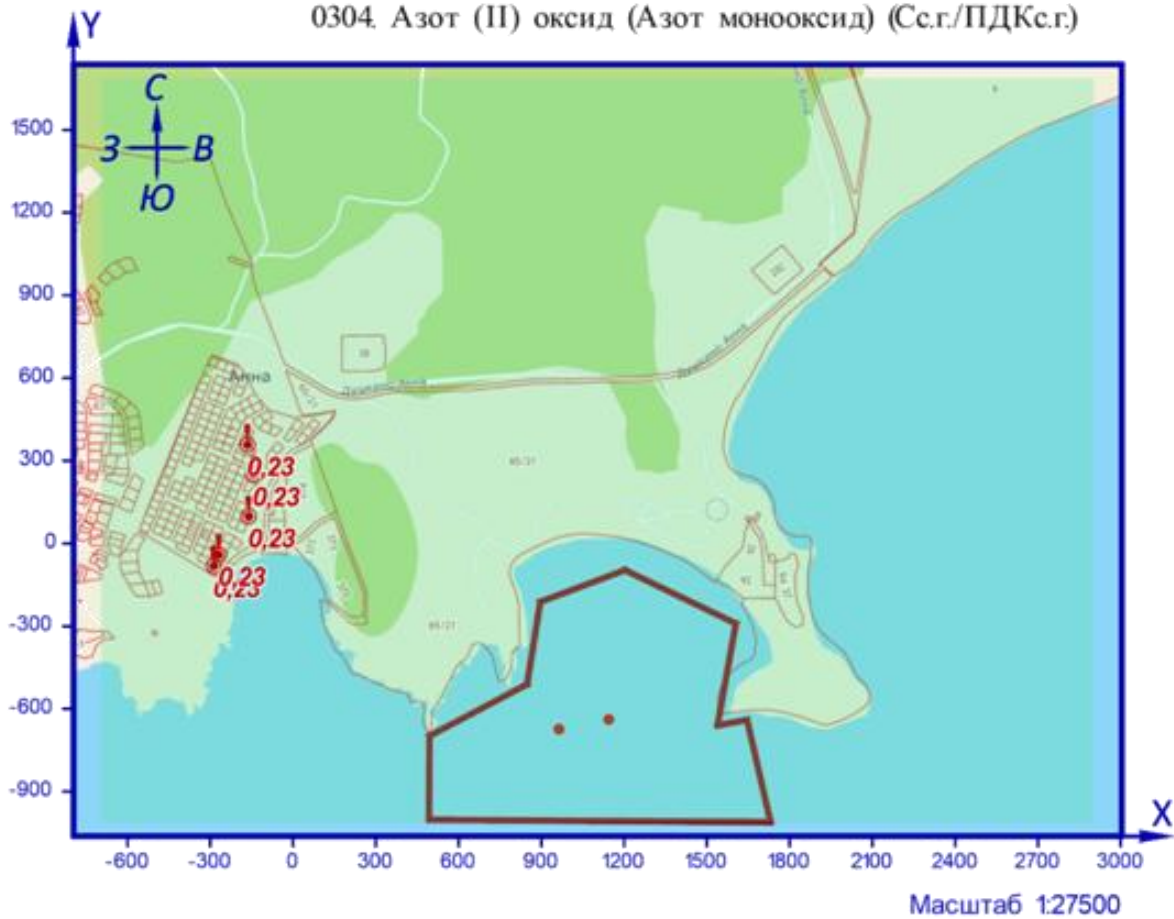
Таблица № 6.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты		Высота, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м ³			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.	-160,86	98,33	2	0,23	0,014	0,23	6,21e-5	-	-	3.0001	0,00004	0,017
											3.0002	2,18e-5	0,01
2	Жил.	-287,52	-81,77	2	0,23	0,014	0,23	0,00006	-	-	3.0001	0,00004	0,017
											3.0002	2,10e-5	0,009
3	Жил.	-144,54	248,91	2	0,23	0,014	0,23	5,76e-5	-	-	3.0001	3,71e-5	0,016
											3.0002	0,00002	0,009
4	Жил.	-164,71	358,31	2	0,23	0,014	0,23	5,31e-5	-	-	3.0001	3,41e-5	0,015
											3.0002	1,90e-5	0,008

№ РО	Тип	Координаты		Высо-та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м ³			u, м/с	φ, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
5	Жил.	-269,06	-40,77	2	0,23	0,014	0,23	0,00006	-	-	3.0001 3.0002	0,00004 2,10e-5	0,017 0,009

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта рассеивания по расчётной площадке **6** приведена на рисунке б.1.

0304. Азот (II) оксид (Азот монооксид) (Сс.г./ПДКс.г.)



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- граница РВУ
- точечный ИЗА
- точка максимальной концентрации

КАРТОГРАММА РАСЧЁТНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ, В ДОЛЯХ ПДК

от 0,2 до 0,3

Рисунок 6.1 – Карта-схема результата расчёта рассеивания

7 Расчёт рассеивания: ЗВ «0328. Углерод (Пигмент черный)» (См.р./ПДКм.р.)

Полное наименование вещества с кодом 328 – Углерод (Пигмент черный). Предельно допустимая максимальная разовая концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0,15 мг/м³, класс опасности 3.

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

Количественная характеристика выброса: 0,0126042 г/с.

Расчётных точек – 5; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 130; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная разовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- в жилой зоне – **0,0022** (достигается в точке с координатами X=-160,86 Y=98,33), при направлении ветра 123,6°, скорости ветра 1,05 м/с.

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 7.1.

Таблица № 7.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высо- та, м	Диа- метр, м	Координаты		Ши- рина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂		скор-ть, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м ³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: 3. РВУ №15 Н(м)																
0001	1	8,0	0,16	964,49	-674,41	-	64,5324	1,2975	400	1	4,17	0328	0,0089375	3	0,0048	82,72
0002	1	2,0	0,1	1144,8	-638,94	-	51,0187	0,4007	450	1	7,3	0328	0,0036667	3	0,027	29,14

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, °).

Расчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 7.2.

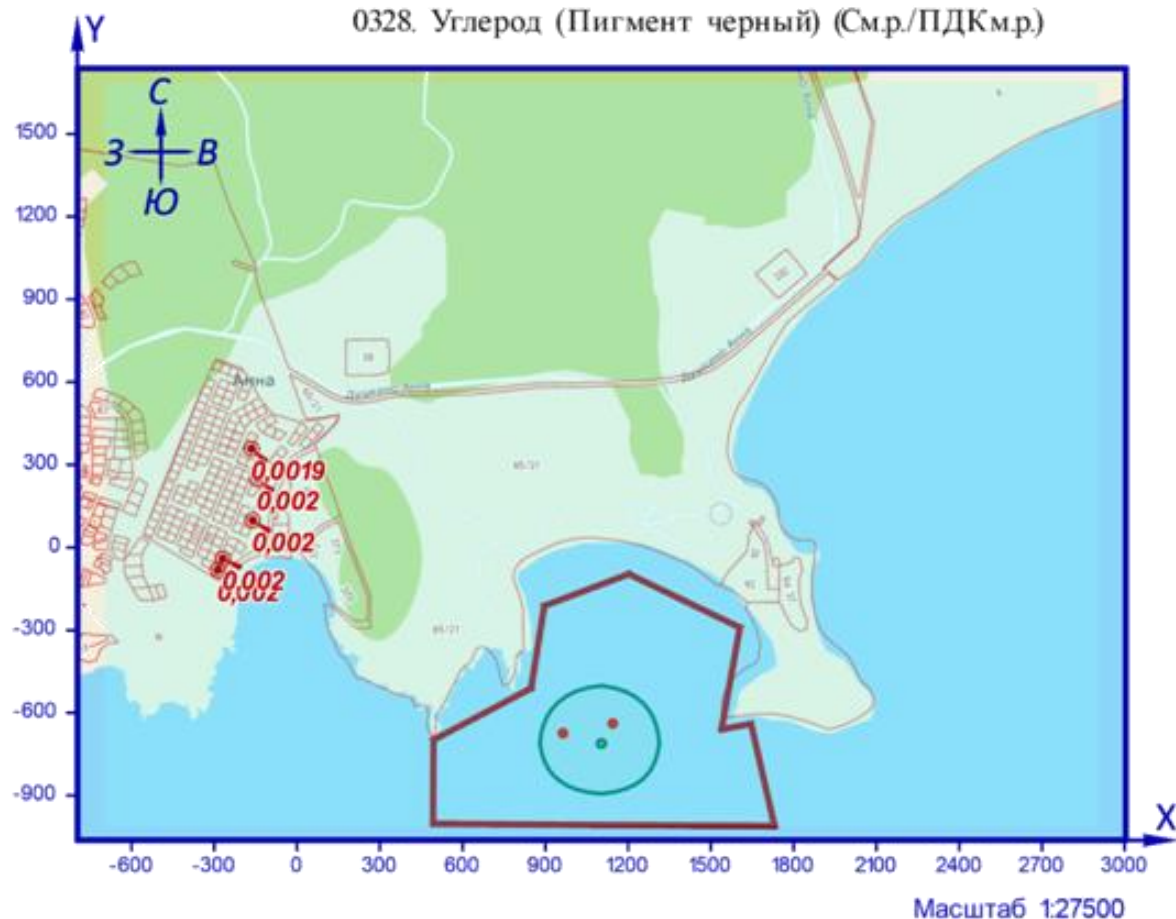
Таблица № 7.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты		Высо- та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м ³			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.	-160,86	98,33	2	0,0022	0,00033	-	0,0022	1,05	123,6	3.0001	0,0018	81,72
											3.0002	0,0004	18,28
2	Жил.	-287,52	-81,77	2	0,0022	0,00033	-	0,0022	1,05	114,6	3.0001	0,0018	81,8
											3.0002	0,0004	18,2
3	Жил.	-144,54	248,91	2	0,002	0,0003	-	0,002	1,05	128,8	3.0001	0,0017	81,61
											3.0002	0,00038	18,39

№ РО	Тип	Координаты		Высота, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м ³			u, м/с	φ, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
4	Жил.	-164,71	358,31	2	0,0019	0,00028	-	0,0019	1,05	131,5	3.0001 3.0002	0,0015 0,00034	81,53 18,47
5	Жил.	-269,06	-40,77	2	0,0022	0,00033	-	0,0022	1,05	116,4	3.0001 3.0002	0,0018 0,0004	81,78 18,22


Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта рассеивания по расчётной площадке **6** приведена на рисунке 7.1.

0328. Углерод (Пигмент черный) (См.р./ПДКм.р.)



Масштаб 1:27500

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

-  граница РБУ
-  точечный ИЗА
-  точка максимальной концентрации

КАРТОГРАММА РАСЧЁТНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ, В ДОЛЯХ ПДК

-  менее 0,05
-  от 0,05 до 0,1
-  от 0,1 до 0,2

Рисунок 7.1 – Карта-схема результата расчёта рассеивания

8 Расчёт рассеивания: ЗВ «0328. Углерод (Пигмент черный)» (Сс.с./ПДКс.с.)

Полное наименование вещества с кодом 328 – Углерод (Пигмент черный). Предельно допустимая среднесуточная концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0,05 мг/м³, класс опасности 3.

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

Количественная характеристика выброса: 0,0126042 г/с и 0,012011 т/год.

Расчётных точек – 5; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 130; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная среднесуточная расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- в жилой зоне – **0,0007** (достигается в точке с координатами X=-160,86 Y=98,33).

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 8.1.

Таблица № 8.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высо- та, м	Диа- метр, м	Координаты		Ши- рина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂		скор-ть, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м ³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: 3. РВУ №15 Н(м)																
0001	1	8,0	0,16	964,49	-674,41	-	64,5324	1,2975	400	1	4,17	0328	0,0089375	3	0,00054	82,72
0002	1	2,0	0,1	1144,8	-638,94	-	51,0187	0,4007	450	1	7,3	0328	0,0036667	3	0,0031	29,14

Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 8.2.

Таблица № 8.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты		Высо- та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м ³			д.ПДК	д.ПДК	у, м/с	φ, °	пл.цех.уч.ИЗА
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Жил.	-160,86	98,33	2	0,0007	3,54e-5	-	0,0007	1,05	123,6	3.0001	0,00054	75,61
2	Жил.	-287,52	-81,77	2	0,0007	3,45e-5	-	0,0007	1,05	114,6	3.0001	0,00052	75,88
3	Жил.	-144,54	248,91	2	0,00065	3,25e-5	-	0,00065	1,05	128,8	3.0001	0,0005	75,56
4	Жил.	-164,71	358,31	2	0,0006	0,00003	-	0,0006	1,05	131,5	3.0001	0,00045	75,62
5	Жил.	-269,06	-40,77	2	0,0007	3,44e-5	-	0,0007	1,05	116,4	3.0001	0,00052	75,83

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта рассеивания по расчётной площадке 6 приведена на рисунке 8.1.

0328. Углерод (Пигмент черный) (Ссс./ПДКсс.)



Масштаб 1:27500

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- граница РВУ
- точечный ИЗА
- точка максимальной концентрации

КАРТОГРАММА РАСЧЁТНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ, В ДОЛЯХ ПДК

менее 0,05

Рисунок 8.1 – Карта-схема результата расчёта рассеивания

9 Расчёт рассеивания: ЗВ «0328. Углерод (Пигмент черный)» (Сс.г./ПДКс.г.)

Полное наименование вещества с кодом 328 – Углерод (Пигмент черный). Предельно допустимая среднегодовая концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0,025 мг/м³, класс опасности 3.

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

Количественная характеристика выброса: 0,012011 т/год.

Расчётных точек – 5; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 130; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная среднегодовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- в жилой зоне – **0,00005** (достигается в точке с координатами X=-160,86 Y=98,33).

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 9.1.

Таблица № 9.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высо- та, м	Диа- метр, м	Координаты		Ши- рина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂		скор-ть, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м ³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: 3. РВУ №15 Н(м)																
0001	1	8,0	0,16	964,49	-674,41	-	64,5324	1,2975	400	1	4,17	0328	0,0002662	3	0,00002	82,72
0002	1	2,0	0,1	1144,8	-638,94	-	51,0187	0,4007	450	1	7,3	0328	0,0001147	3	0,00012	29,14

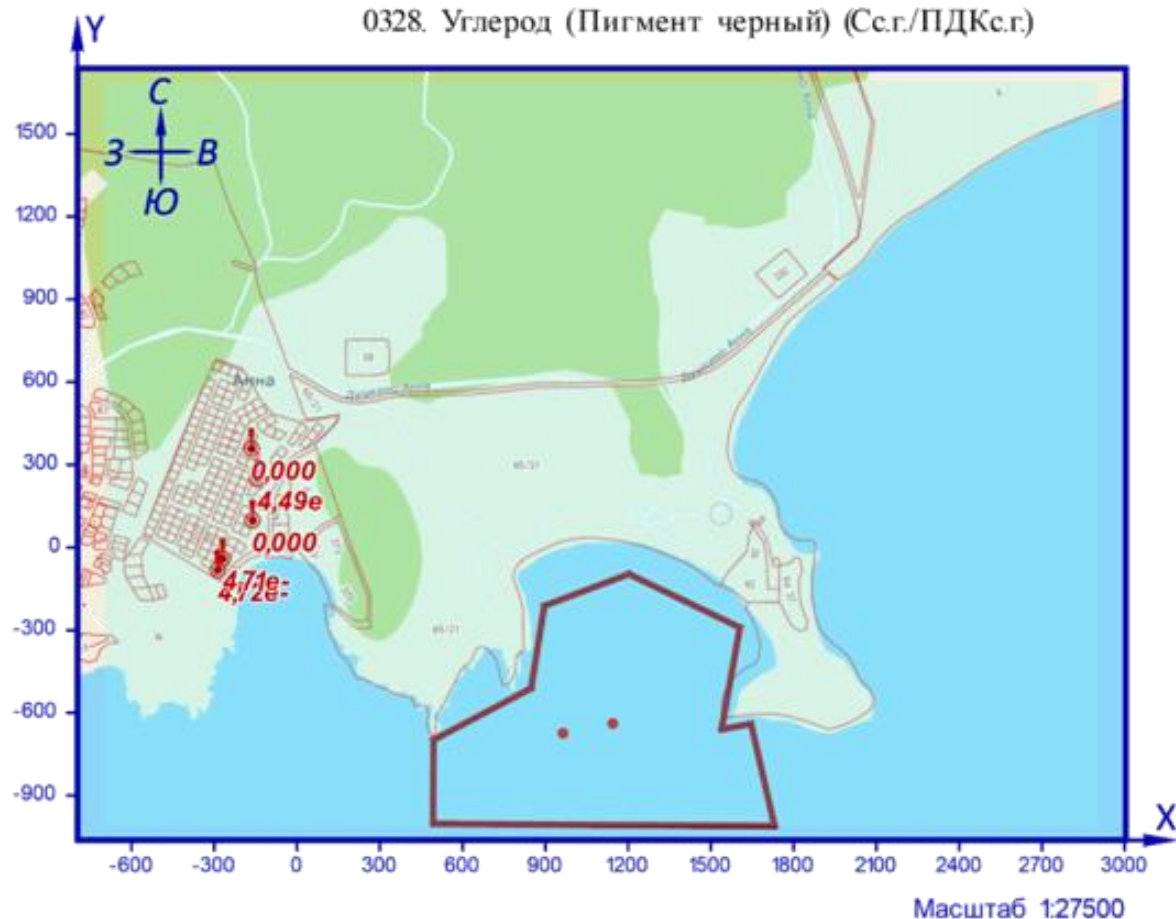
Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 9.2.

Таблица № 9.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты		Высо- та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м ³			д.ПДК	д.ПДК	у, м/с	φ, °	пл.цех.уч.ИЗА
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Жил.	-160,86	98,33	2	0,00005	1,22e-6	-	0,00005	-	-	3.0001	3,27e-5	67,3
											3.0002	1,59e-5	32,7
2	Жил.	-287,52	-81,77	2	4,72e-5	1,18e-6	-	4,72e-5	-	-	3.0001	3,20e-5	67,8
											3.0002	1,52e-5	32,2
3	Жил.	-144,54	248,91	2	4,49e-5	1,12e-6	-	4,49e-5	-	-	3.0001	0,00003	67,32
											3.0002	1,47e-5	32,68
4	Жил.	-164,71	358,31	2	0,00004	1,03e-6	-	0,00004	-	-	3.0001	2,79e-5	67,56
											3.0002	1,34e-5	32,44
5	Жил.	-269,06	-40,77	2	4,71e-5	1,18e-6	-	4,71e-5	-	-	3.0001	3,19e-5	67,72
											3.0002	1,52e-5	32,28

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта рассеивания по расчётной площадке **6** приведена на рисунке 9.1.

0328. Углерод (Пигмент черный) (Сс.г./ПДКс.г.)



Масштаб 1:27500

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- граница РВУ
- точечный ИЗА
- точка максимальной концентрации

КАРТОГРАММА РАСЧЁТНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ, В ДОЛЯХ ПДК

менее 0,05

Рисунок 9.1 – Карта-схема результата расчёта рассеивания

10 Расчёт рассеивания: ЗВ «0330. Сера диоксид» (См.р./ПДКм.р.)

Полное наименование вещества с кодом 330 – Сера диоксид. Предельно допустимая максимальная разовая концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0,5 мг/м³, класс опасности 3.

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

Количественная характеристика выброса: 0,0951667 г/с.

В расчёте учитывались фоновые концентрации, заданные на 1 ПНЗА (пост наблюдения за загрязнением атмосферы).

Расчётных точек – 5; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 130; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная разовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- в жилой зоне – **0,041** (достигается в точке с координатами X=-160,86 Y=98,33), при направлении ветра 122,1°, скорости ветра 1,82 м/с, в том числе: фоновая концентрация – 0,036.

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 10.1.

Таблица № 10.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высо- та, м	Диа- метр, м	Координаты		Ши- рина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂		скор-ть, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м ³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: 3. РВУ №15 Н(м)																
0001	1	8,0	0,16	964,49	-674,41	-	64,5324	1,2975	400	1	4,17	0330	0,0750000	1	0,013	165,44
0002	1	2,0	0,1	1144,8	-638,94	-	51,0187	0,4007	450	1	7,3	0330	0,0201667	1	0,05	58,27

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 10.2.

Таблица № 10.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты		Высо- та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м ³			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.	-160,86	98,33	2	0,041	0,021	0,036	0,0055	1,82	122,1	3.0001	0,0029	7
											3.0002	0,0026	6,25

№ РО	Тип	Координаты		Высо-та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		Х	У		д.ПДК	мг/м ³			и, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
2	Жил.	-287,52	-81,77	2	0,041	0,021	0,036	0,0054	1,82	113,4	3.0001 3.0002	0,0029 0,0025	6,93 6,07
3	Жил.	-144,54	248,91	2	0,04	0,02	0,036	0,005	1,82	127,3	3.0001 3.0002	0,0026 0,0024	6,45 5,83
4	Жил.	-164,71	358,31	2	0,04	0,02	0,036	0,0046	1,33	130,8	3.0001 3.0002	0,0032 0,0015	7,77 3,61
5	Жил.	-269,06	-40,77	2	0,041	0,021	0,036	0,0054	1,82	115,2	3.0001 3.0002	0,0029 0,0025	6,91 6,07

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта рассеивания по расчётной площадке **б** приведена на рисунке 10.1.

0330. Сера диоксид (См.р./ПДКм.р)



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- граница РВУ
- точечный ИЗА
- точка максимальной концентрации

КАРТОГРАММА РАСЧЁТНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ, В ДОЛЯХ ПДК

- менее 0,05
- от 0,05 до 0,1
- от 0,1 до 0,2

Рисунок Ю.1 – Карта-схема результата расчёта рассеивания

11 Расчёт рассеивания: ЗВ «0330. Сера диоксид» (Сс.г./ПДКс.с.)

Полное наименование вещества с кодом 330 – Сера диоксид. Предельно допустимая среднесуточная концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0,05 мг/м³, класс опасности 3.

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

Количественная характеристика выброса: 0,092490 т/год.

В расчёте учитывались фоновые концентрации, заданные на 1 ПНЗА (пост наблюдения за загрязнением атмосферы).

Расчётных точек – 5; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 130; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная среднегодовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- в жилой зоне – **0,12** (достигается в точке с координатами X=-160,86 Y=98,33), в том числе: фоновая концентрация – 0,12.

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 11.1.

Таблица № 11.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Координаты		Ширин, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂		скор-ть, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	C _{mi} , мг/м ³	X _{mi} , м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: 3. РВУ №15 Н(м)																
0001	1	8,0	0,16	964,49	-674,41	-	64,5324	1,2975	400	1	4,17	0330	0,0023307	1	0,00006	165,44
0002	1	2,0	0,1	1144,8	-638,94	-	51,0187	0,4007	450	1	7,3	0330	0,0006022	1	0,00021	58,27

Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 11.2.

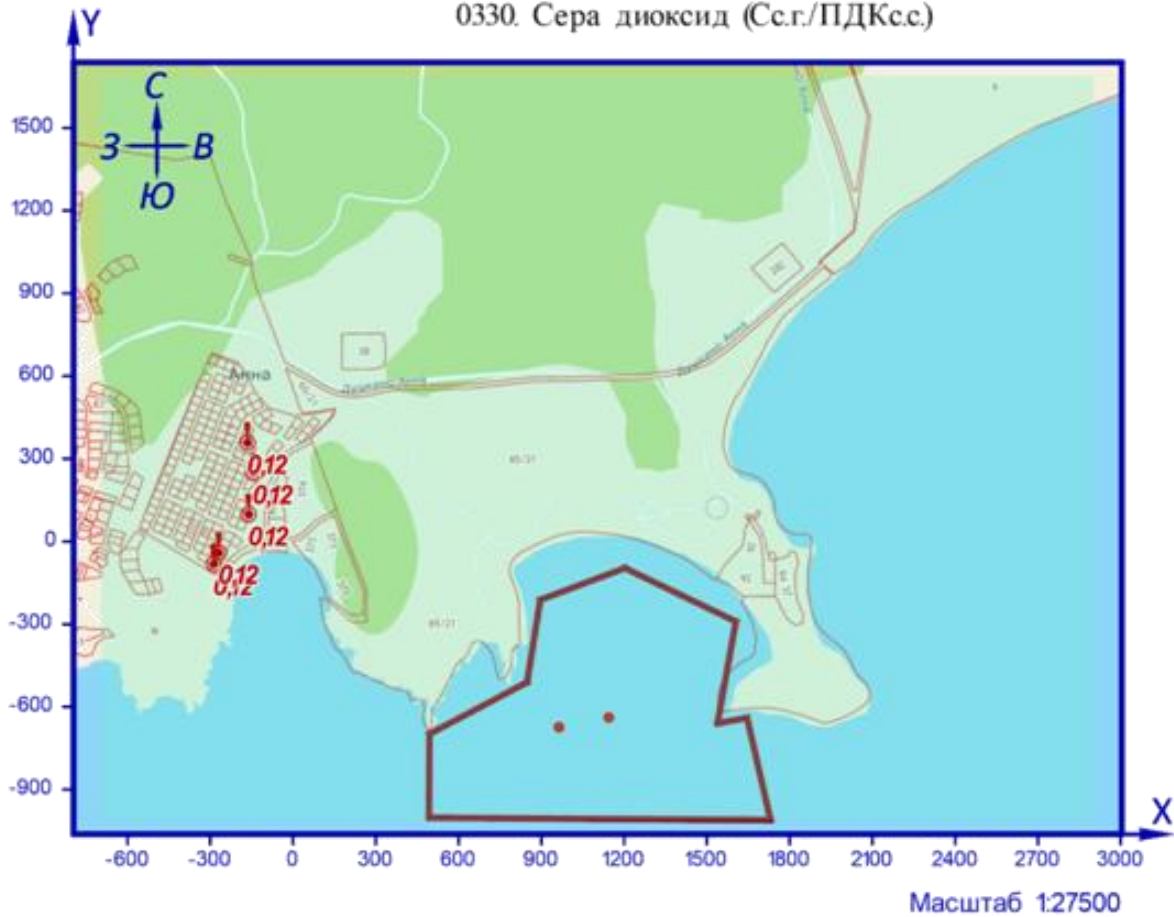
Таблица № 11.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты		Высота, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м ³			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.	-160,86	98,33	2	0,12	0,006	0,12	0,00017	-	-	3.0001	1,16e-4	0,1
											3.0002	5,26e-5	0,04
2	Жил.	-287,52	-81,77	2	0,12	0,006	0,12	0,00016	-	-	3.0001	1,14e-4	0,09
											3.0002	0,00005	0,04
3	Жил.	-144,54	248,91	2	0,12	0,006	0,12	0,00016	-	-	3.0001	0,00011	0,09
											3.0002	0,00005	0,04
4	Жил.	-164,71	358,31	2	0,12	0,006	0,12	1,44e-4	-	-	3.0001	0,0001	0,08
											3.0002	4,60e-5	0,04

№ РО	Тип	Координаты		Высо-та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м ³			u, м/с	φ, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
5	Жил.	-269,06	-40,77	2	0,12	0,006	0,12	0,00016	-	-	3.0001 3.0002	0,00011 0,00005	0,09 0,04

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта рассеивания по расчётной площадке **6** приведена на рисунке 11.1.

0330. Сера диоксид (Сс.г./ПДКсс.)



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- Граница РВУ
- точечный ИЗА
- точка максимальной концентрации

КАРТОГРАММА РАСЧЁТНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ, В ДОЛЯХ ПДК

от 0,1 до 0,2

Рисунок II.1 – Карта-схема результата расчёта рассеивания

12 Расчёт рассеивания: ЗВ «0337. Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)» (См.р./ПДКм.р.)

Полное наименование вещества с кодом 337 – Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ). Предельно допустимая максимальная разовая концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 5 мг/м³, класс опасности 4.

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

Количественная характеристика выброса: 0,2597500 г/с.

В расчёте учитывались фоновые концентрации, заданные на 1 ПНЗА (пост наблюдения за загрязнением атмосферы).

Расчётных точек – 5; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 130; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная разовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- в жилой зоне – **0,36** (достигается в точке с координатами X=-160,86 Y=98,33), при направлении ветра 121,8°, скорости ветра 1,82 м/с, в том числе: фоновая концентрация – 0,36.

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 12.1.

Таблица № 12.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Г, м	Высо- та, м	Диа- метр, м	Координаты		Ши- рина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂		скор-ть, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Cm _i , мг/м ³	Xm _i , м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: 3. РВУ №15 Н(м)																
0001	1	8,0	0,16	964,49	-674,41	-	64,5324	1,2975	400	1	4,17	0337	0,1937500	1	0,035	165,44
0002	1	2,0	0,1	1144,8	-638,94	-	51,0187	0,4007	450	1	7,3	0337	0,0660000	1	0,16	58,27

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, °).

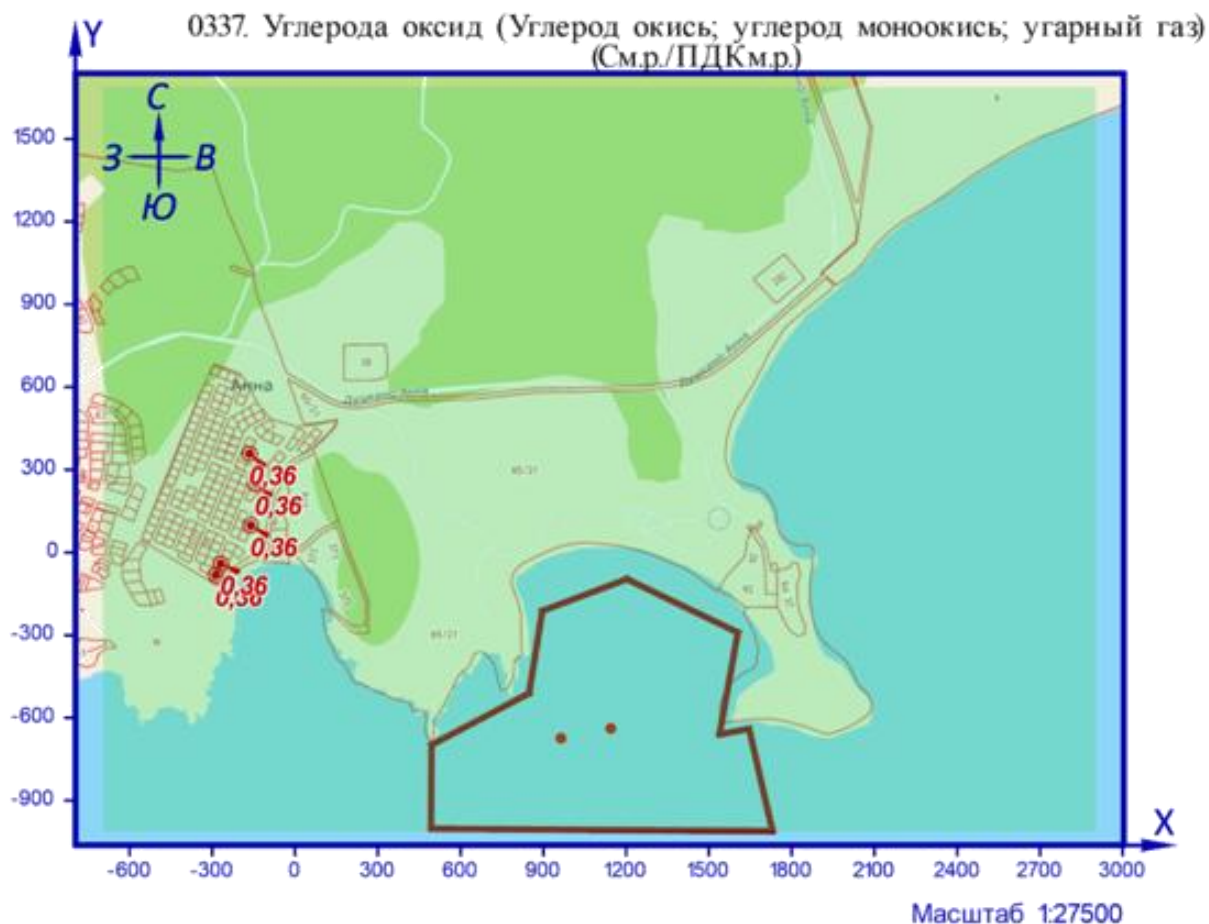
Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 12.2.

Таблица № 12.2 – Значения расчётных концентраций в точках


№ РО	Тип	Координаты		Высо- та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м ³			д.ПДК	д.ПДК	у, м/с	φ, °	пл.цех.уч.ИЗА

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Жил.	-160,86	98,33	2	0,36	1,81	0,36	0,0016	1,82	121,8	3.0002 3.0001	0,00086 0,00074	0,24 0,21
2	Жил.	-287,52	-81,77	2	0,36	1,81	0,36	0,0016	1,82	113,2	3.0002 3.0001	0,00083 0,00074	0,23 0,2
3	Жил.	-144,54	248,91	2	0,36	1,81	0,36	0,0015	1,82	127	3.0002 3.0001	0,0008 0,00068	0,22 0,19
4	Жил.	-164,71	358,31	2	0,36	1,81	0,36	0,0013	1,82	129,7	3.0002 3.0001	0,0007 0,0006	0,2 0,17
5	Жил.	-269,06	-40,77	2	0,36	1,81	0,36	0,0016	1,82	114,9	3.0002 3.0001	0,00083 0,00073	0,23 0,2

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта рассеивания по расчётной площадке **6** приведена на рисунке 12.1.



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- | | | | |
|---|--------------|---|---------------------------------|
|  | граница РВУ |  | точка максимальной концентрации |
|  | точечный ИЗА | | |

КАРТОГРАММА РАСЧЁТНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ, В ДОЛЯХ ПДК

 от 0,3 до 0,4

Рисунок 12.1 – Карта-схема результата расчёта рассеивания

13 Расчёт рассеивания: ЗВ «0337. Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)» (Сс.с./ПДКс.с.)

Полное наименование вещества с кодом 337 – Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ). Предельно допустимая среднесуточная концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 3 мг/м³, класс опасности 4.

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

Количественная характеристика выброса: 0,2597500 г/с и 0,254400 т/год.

В расчёте учитывались фоновые концентрации, заданные на 1 ПНЗА (пост наблюдения за загрязнением атмосферы).

Расчётных точек – 5; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 130; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная среднесуточная расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- в жилой зоне – **0,43** (достигается в точке с координатами X=-160,86 Y=98,33), в том числе: фоновая концентрация – 0,43.

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 13.1.

Таблица № 13.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высо- та, м	Диа- метр, м	Координаты		Ши- рина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂		скор-ть, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м ³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: 3. РВУ №15 Н(м)																
0001	1	8,0	0,16	964,49	-674,41	-	64,5324	1,2975	400	1	4,17	0337	0,1937500	1	0,004	165,44
0002	1	2,0	0,1	1144,8	-638,94	-	51,0187	0,4007	450	1	7,3	0337	0,0660000	1	0,019	58,27

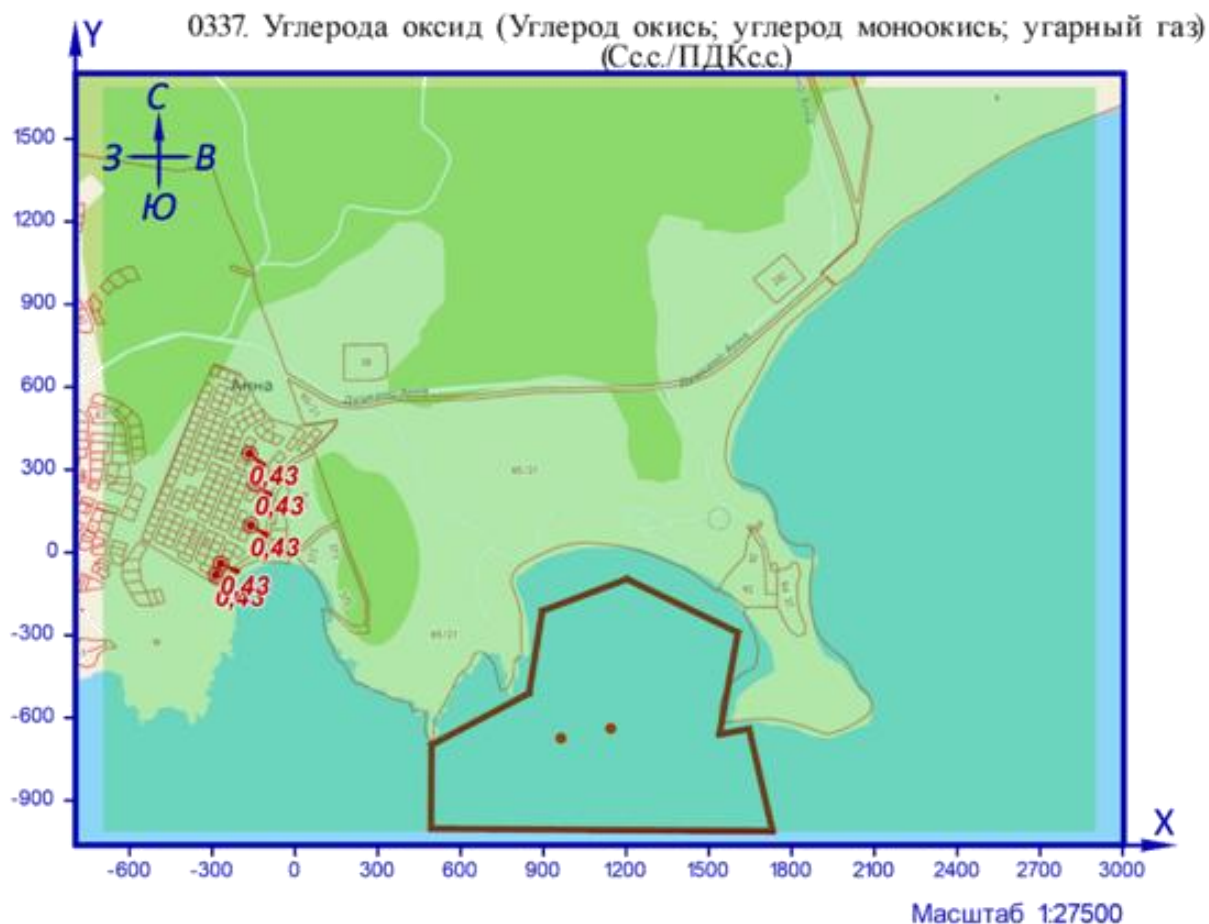
Расчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 13.2.

Таблица № 13.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты		Высо- та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м ³			д.ПДК	д.ПДК	у, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Жил.	-160,86	98,33	2	0,43	1,3	0,43	0,00026	1,82	121,8	3.0001	0,00014	0,03
											3.0002	0,00012	0,03
2	Жил.	-287,52	-81,77	2	0,43	1,3	0,43	0,00025	1,82	113,2	3.0001	1,35e-4	0,03
											3.0002	1,16e-4	0,027
3	Жил.	-144,54	248,91	2	0,43	1,3	0,43	0,00024	1,82	127	3.0001	1,26e-4	0,03
											3.0002	0,00011	0,026

№ РО	Тип	Координаты		Высо-та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м ³			и, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
4	Жил.	-164,71	358,31	2	0,43	1,3	0,43	0,00022	1,82	129,7	3.0001 3.0002	1,15e-4 0,0001	0,026 0,024
5	Жил.	-269,06	-40,77	2	0,43	1,3	0,43	0,00025	1,82	114,9	3.0001 3.0002	1,35e-4 1,16e-4	0,03 0,027

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта рассеивания по расчётной площадке **6** приведена на рисунке 13.1.



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- | | | | |
|---|--------------|---|---------------------------------|
|  | граница РВУ |  | точка максимальной концентрации |
|  | точечный ИЗА | | |

КАРТОГРАММА РАСЧЁТНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ, В ДОЛЯХ ПДК

 от 0,4 до 0,5

Рисунок 131 – Карта-схема результата расчёта рассеивания

14 Расчёт рассеивания: ЗВ «0337. Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)» (Сс.г./ПДКс.г.)

Полное наименование вещества с кодом 337 – Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ). Предельно допустимая среднегодовая концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 3 мг/м³, класс опасности 4.

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

Количественная характеристика выброса: 0,254400 т/год.

В расчёте учитывались фоновые концентрации, заданные на 1 ПНЗА (пост наблюдения за загрязнением атмосферы).

Расчётных точек – 5; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 130; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная среднегодовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- в жилой зоне – **0,27** (достигается в точке с координатами X=-160,86 Y=98,33), в том числе: фоновая концентрация – 0,27.

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 14.1.

Таблица № 14.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высо- та, м	Диа- метр, м	Координаты		Ши- рина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂		скор-ть, м/с	объем, м ³ /с	темп., °C			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м ³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: 3. РВУ №15 Н(м)																
0001	1	8,0	0,16	964,49	-674,41	-	64,5324	1,2975	400	1	4,17	0337	0,0060598	1	0,00016	165,44
0002	1	2,0	0,1	1144,8	-638,94	-	51,0187	0,4007	450	1	7,3	0337	0,0020073	1	0,0007	58,27

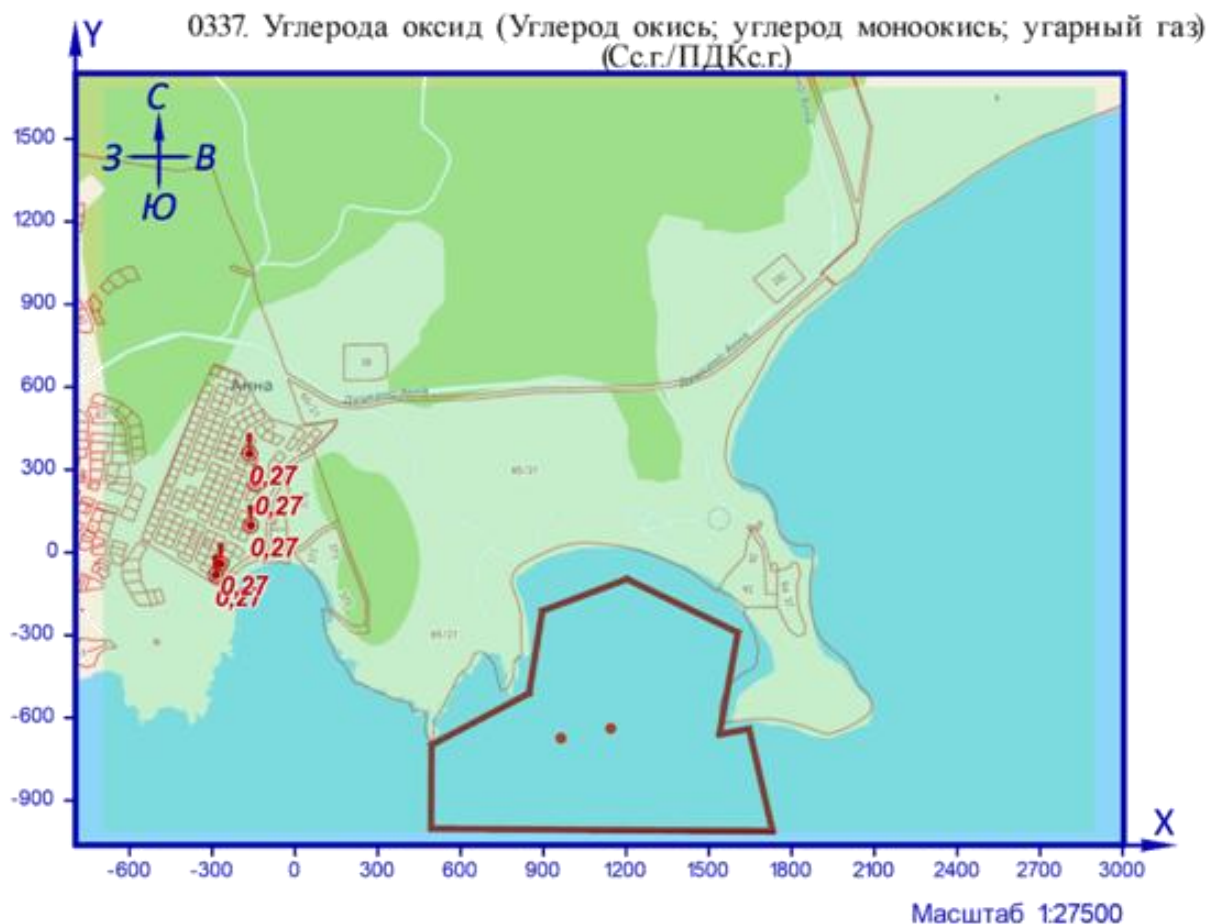
Расчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 14.2.

Таблица № 14.2 – Значения расчётных концентраций в точках


№ РО	Тип	Координаты		Высо- та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м ³			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.	-160,86	98,33	2	0,27	0,8	0,27	7,96e-6	-	-	3.0001	5,04e-6	0,002
											3.0002	2,92e-6	0,001
2	Жил.	-287,52	-81,77	2	0,27	0,8	0,27	7,74e-6	-	-	3.0001	4,92e-6	0,002
											3.0002	2,82e-6	0,001
3	Жил.	-144,54	248,91	2	0,27	0,8	0,27	7,38e-6	-	-	3.0001	4,64e-6	0,0017
											3.0002	2,74e-6	0,001

№ РО	Тип	Координаты		Высота, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м ³			u, м/с	φ, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
4	Жил.	-164,71	358,31	2	0,27	0,8	0,27	6,82e-6	-	-	3.0001 3.0002	4,26e-6 2,55e-6	0,0016 0,001
5	Жил.	-269,06	-40,77	2	0,27	0,8	0,27	7,73e-6	-	-	3.0001 3.0002	4,91e-6 2,82e-6	0,002 0,001

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта рассеивания по расчётной площадке **6** приведена на рисунке 14.1.



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- | | | | |
|---|--------------|---|---------------------------------|
|  | граница РВУ |  | точка максимальной концентрации |
|  | точечный ИЗА | | |

КАРТОГРАММА РАСЧЁТНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ, В ДОЛЯХ ПДК

 от 0,2 до 0,3

Рисунок 141 – Карта-схема результата расчёта рассеивания

15 Расчёт рассеивания: ЗВ «0703. Бенз/а/пирен» (Сс.г./ПДКс.г.)

Полное наименование вещества с кодом 703 – Бенз/а/пирен. Предельно допустимая среднегодовая концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 1Е-06 мг/м³, класс опасности 1.

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

Количественная характеристика выброса: 0,0000003 т/год.

В расчёте учитывались фоновые концентрации, заданные на 1 ПНЗА (пост наблюдения за загрязнением атмосферы).

Расчётных точек – 5; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 130; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная среднегодовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- в жилой зоне – 1 (достигается в точке с координатами X=-160,86 Y=98,33), в том числе: фоновая концентрация – 1.

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 15.1.

Таблица № 15.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высо- та, м	Диа- метр, м	Координаты		Ши- рина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂		скор-ть, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м ³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: 3. РВУ №15 Н(м)																
0001	1	8,0	0,16	964,49	-674,41	-	64,5324	1,2975	400	1	4,17	0703	6,35e-9	3	4,89e-10	82,72
0002	1	2,0	0,1	1144,8	-638,94	-	51,0187	0,4007	450	1	7,3	0703	3,18e-9	3	3,39e-9	29,14

Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 15.2.

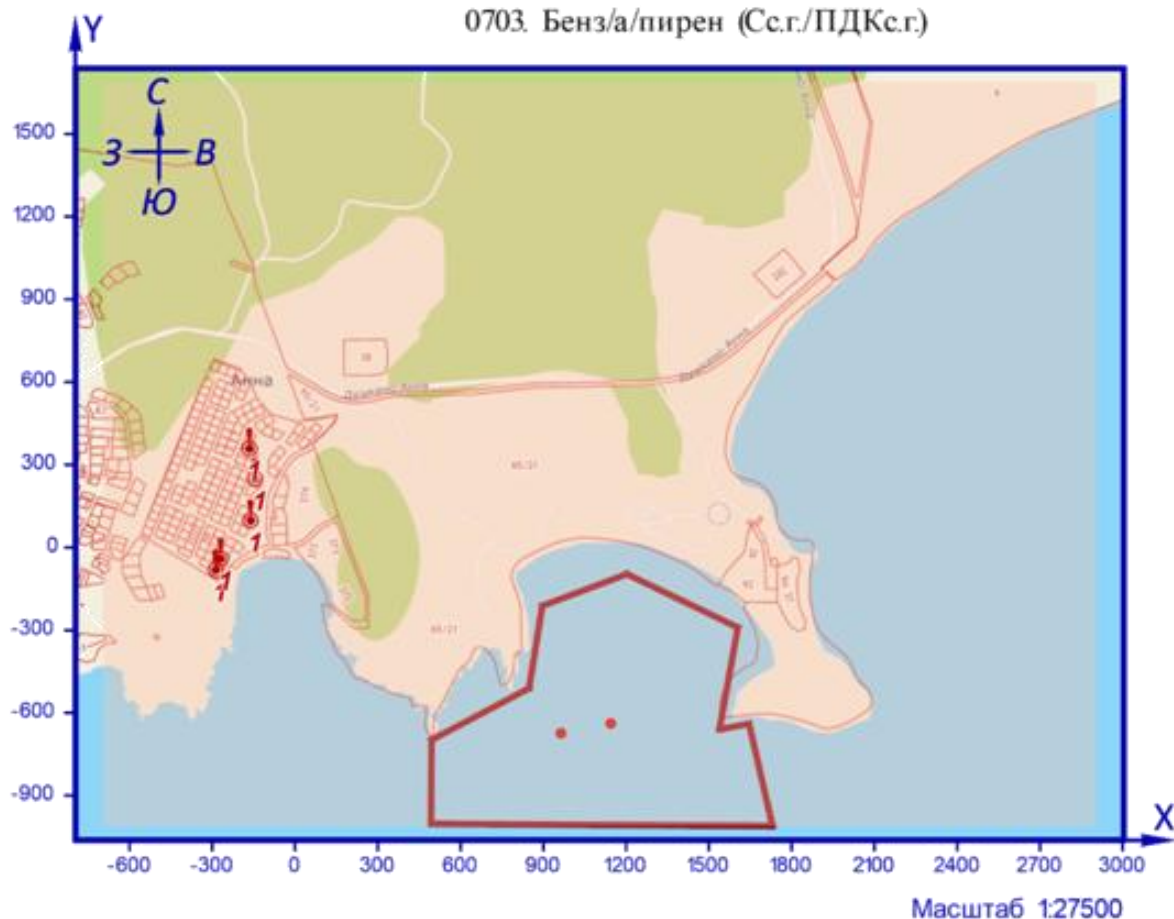
Таблица № 15.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты		Высо- та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м ³			u, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Жил.	-160,86	98,33	2	1	1,00e-6	1	0,00003	-	-	3.0001	0,00002	0,002
											3.0002	1,10e-5	0,001
2	Жил.	-287,52	-81,77	2	1	1,00e-6	1	0,00003	-	-	3.0001	1,90e-5	0,002
											3.0002	1,05e-5	0,001
3	Жил.	-144,54	248,91	2	1	1,00e-6	1	2,81e-5	-	-	3.0001	1,80e-5	0,0018
											3.0002	0,00001	0,001
4	Жил.	-164,71	358,31	2	1	1,00e-6	1	2,58e-5	-	-	3.0001	1,66e-5	0,0017
											3.0002	9,25e-6	0,001

№ РО	Тип	Координаты		Высо-та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м ³			u, м/с	φ, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
5	Жил.	-269,06	-40,77	2	1	1,00e-6	1	0,00003	-	-	3.0001 3.0002	1,90e-5 1,05e-5	0,002 0,001

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта рассеивания по расчётной площадке **6** приведена на рисунке 15.1.

0703. Бенз/а/пирен (Сс.г./ПДКс.г.)



Масштаб 1:27500

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

-  граница РВУ
-  точечный ИЗА
-  точка максимальной концентрации

КАРТОГРАММА РАСЧЁТНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ, В ДОЛЯХ ПДК


 от 1 до 1,2

Рисунок 151 – Карта-схема результата расчёта рассеивания

16 Расчёт рассеивания: ЗВ «0703. Бенз/а/пирен» (Сс.г./ПДКс.с.)

Полное наименование вещества с кодом 703 – Бенз/а/пирен. Предельно допустимая среднесуточная концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет $1E-06$ мг/м³, класс опасности 1.

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

Количественная характеристика выброса: 0,0000003 т/год.

В расчёте учитывались фоновые концентрации, заданные на 1 ПНЗА (пост наблюдения за загрязнением атмосферы).

Расчётных точек – 5; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 130; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная среднегодовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- в жилой зоне – 1 (достигается в точке с координатами X=-160,86 Y=98,33), в том числе: фоновая концентрация – 1.

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 16.1.

Таблица № 16.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Координаты		Ширина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂		скор-ть, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м ³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: 3. РВУ №15 Н(м)																
0001	1	8,0	0,16	964,49	-674,41	-	64,5324	1,2975	400	1	4,17	0703	6,35e-9	3	4,89e-10	82,72
0002	1	2,0	0,1	1144,8	-638,94	-	51,0187	0,4007	450	1	7,3	0703	3,18e-9	3	3,39e-9	29,14

Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 16.2.

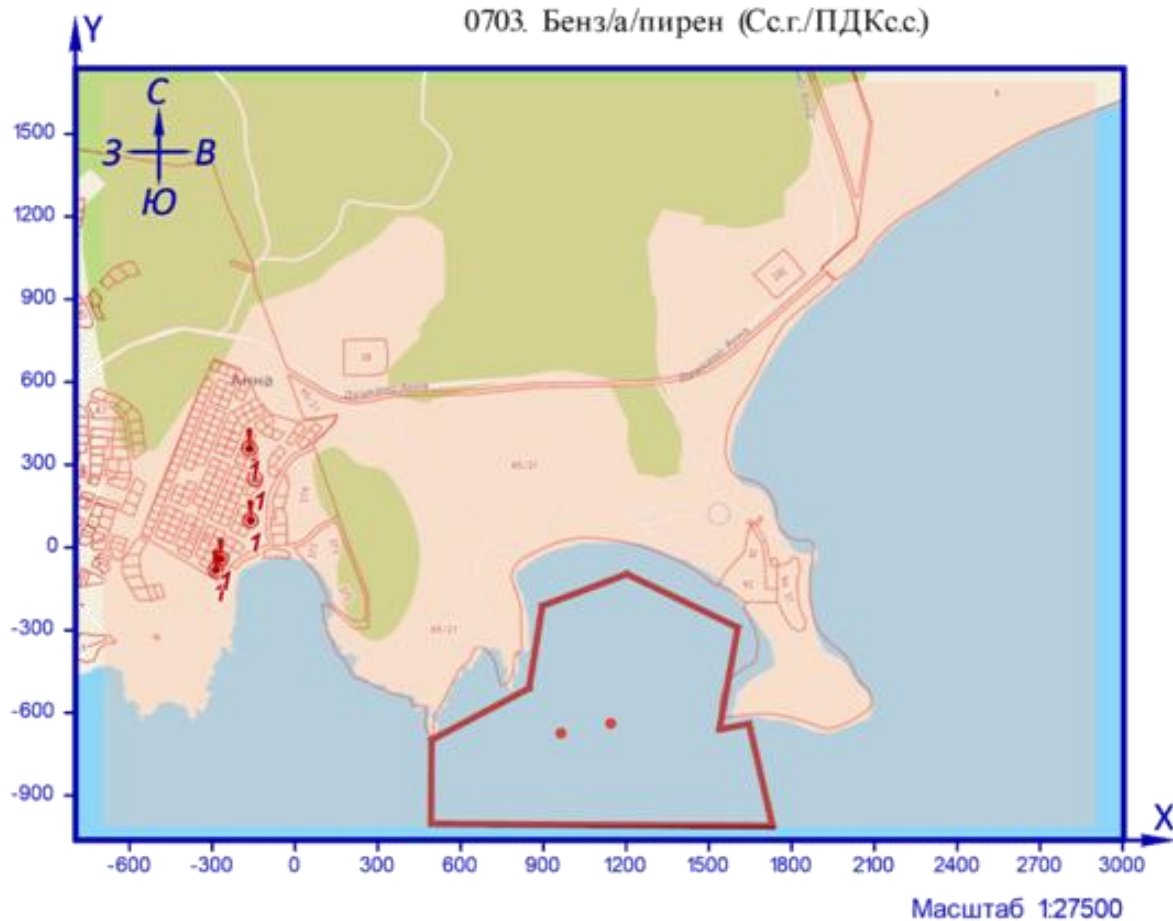
Таблица № 16.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты		Высота, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м ³			u, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Жил.	-160,86	98,33	2	1	1,00e-6	1	0,00003	-	-	3.0001	0,00002	0,002
											3.0002	1,10e-5	0,001
2	Жил.	-287,52	-81,77	2	1	1,00e-6	1	0,00003	-	-	3.0001	1,90e-5	0,002
											3.0002	1,05e-5	0,001
3	Жил.	-144,54	248,91	2	1	1,00e-6	1	2,81e-5	-	-	3.0001	1,80e-5	0,0018
											3.0002	0,00001	0,001
4	Жил.	-164,71	358,31	2	1	1,00e-6	1	2,58e-5	-	-	3.0001	1,66e-5	0,0017
											3.0002	9,25e-6	0,001

№ РО	Тип	Координаты		Высота, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м ³			u, м/с	φ, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
5	Жил.	-269,06	-40,77	2	1	1,00e-6	1	0,00003	-	-	3.0001 3.0002	1,90e-5 1,05e-5	0,002 0,001

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта рассеивания по расчётной площадке **6** приведена на рисунке 16.1.

0703. Бенз/а/пирен (С.г./ПДКсс.)



Масштаб 1:27500

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- граница РВУ
- точечный ИЗА
- точка максимальной концентрации

КАРТОГРАММА РАСЧЁТНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ, В ДОЛЯХ ПДК

от 1 до 12

Рисунок 16.1 – Карта-схема результата расчёта рассеивания

17 Расчёт рассеивания: ЗВ «1325. Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)» (См.р./ПДКм.р.)

Полное наименование вещества с кодом 1325 – Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид). Предельно допустимая максимальная разовая концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0,05 мг/м³, класс опасности 2.

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

Количественная характеристика выброса: 0,0029133 г/с.

Расчётных точек – 5; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 130; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная разовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- в жилой зоне – **0,0018** (достигается в точке с координатами X=-160,86 Y=98,33), при направлении ветра 121,7°, скорости ветра 1,82 м/с.

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 17.1.

Таблица № 17.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высо- та, м	Диа- метр, м	Координаты		Ши- рина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂		скор-ть, м/с	объём, м ³ /с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м ³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: 3. РВУ №15 Н(м)																
0001	1	8,0	0,16	964,49	-674,41	-	64,5324	1,2975	400	1	4,17	1325	0,0021250	1	0,00038	165,44
0002	1	2,0	0,1	1144,8	-638,94	-	51,0187	0,4007	450	1	7,3	1325	0,0007883	1	0,002	58,27

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, °).

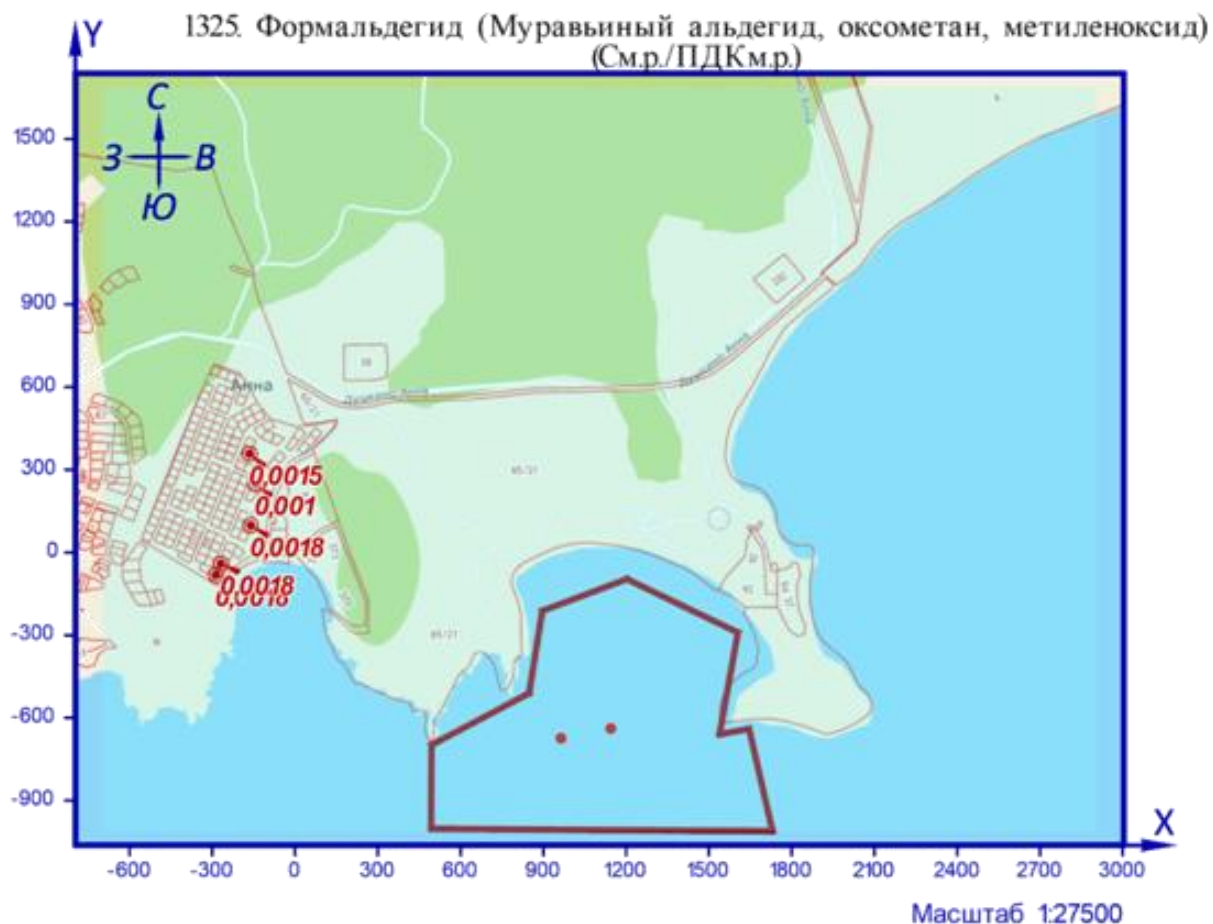
Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 17.2.

Таблица № 17.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты		Высо- та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м ³			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.	-160,86	98,33	2	0,0018	0,00009	-	0,0018	1,82	121,7	3.0002	0,001	55,7
											3.0001	0,0008	44,3
2	Жил.	-287,52	-81,77	2	0,0018	0,00009	-	0,0018	1,82	113,1	3.0002	0,001	55,04
											3.0001	0,0008	44,96

№ РО	Тип	Координаты		Высо-та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		Х	У		д.ПДК	мг/м ³			и, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
3	Жил.	-144,54	248,91	2	0,0017	8,43e-5	-	0,0017	1,82	126,9	3.0002 3.0001	0,00094 0,00074	56,01 43,99
4	Жил.	-164,71	358,31	2	0,0015	7,68e-5	-	0,0015	1,82	129,6	3.0002 3.0001	0,00086 0,00067	56,1 43,9
5	Жил.	-269,06	-40,77	2	0,0018	0,00009	-	0,0018	1,82	114,8	3.0002 3.0001	0,001 0,0008	55,22 44,78

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта рассеивания по расчётной площадке **6** приведена на рисунке 17.1.



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- граница РБУ
- точечный ИЗА
- точка максимальной концентрации

КАРТОГРАММА РАСЧЁТНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ, В ДОЛЯХ ПДК

менее 0,05

Рисунок 17.1 – Карта-схема результата расчёта рассеивания

18 Расчёт рассеивания: ЗВ «1325. Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)» (Сс.с./ПДКс.с.)

Полное наименование вещества с кодом 1325 – Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид). Предельно допустимая среднесуточная концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0,01 мг/м³, класс опасности 2.

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

Количественная характеристика выброса: 0,0029133 г/с и 0,002824 т/год.

Расчётных точек – 5; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 130; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная среднесуточная расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- в жилой зоне – **0,0009** (достигается в точке с координатами X=-160,86 Y=98,33).

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 18.1.

Таблица № 18.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

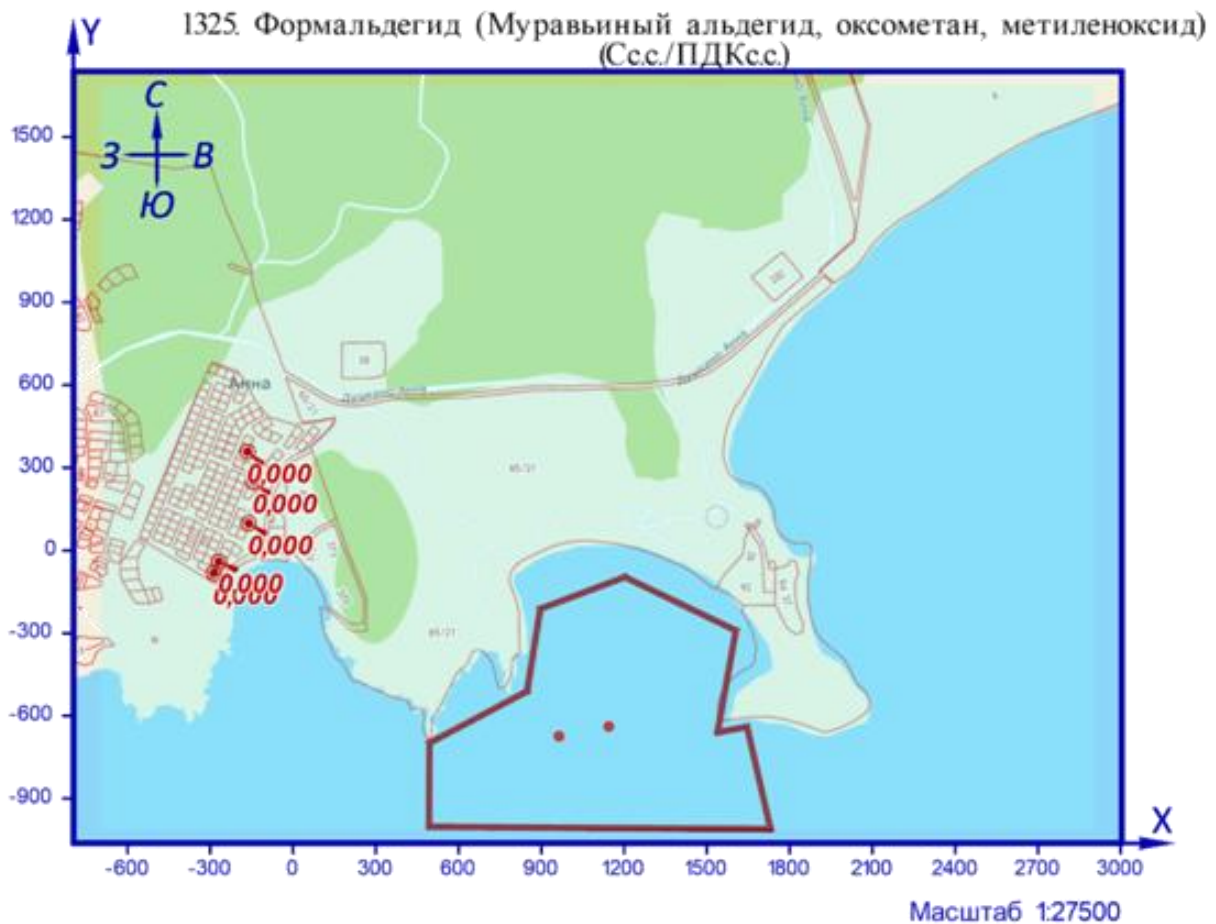
ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Координаты		Ширина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂		скор-ть, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м ³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: 3. РВУ №15 Н(м)																
0001	1	8,0	0,16	964,49	-674,41	-	64,5324	1,2975	400	1	4,17	1325	0,0021250	1	4,37e-5	165,44
0002	1	2,0	0,1	1144,8	-638,94	-	51,0187	0,4007	450	1	7,3	1325	0,0007883	1	0,00022	58,27

Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 18.2.

Таблица № 18.2 – 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/м ³			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.	-160,86	98,33	2	0,0009	8,87e-6	-	0,0009	1,82	121,7	3.0001	0,00045	50,83
2	Жил.	-287,52	-81,77	2	0,00086	8,65e-6	-	0,00086	1,82	113,1	3.0001	0,00044	51,37
3	Жил.	-144,54	248,91	2	0,0008	8,18e-6	-	0,0008	1,82	126,9	3.0001	0,00041	50,46
4	Жил.	-164,71	358,31	2	0,00075	7,49e-6	-	0,00075	1,82	129,6	3.0001	0,00038	50,3
5	Жил.	-269,06	-40,77	2	0,00086	8,64e-6	-	0,00086	1,82	114,8	3.0001	0,00044	51,22

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта рассеивания по расчётной площадке 6 приведена на рисунке 18.1.



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- | | | | |
|---|--------------|---|---------------------------------|
|  | граница РБУ |  | точка максимальной концентрации |
|  | точечный ИЗА | | |

КАРТОГРАММА РАСЧЁТНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ, В ДОЛЯХ ПДК

 менее 0,05

Рисунок 18.1 – Карта-схема результата расчёта рассеивания

19 Расчёт рассеивания: ЗВ «1325. Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)» (Сс.г./ПДКс.г.)

Полное наименование вещества с кодом 1325 – Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид). Предельно допустимая среднегодовая концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0,003 мг/м³, класс опасности 2.

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

Количественная характеристика выброса: 0,002824 т/год.

Расчётных точек – 5; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 130; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная среднегодовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- в жилой зоне – **0,00009** (достигается в точке с координатами X=-160,86 Y=98,33).

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 19.1.

Таблица № 19.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

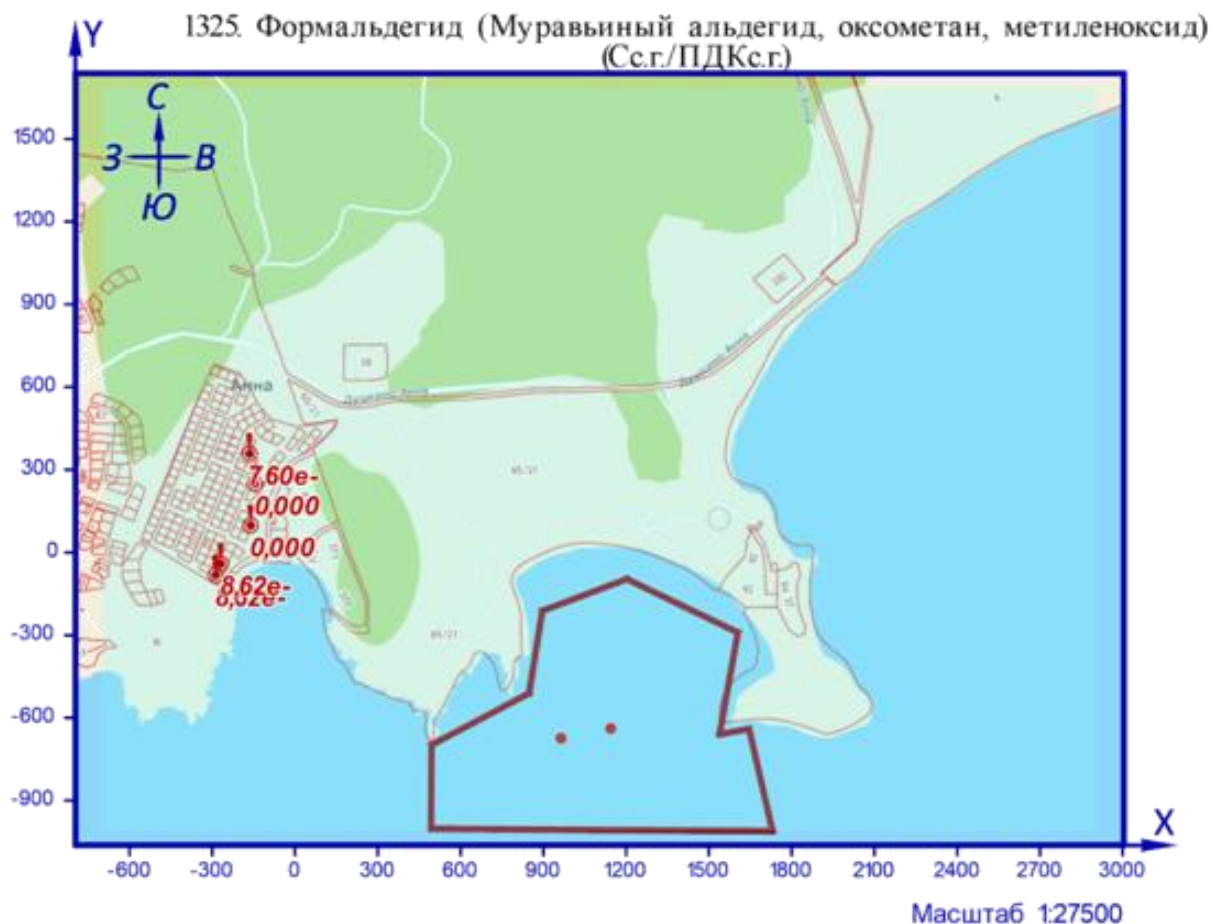
ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Координаты		Ширина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂		скор-ть, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м ³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: 3. РВУ №15 Н(м)																
0001	1	8,0	0,16	964,49	-674,41	-	64,5324	1,2975	400	1	4,17	1325	0,0000667	1	1,71e-6	165,44
0002	1	2,0	0,1	1144,8	-638,94	-	51,0187	0,4007	450	1	7,3	1325	0,0000229	1	8,16e-6	58,27

Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 19.2.

Таблица № 19.2 – 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/м ³			u, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Жил.	-160,86	98,33	2	0,00009	2,66e-7	-	0,00009	-	-	3.0001	5,54e-5	62,49
											3.0002	3,33e-5	37,51
2	Жил.	-287,52	-81,77	2	8,62e-5	2,59e-7	-	8,62e-5	-	-	3.0001	5,41e-5	62,76
											3.0002	3,21e-5	37,24
3	Жил.	-144,54	248,91	2	0,00008	2,47e-7	-	0,00008	-	-	3.0001	0,00005	62,01
											3.0002	3,13e-5	37,99
4	Жил.	-164,71	358,31	2	7,60e-5	2,28e-7	-	7,60e-5	-	-	3.0001	4,69e-5	61,7
											3.0002	2,91e-5	38,3
5	Жил.	-269,06	-40,77	2	8,62e-5	2,59e-7	-	8,62e-5	-	-	3.0001	5,40e-5	62,68
											3.0002	3,22e-5	37,32

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта рассеивания по расчётной площадке **6** приведена на рисунке 19.1.



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- граница РБУ
- точечный ИЗА
- точка максимальной концентрации

КАРТОГРАММА РАСЧЁТНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ, В ДОЛЯХ ПДК

менее 0,05

Рисунок 191 – Карта-схема результата расчёта рассеивания

20 Расчёт рассеивания: ЗВ «2732. Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)» (См.р./ОБУВ)

Полное наименование вещества с кодом 2732 – Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный). Ориентировочный безопасный уровень воздействия (ОБУВ) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 1,2 мг/м³.

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

Количественная характеристика выброса: 0,0706775 г/с.

Расчётных точек – 5; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 130; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная разовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- в жилой зоне – **0,0018** (достигается в точке с координатами X=-160,86 Y=98,33), при направлении ветра 121,7°, скорости ветра 1,82 м/с.

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 20.1.

Таблица № 20.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высо- та, м	Диа- метр, м	Координаты		Ши- рина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂		скор-ть, м/с	объём, м ³ /с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м ³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: 3. РВУ №15 Н(м)																
0001	1	8,0	0,16	964,49	-674,41	-	64,5324	1,2975	400	1	4,17	2732	0,0518125	1	0,009	165,44
0002	1	2,0	0,1	1144,8	-638,94	-	51,0187	0,4007	450	1	7,3	2732	0,0188650	1	0,047	58,27

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 20.2.

Таблица № 20.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты		Высо- та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м ³			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.	-160,86	98,33	2	0,0018	0,0022	-	0,0018	1,82	121,7	3.0002	0,001	55,24
											3.0001	0,00083	44,76
2	Жил.	-287,52	-81,77	2	0,0018	0,0022	-	0,0018	1,82	113,1	3.0002	0,001	54,58
											3.0001	0,0008	45,42

№ РО	Тип	Координаты		Высо-та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		Х	У		д.ПДК	мг/м ³			и, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
3	Жил.	-144,54	248,91	2	0,0017	0,002	-	0,0017	1,82	126,9	3.0002 3.0001	0,00094 0,00075	55,55 44,45
4	Жил.	-164,71	358,31	2	0,0015	0,0019	-	0,0015	1,82	129,6	3.0002 3.0001	0,00086 0,0007	55,64 44,36
5	Жил.	-269,06	-40,77	2	0,0018	0,0022	-	0,0018	1,82	114,9	3.0002 3.0001	0,001 0,0008	54,65 45,35

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта рассеивания по расчётной площадке **6** приведена на рисунке 20.1.



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- | | | | |
|---|--------------|---|---------------------------------|
|  | граница РБУ |  | точка максимальной концентрации |
|  | точечный ИЗА | | |

КАРТОГРАММА РАСЧЁТНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ, В ДОЛЯХ ПДК

 менее 0,05

Рисунок 20.1 – Карта-схема результата расчёта рассеивания

21 Расчёт рассеивания: группа суммации «6204. Азота диоксид, серы диоксид»
(См.р./ПДКм.р.)

Полное наименование группы суммации с кодом 6204 – Азота диоксид, серы диоксид.
Пороговое значение суммарной концентрации для группы суммации составляет 1,6.

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

Количественная характеристика выброса: 0,3475934 г/с.

Расчётных точек – 5; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 130; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная разовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- в жилой зоне – **0,22** (достигается в точке с координатами X=-160,86 Y=98,33), при направлении ветра 121,9°, скорости ветра 1,82 м/с, в том числе: фоновая концентрация – 0,19.

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 21.1.

Таблица № 21.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Т, мп	Высо- та, м	Диа- метр, м	Координаты		Ши- рина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂		скор-ть, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м ³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: 3. РВУ №15 Н(м)																
0001	1	8,0	0,16	964,49	-674,41	-	64,5324	1,2975	400	1	4,17	0330	0,0750000	1	0,013	165,44
												0301	0,1920000	1	0,034	165,44
0002	1	2,0	0,1	1144,8	-638,94	-	51,0187	0,4007	450	1	7,3	0330	0,0201667	1	0,05	58,27
												0301	0,0604267	1	0,15	58,27

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, °).

Расчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 21.2.

Таблица № 21.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты		Высо- та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м ³			у, 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.	-160,86	98,33	2	0,22	-	0,19	0,027	1,82	121,9	3.0002	0,014	6,24
											3.0001	0,013	6,03
2	Жил.	-287,52	-81,77	2	0,22	-	0,19	0,027	1,82	113,3	3.0002	0,013	6,05
											3.0001	0,013	5,99

№ РО	Тип	Координаты		Высо-та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		Х	У		д.ПДК	мг/м ³			и, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
3	Жил.	-144,54	248,91	2	0,22	-	0,19	0,025	1,82	127,1	3.0002 3.0001	0,013 0,012	5,82 5,55
4	Жил.	-164,71	358,31	2	0,22	-	0,19	0,023	1,82	129,8	3.0002 3.0001	0,0116 0,011	5,36 5,1
5	Жил.	-269,06	-40,77	2	0,22	-	0,19	0,027	1,82	115,1	3.0002 3.0001	0,013 0,013	6,04 5,97

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта рассеивания по расчётной площадке **6** приведена на рисунке 21.1.

Группа суммации 6204 (См.р./ПДКм.р.)



Масштаб 1:27500

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

-  граница РВУ
-  точечный ИЗА
-  точка максимальной концентрации

КАРТОГРАММА РАСЧЁТНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ, В ДОЛЯХ ПДК






-  от 0,2 до 0,3
-  от 0,3 до 0,4
-  от 0,4 до 0,5
-  от 0,5 до 0,6
-  от 0,6 до 0,7

Рисунок 21.1 – Карта-схема результата расчёта рассеивания

Основной период

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

Серийный номер: USB #896694346.

1 Исходные данные для проведения расчёта рассеивания выбросов

Средняя температура наружного воздуха, °С: **24,8**;

Скорость ветра (u^*), повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с: **8,9**;

Параметры перебора ветров:

– направление, метео °: **0 - 360**;

– скорость, м/с: **0,5 - 8,9**.

Основная система координат - правая с ориентацией оси ОУ 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: 3. РВУ №15 Н(м)	
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, Т, °С	24,8
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), Т, °С	-10
Среднегодовая роза ветров, %	-
С	13
СВ	13
В	11
ЮВ	13
Ю	13
ЮЗ	5
З	14
СЗ	18
Скорость ветра (u^*) (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	8,9

Сведения о концентрациях загрязняющих веществ на фоновых постах, используемых в расчете загрязнения атмосферы, приведены в таблице 1.2.

Таблица № 1.2 - Сведения о концентрациях загрязняющих веществ на фоновых постах

Фоновый пост	Координаты поста		Загрязняющее вещество		Концентрация, мг/м ³					средне-годовая
					максимально-разовая при скорости ветра, м/с					
	X	Y	код	наименование	0 – 2	3 – u*				
						направление ветра				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	0	0	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,055	0,055	0,055	0,055	0,055	0,023
			0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038	0,014
			0330	Сера диоксид	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,006
			0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	0,8
			0703	Бенз/а/пирен	2,10e-6	2,10e-6	2,10e-6	2,10e-6	2,10e-6	1,00e-6
			2902	Взвешенные вещества	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,07

Параметры расчётных областей, в которых выполнялся расчёт загрязнения атмосферы, приведены в таблице 1.3.

Таблица № 1.3 – Параметры расчётных областей

Расчётная область	Вид	Шаг, м	Координаты				Ширина, м	Высота, м
			X ₁	Y ₁	X ₂	Y ₂		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1. Жилой дом, ул. Прибойная, участок 149	Точка	-	-160,86	98,33	-	-	-	2
2. Жилой дом, ул. Прибойная, участок 118	Точка	-	-287,52	-81,77	-	-	-	2
3. Жилой дом, ул. Прибойная, участок 149	Точка	-	-144,54	248,91	-	-	-	2
4. Жилой дом, ул. Прибойная, участок 136	Точка	-	-164,71	358,31	-	-	-	2
5. Жилой дом, ул. Прибойная, участок 106	Точка	-	-269,06	-40,77	-	-	-	2
6	Сетка	100	-796	338	3004	338	2800	2

Для каждого источника выброса определены опасная скорость ветра (U_m, м/с), максимальная (т.е. достижимая с учётом коэффициента оседания (F)) концентрация в приземном слое атмосферы (C_{mi}) в мг/м³ и расстояние (X_{mi}, м), на котором достигается максимальная концентрация.

Параметры источников загрязнения атмосферы с качественной и количественной характеристикой максимально разовых выбросов, приведены в таблице 1.4.

Таблица № 1.4 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	ГМП	Высота, м	Диаметр, м	Координаты		Ширина, м	Параметры ГВС			Рельеф	U _m , м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁	Y ₁		скор-ть, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	C _{mi} , мг/м ³	X _{mi} , м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: 3. РВУ №15 Н(м)																
1001	1	2,0	0,1	1144,8	-638,94	-	51,0187	0,4007	450	1	7,3	1325	0,0007883	1	0,002	58,27
												2732	0,0188650	1	0,047	58,27
												0304	0,0098193	1	0,024	58,27
												0328	0,0036667	3	0,027	29,14

ИЗА(вар.) режимы	Гип	Высо- та, м	Диа- метр, м	Координаты		Ши- рина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂		скор-ть, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м ³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
												0330	0,0201667	1	0,05	58,27
												0337	0,0660000	1	0,16	58,27
												0703	0,0000001	3	7,43e-7	29,14
												0301	0,0604267	1	0,15	58,27

2 Расчёт рассеивания: ЗВ «0301. Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)»
(См.р./ПДКм.р.)

Полное наименование вещества с кодом 301 – Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота). Предельно допустимая максимальная разовая концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0,2 мг/м³, класс опасности 3.

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

Количественная характеристика выброса: 0,0604267 г/с.

В расчёте учитывались фоновые концентрации, заданные на 1 ПНЗА (пост наблюдения за загрязнением атмосферы).

Расчётных точек – 5; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 1131; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная разовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- в жилой зоне – **0,3** (достигается в точке с координатами X=-160,86 Y=98,33), при направлении ветра 119,5°, скорости ветра 1,83 м/с, в том числе: фоновая концентрация – 0,28.

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 2.1.

Таблица № 2.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Г/с	Высо- та, м	Диа- метр, м	Координаты		Ши- рина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂		скор-ть, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м ³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: 3. РВУ №15 Н(м)																
1001	1	2,0	0,1	1144,8	-638,94	-	51,0187	0,4007	450	1	7,3	0301	0,0604267	1	0,15	58,27

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, °).

Расчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 2.2.

Таблица № 2.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты		Высо- та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м ³			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.	-160,86	98,33	2	0,3	0,06	0,28	0,02	1,83	119,5	3.1001	0,02	6,83
2	Жил.	-287,52	-81,77	2	0,29	0,06	0,28	0,019	1,83	111,3	3.1001	0,019	6,55

№ РО	Тип	Координаты		Высо-та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		Х	У		д.ПДК	мг/м ³			и, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
3	Жил.	-144,54	248,91	2	0,29	0,06	0,28	0,019	1,83	124,6	3.1001	0,019	6,35
4	Жил.	-164,71	358,31	2	0,29	0,06	0,28	0,017	1,83	127,3	3.1001	0,017	5,82
5	Жил.	-269,06	-40,77	2	0,29	0,06	0,28	0,019	1,83	112,9	3.1001	0,019	6,57
6	Жил.	-196	238	2	0,29	0,06	0,28	0,018	1,83	123,2	3.1001	0,018	6,1

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта рассеивания по расчётной площадке **6** приведена на рисунке 2.1.

0301. Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) (См.р./ПДКм.р.)



Масштаб 1:27500

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- граница РВУ
- точечный ИЗА
- точка максимальной концентрации

КАРТОГРАММА РАСЧЁТНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ, В ДОЛЯХ ПДК

- | | | | | | | | | | |
|--|---------------|--|---------------|--|---------------|--|---------------|--|-------------|
| | от 0,2 до 0,3 | | от 0,4 до 0,5 | | от 0,6 до 0,7 | | от 0,8 до 0,9 | | от 1 до 1,2 |
| | от 0,3 до 0,4 | | от 0,5 до 0,6 | | от 0,7 до 0,8 | | от 0,9 до 1 | | |

Рисунок 2.1 – Карта-схема результата расчёта рассеивания

3 Расчёт рассеивания: ЗВ «0301. Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)» (Сс.с./ПДКс.с.)

Полное наименование вещества с кодом 301 – Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота). Предельно допустимая среднесуточная концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0,1 мг/м³, класс опасности 3.

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

Количественная характеристика выброса: 0,0604267 г/с и 0,111456 т/год.

В расчёте учитывались фоновые концентрации, заданные на 1 ПНЗА (пост наблюдения за загрязнением атмосферы).

Расчётных точек – 5; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 1131; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная среднесуточная расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- в жилой зоне – **0,41** (достигается в точке с координатами X=-160,86 Y=98,33), в том числе: фоновая концентрация – 0,4.

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 3.1.

Таблица № 3.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высо- та, м	Диа- метр, м	Координаты		Ши- рина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂		скор-ть, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м ³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: 3. РВУ №15 Н(м)																
1001	1	2,0	0,1	1144,8	-638,94	-	51,0187	0,4007	450	1	7,3	0301	0,0604267	1	0,022	58,27

Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 3.2.

Таблица № 3.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты		Высо- та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м ³			и, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Жил.	-160,86	98,33	2	0,41	0,04	0,4	0,0044	1,83	119,5	3.1001	0,0044	1,07
2	Жил.	-287,52	-81,77	2	0,4	0,04	0,4	0,0042	1,83	111,3	3.1001	0,0042	1,03
3	Жил.	-144,54	248,91	2	0,4	0,04	0,4	0,004	1,83	124,6	3.1001	0,004	1
4	Жил.	-164,71	358,31	2	0,4	0,04	0,4	0,0037	1,83	127,3	3.1001	0,0037	0,92
5	Жил.	-269,06	-40,77	2	0,4	0,04	0,4	0,0042	1,83	112,9	3.1001	0,0042	1,03
6	Жил.	-196	238	2	0,4	0,04	0,4	0,004	1,83	123,2	3.1001	0,004	0,97

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта рассеивания по расчётной площадке **6** приведена на рисунке 3.1.

0301. Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) (Ссс./ПДКсс.)



Масштаб 1:27500

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- граница РБУ
- точечный ИЗА
- точка максимальной концентрации

КАРТОГРАММА РАСЧЁТНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ, В ДОЛЯХ ПДК

- от 0,3 до 0,4
- от 0,4 до 0,5
- от 0,5 до 0,6
- от 0,6 до 0,7
- от 0,7 до 0,8
- от 0,8 до 0,9

Рисунок 3.1 – Карта-схема результата расчёта рассеивания

4 Расчёт рассеивания: ЗВ «0301. Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)» (Сс.г./ПДКс.г.)

Полное наименование вещества с кодом 301 – Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота). Предельно допустимая среднегодовая концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0,04 мг/м³, класс опасности 3.

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

Количественная характеристика выброса: 0,111456 т/год.

В расчёте учитывались фоновые концентрации, заданные на 1 ПНЗА (пост наблюдения за загрязнением атмосферы).

Расчётных точек – 5; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 1131; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная среднегодовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- в жилой зоне – **0,58** (достигается в точке с координатами X=-160,86 Y=98,33), в том числе: фоновая концентрация – 0,58.

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 4.1.

Таблица № 4.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высо- та, м	Диа- метр, м	Координаты		Ши- рина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂		скор-ть, м/с	объём, м ³ /с	темп., °C			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м ³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: 3. РВУ №15 Н(м)																
1001	1	2,0	0,1	1144,8	-638,94	-	51,0187	0,4007	450	1	7,3	0301	0,0035343	1	0,00126	58,27

Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 4.2.

Таблица № 4.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты		Высо- та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м ³			и, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Жил.	-160,86	98,33	2	0,58	0,023	0,58	0,00039	-	-	3.1001	0,00039	0,07
2	Жил.	-287,52	-81,77	2	0,58	0,023	0,58	0,00037	-	-	3.1001	0,00037	0,06
3	Жил.	-144,54	248,91	2	0,58	0,023	0,58	0,00036	-	-	3.1001	0,00036	0,06
4	Жил.	-164,71	358,31	2	0,58	0,023	0,58	0,00034	-	-	3.1001	0,00034	0,06
5	Жил.	-269,06	-40,77	2	0,58	0,023	0,58	0,00037	-	-	3.1001	0,00037	0,06
6	Жил.	-196	238	2	0,58	0,023	0,58	0,00035	-	-	3.1001	0,00035	0,06

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта рассеивания по расчётной площадке **6** приведена на рисунке 4.1.

0301. Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) (Сс.г./ПДКс.г.)



Масштаб 1:27500

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- граница РВУ
- точечный ИЗА
- точка максимальной концентрации

КАРТОГРАММА РАСЧЁТНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ, В ДОЛЯХ ПДК

- от 0,5 до 0,6
- от 0,6 до 0,7

Рисунок 41 – Карта-схема результата расчёта рассеивания

5 Расчёт рассеивания: ЗВ «0304. Азот (II) оксид (Азот монооксид)» (См.р./ПДКм.р.)

Полное наименование вещества с кодом 304 – Азот (II) оксид (Азот монооксид).
Предельно допустимая максимальная разовая концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0,4 мг/м³, класс опасности 3.

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

Количественная характеристика выброса: 0,0098193 г/с.

В расчёте учитывались фоновые концентрации, заданные на 1 ПНЗА (пост наблюдения за загрязнением атмосферы).

Расчётных точек – 5; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 1131; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная разовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- в жилой зоне – **0,097** (достигается в точке с координатами X=-160,86 Y=98,33), при направлении ветра 119,5°, скорости ветра 1,83 м/с, в том числе: фоновая концентрация – 0,095.

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 5.1.

Таблица № 5.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Гип	Высо- та, м	Диа- метр, м	Координаты		Ши- рина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂		скор-ть, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м ³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: 3. РВУ №15 Н(м)																
1001	1	2,0	0,1	1144,8	-638,94	-	51,0187	0,4007	450	1	7,3	0304	0,0098193	1	0,024	58,27

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 5.2.

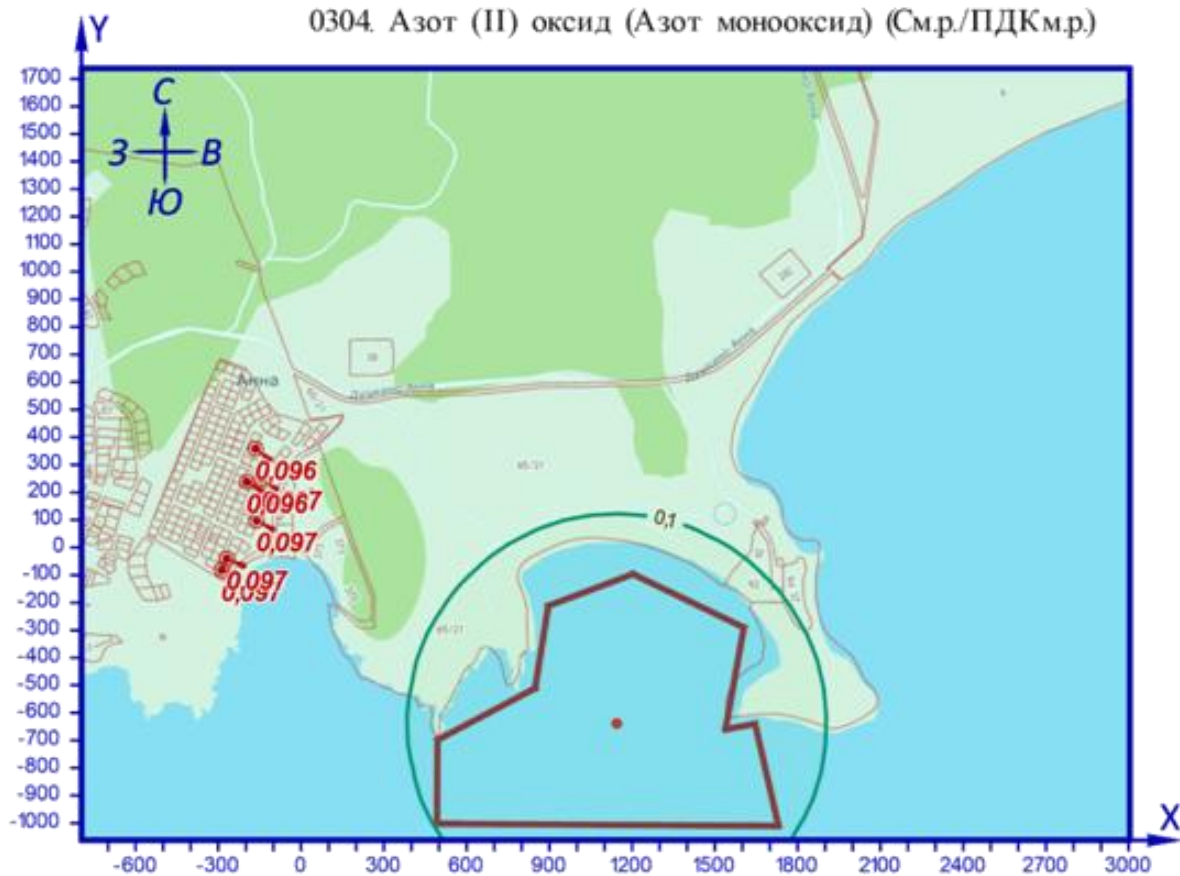
Таблица № 5.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты		Высо- та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м ³			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.	-160,86	98,33	2	0,097	0,039	0,095	0,0016	1,83	119,5	3.1001	0,0016	1,7
2	Жил.	-287,52	-81,77	2	0,097	0,039	0,095	0,0016	1,83	111,3	3.1001	0,0016	1,62
3	Жил.	-144,54	248,91	2	0,097	0,039	0,095	0,0015	1,83	124,6	3.1001	0,0015	1,57
4	Жил.	-164,71	358,31	2	0,096	0,039	0,095	0,0014	1,83	127,3	3.1001	0,0014	1,43

№ РО	Тип	Координаты		Высо-та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		Х	У		д.ПДК	мг/м ³			и, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
5	Жил.	-269,06	-40,77	2	0,097	0,039	0,095	0,0016	1,83	112,9	3.1001	0,0016	1,63
6	Жил.	-196	238	2	0,096	0,039	0,095	0,00145	1,83	123,2	3.1001	0,00145	1,5

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта рассеивания по расчётной площадке **6** приведена на рисунке 5.1.

0304. Азот (II) оксид (Азот монооксид) (См.р./ПДКм.р.)



Масштаб 1:27500

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- граница РВУ
- точечный ИЗА
- точка максимальной концентрации

КАРТОГРАММА РАСЧЁТНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ, В ДОЛЯХ ПДК

- от 0,05 до 0,1
- от 0,1 до 0,2

Рисунок 5.1 – Карта-схема результата расчёта рассеивания

6 Расчёт рассеивания: ЗВ «0304. Азот (II) оксид (Азот монооксид)» (Сс.г./ПДКс.г.)

Полное наименование вещества с кодом 304 – Азот (II) оксид (Азот монооксид).
Предельно допустимая среднегодовая концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0,06 мг/м³, класс опасности 3.

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

Количественная характеристика выброса: 0,018112 т/год.

В расчёте учитывались фоновые концентрации, заданные на 1 ПНЗА (пост наблюдения за загрязнением атмосферы).

Расчётных точек – 5; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 1131; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная среднегодовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- в жилой зоне – **0,23** (достигается в точке с координатами X=-160,86 Y=98,33), в том числе: фоновая концентрация – 0,23.

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 6.1.

Таблица № 6.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Координаты		Ширина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂		скор-ть, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м ³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: 3. РВУ №15 Н(м)																
1001	1	2,0	0,1	1144,8	-638,94	-	51,0187	0,4007	450	1	7,3	0304	0,0005744	1	0,0002	58,27

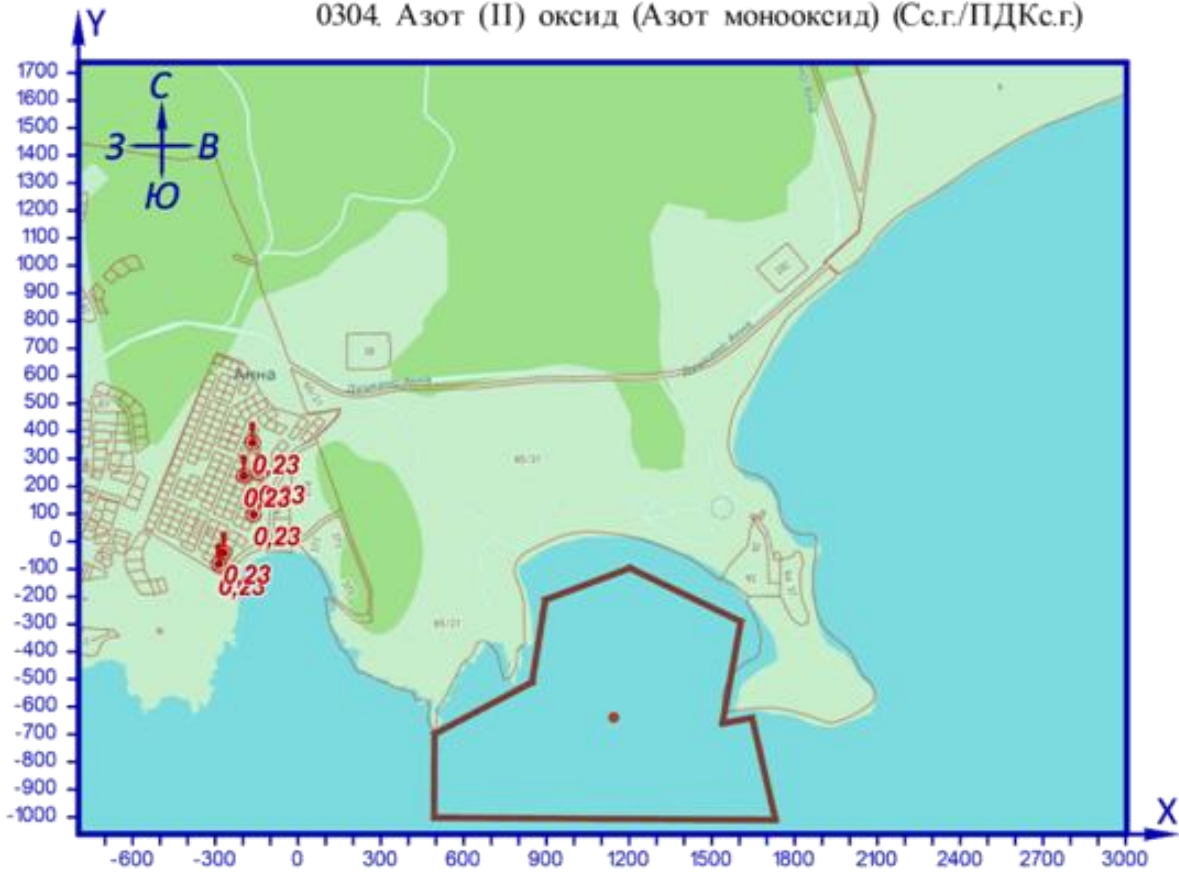
Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 6.2.

Таблица № 6.2 – 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/м ³			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.	-160,86	98,33	2	0,23	0,014	0,23	4,18e-5	-	-	3.1001	4,18e-5	0,018
2	Жил.	-287,52	-81,77	2	0,23	0,014	0,23	0,00004	-	-	3.1001	0,00004	0,017
3	Жил.	-144,54	248,91	2	0,23	0,014	0,23	0,00004	-	-	3.1001	0,00004	0,017
4	Жил.	-164,71	358,31	2	0,23	0,014	0,23	3,65e-5	-	-	3.1001	3,65e-5	0,016
5	Жил.	-269,06	-40,77	2	0,23	0,014	0,23	0,00004	-	-	3.1001	0,00004	0,017
6	Жил.	-196	238	2	0,23	0,014	0,23	3,80e-5	-	-	3.1001	3,80e-5	0,016

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта рассеивания по расчётной площадке **6** приведена на рисунке 6.1.

0304. Азот (II) оксид (Азот монооксид) (Сс.г./ПДКс.г.)



Масштаб 1:27500

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- граница РВУ
- точечный ИЗА
- точка максимальной концентрации

КАРТОГРАММА РАСЧЁТНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ, В ДОЛЯХ ПДК

■ от 0,2 до 0,3

Рисунок 6.1 – Карта-схема результата расчёта рассеивания

7 Расчёт рассеивания: ЗВ «0328. Углерод (Пигмент черный)» (См.р./ПДКм.р.)

Полное наименование вещества с кодом 328 – Углерод (Пигмент черный). Предельно допустимая максимальная разовая концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0,15 мг/м³, класс опасности 3.

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

Количественная характеристика выброса: 0,0036667 г/с.

Расчётных точек – 5; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 1131; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная разовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- в жилой зоне – **0,00085** (достигается в точке с координатами X=-160,86 Y=98,33), при направлении ветра 119,5°, скорости ветра 1,83 м/с.

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 7.1.

Таблица № 7.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высо- та, м	Диа- метр, м	Координаты		Ши- рина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂		скор-ть, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м ³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: 3. РВУ №15 Н(м)																
1001	1	2,0	0,1	1144,8	-638,94	-	51,0187	0,4007	450	1	7,3	0328	0,0036667	3	0,027	29,14

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 7.2.

Таблица № 7.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты		Высо- та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м ³			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.	-160,86	98,33	2	0,00085	0,00013	-	0,00085	1,83	119,5	3.1001	0,00085	100
2	Жил.	-287,52	-81,77	2	0,0008	0,00012	-	0,0008	1,83	111,3	3.1001	0,0008	100
3	Жил.	-144,54	248,91	2	0,0008	0,00012	-	0,0008	1,83	124,6	3.1001	0,0008	100
4	Жил.	-164,71	358,31	2	0,0007	1,07e-4	-	0,0007	1,83	127,3	3.1001	0,0007	100
5	Жил.	-269,06	-40,77	2	0,0008	0,00012	-	0,0008	1,83	112,9	3.1001	0,0008	100
6	Жил.	-196	238	2	0,00075	0,00011	-	0,00075	1,83	123,2	3.1001	0,00075	100

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта рассеивания по расчётной площадке **6** приведена на рисунке 7.1.

0328. Углерод (Пигмент черный) (См.р./ПДКм.р.)



Масштаб 1:27500

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- граница РВУ
- точечный ИЗА
- точка максимальной концентрации

КАРТОГРАММА РАСЧЁТНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ, В ДОЛЯХ ПДК

- менее 0,05
- от 0,05 до 0,1
- от 0,1 до 0,2

Рисунок 7.1 – Карта-схема результата расчёта рассеивания

8 Расчёт рассеивания: ЗВ «0328. Углерод (Пигмент черный)» (Сс.с./ПДКс.с.)

Полное наименование вещества с кодом 328 – Углерод (Пигмент черный). Предельно допустимая среднесуточная концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0,05 мг/м³, класс опасности 3.

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

Количественная характеристика выброса: 0,0036667 г/с и 0,006942 т/год.

Расчётных точек – 5; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 1131; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная среднесуточная расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- в жилой зоне – **0,00033** (достигается в точке с координатами X=-160,86 Y=98,33).

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 8.1.

Таблица № 8.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высо- та, м	Диа- метр, м	Координаты		Ши- рина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂		скор-ть, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м ³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: 3. РВУ №15 Н(м)																
1001	1	2,0	0,1	1144,8	-638,94	-	51,0187	0,4007	450	1	7,3	0328	0,0036667	3	0,004	29,14

Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 8.2.

Таблица № 8.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты		Высо- та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м ³			и, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Жил.	-160,86	98,33	2	0,00033	1,64e-5	-	0,00033	1,83	119,5	3.1001	0,00033	100
2	Жил.	-287,52	-81,77	2	0,00031	1,57e-5	-	0,00031	1,83	111,3	3.1001	0,00031	100
3	Жил.	-144,54	248,91	2	0,0003	1,51e-5	-	0,0003	1,83	124,6	3.1001	0,0003	100
4	Жил.	-164,71	358,31	2	0,00028	1,38e-5	-	0,00028	1,83	127,3	3.1001	0,00028	100
5	Жил.	-269,06	-40,77	2	0,00031	1,57e-5	-	0,00031	1,83	112,9	3.1001	0,00031	100
6	Жил.	-196	238	2	0,00029	1,45e-5	-	0,00029	1,83	123,2	3.1001	0,00029	100

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта рассеивания по расчётной площадке 6 приведена на рисунке 8.1.

0328. Углерод (Пигмент черный) (Ссс./ПДКсс.)



Масштаб 1:27500

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

-  граница РВУ
-  точечный ИЗА
-  точка максимальной концентрации

КАРТОГРАММА РАСЧЁТНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ, В ДОЛЯХ ПДК

-  менее 0,05
-  от 0,05 до 0,1

Рисунок 8.1 – Карта-схема результата расчёта рассеивания

9 Расчёт рассеивания: ЗВ «0328. Углерод (Пигмент черный)» (Сс.г./ПДКс.г.)

Полное наименование вещества с кодом 328 – Углерод (Пигмент черный). Предельно допустимая среднегодовая концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0,025 мг/м³, класс опасности 3.

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

Количественная характеристика выброса: 0,006942 т/год.

Расчётных точек – 5; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 1131; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная среднегодовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- в жилой зоне – **0,00003** (достигается в точке с координатами X=-160,86 Y=98,33).

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 9.1.

Таблица № 9.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высо- та, м	Диа- метр, м	Координаты		Ши- рина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂		скор-ть, м/с	объем, м ³ /с	темп., °C			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м ³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: 3. РВУ №15 Н(м)																
1001	1	2,0	0,1	1144,8	-638,94	-	51,0187	0,4007	450	1	7,3	0328	0,0002202	3	0,00024	29,14

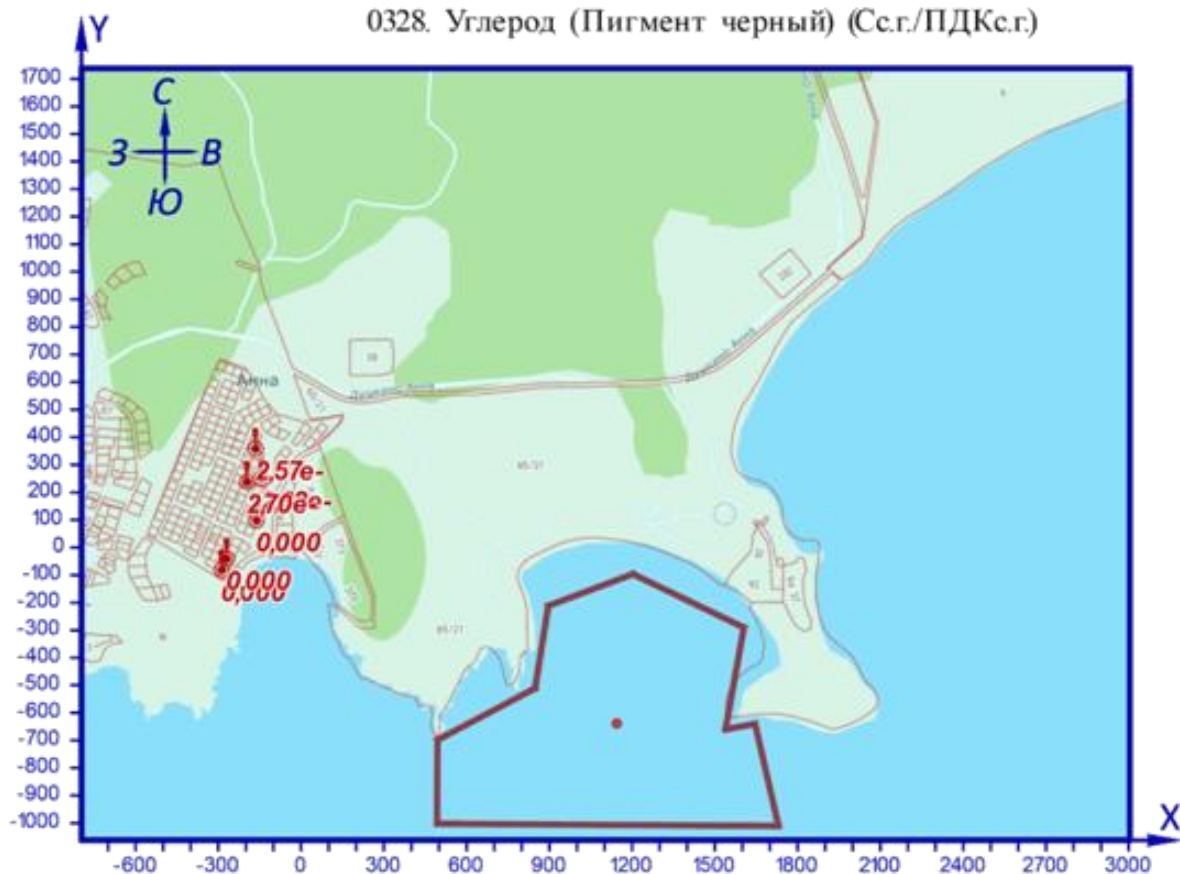
Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 9.2.

Таблица № 9.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты		Высо- та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м ³			и, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Жил.	-160,86	98,33	2	0,00003	7,63e-7	-	0,00003	-	-	3.1001	0,00003	100
2	Жил.	-287,52	-81,77	2	0,00003	7,29e-7	-	0,00003	-	-	3.1001	0,00003	100
3	Жил.	-144,54	248,91	2	2,82e-5	7,04e-7	-	2,82e-5	-	-	3.1001	2,82e-5	100
4	Жил.	-164,71	358,31	2	2,57e-5	6,42e-7	-	2,57e-5	-	-	3.1001	2,57e-5	100
5	Жил.	-269,06	-40,77	2	0,00003	7,30e-7	-	0,00003	-	-	3.1001	0,00003	100
6	Жил.	-196	238	2	2,70e-5	6,75e-7	-	2,70e-5	-	-	3.1001	2,70e-5	100

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта рассеивания по расчётной площадке 6 приведена на рисунке 9.1.

0328. Углерод (Пигмент черный) (Сс.г./ПДКс.г.)



Масштаб 1:27500

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

-  граница РВУ
-  точечный ИЗА
-  точка максимальной концентрации

КАРТОГРАММА РАСЧЁТНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ, В ДОЛЯХ ПДК

 менее 0,05

Рисунок 9.1 – Карта-схема результата расчёта рассеивания

10 Расчёт рассеивания: ЗВ «0330. Сера диоксид» (См.р./ПДКм.р.)

Полное наименование вещества с кодом 330 – Сера диоксид. Предельно допустимая максимальная разовая концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0,5 мг/м³, класс опасности 3.

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

Количественная характеристика выброса: 0,0201667 г/с.

В расчёте учитывались фоновые концентрации, заданные на 1 ПНЗА (пост наблюдения за загрязнением атмосферы).

Расчётных точек – 5; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 1131; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная разовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- в жилой зоне – **0,039** (достигается в точке с координатами X=-160,86 Y=98,33), при направлении ветра 119,5°, скорости ветра 1,83 м/с, в том числе: фоновая концентрация – 0,036.

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 10.1.

Таблица № 10.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Гип	Высо- та, м	Диа- метр, м	Координаты		Ши- рина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂		скор-ть, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м ³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: 3. РВУ №15 Н(м)																
1001	1	2,0	0,1	1144,8	-638,94	-	51,0187	0,4007	450	1	7,3	0330	0,0201667	1	0,05	58,27

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 10.2.

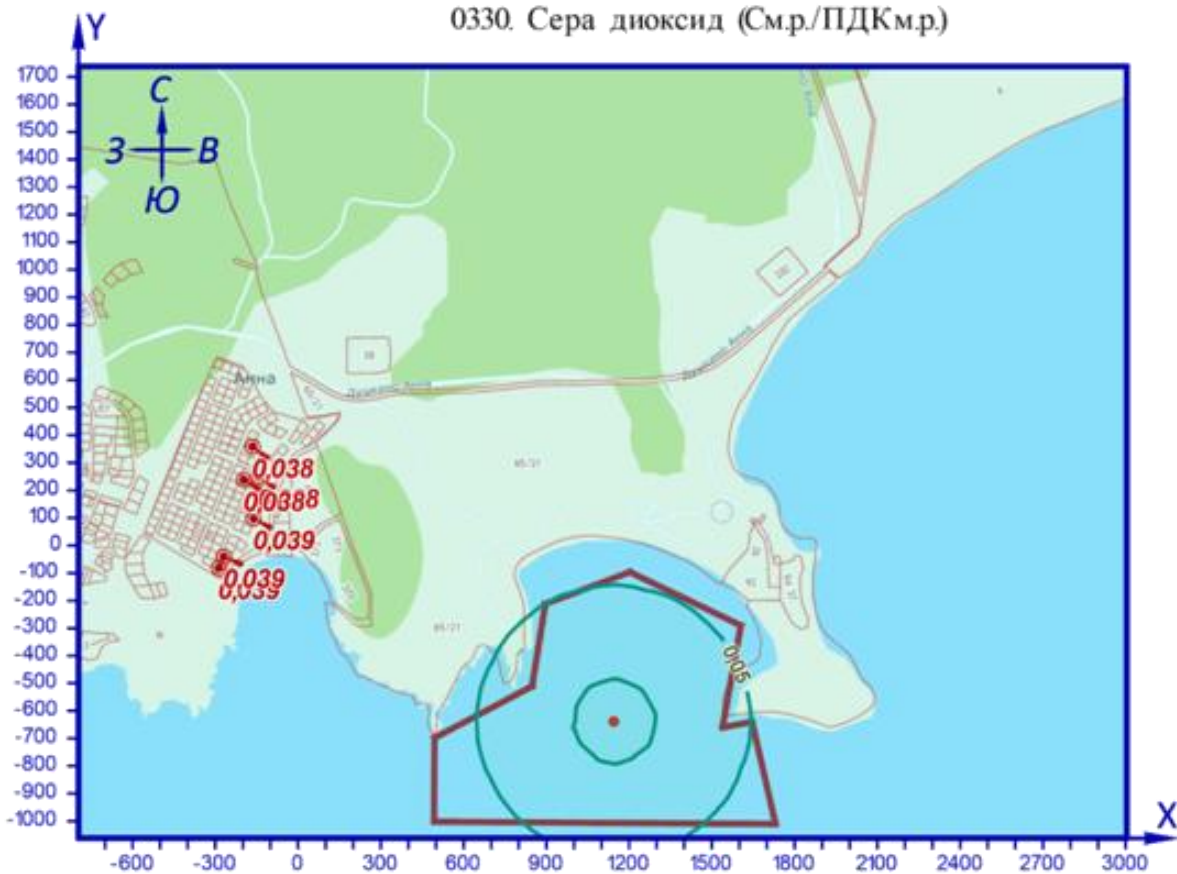
Таблица № 10.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты		Высо- та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м ³			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.	-160,86	98,33	2	0,039	0,019	0,036	0,0027	1,83	119,5	3.1001	0,0027	6,96
2	Жил.	-287,52	-81,77	2	0,039	0,019	0,036	0,0026	1,83	111,3	3.1001	0,0026	6,67
3	Жил.	-144,54	248,91	2	0,038	0,019	0,036	0,0025	1,83	124,6	3.1001	0,0025	6,47
4	Жил.	-164,71	358,31	2	0,038	0,019	0,036	0,0023	1,83	127,3	3.1001	0,0023	5,92

№ РО	Тип	Координаты		Высо-та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		Х	У		д.ПДК	мг/м ³			и, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
5	Жил.	-269,06	-40,77	2	0,039	0,019	0,036	0,0026	1,83	112,9	3.1001	0,0026	6,69
6	Жил.	-196	238	2	0,038	0,019	0,036	0,0024	1,83	123,2	3.1001	0,0024	6,21

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта рассеивания по расчётной площадке **6** приведена на рисунке 10.1.

0330. Сера диоксид (См.р./ПДКм.р)



Масштаб 1:27500

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- граница РВУ
- точечный ИЗА
- точка максимальной концентрации

КАРТОГРАММА РАСЧЁТНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ, В ДОЛЯХ ПДК

- менее 0,05
- от 0,05 до 0,1
- от 0,1 до 0,2

Рисунок 10.1 – Карта-схема результата расчёта рассеивания

11 Расчёт рассеивания: ЗВ «0330. Сера диоксид» (Сс.г./ПДКс.с.)

Полное наименование вещества с кодом 330 – Сера диоксид. Предельно допустимая среднесуточная концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0,05 мг/м³, класс опасности 3.

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

Количественная характеристика выброса: 0,036450 т/год.

В расчёте учитывались фоновые концентрации, заданные на 1 ПНЗА (пост наблюдения за загрязнением атмосферы).

Расчётных точек – 5; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 1131; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная среднегодовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- в жилой зоне – **0,12** (достигается в точке с координатами X=-160,86 Y=98,33), в том числе: фоновая концентрация – 0,12.

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 11.1.

Таблица № 11.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Координаты		Ширина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂		скор-ть, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м ³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: 3. РВУ №15 Н(м)																
1001	1	2,0	0,1	1144,8	-638,94	-	51,0187	0,4007	450	1	7,3	0330	0,0011559	1	0,0004	58,27

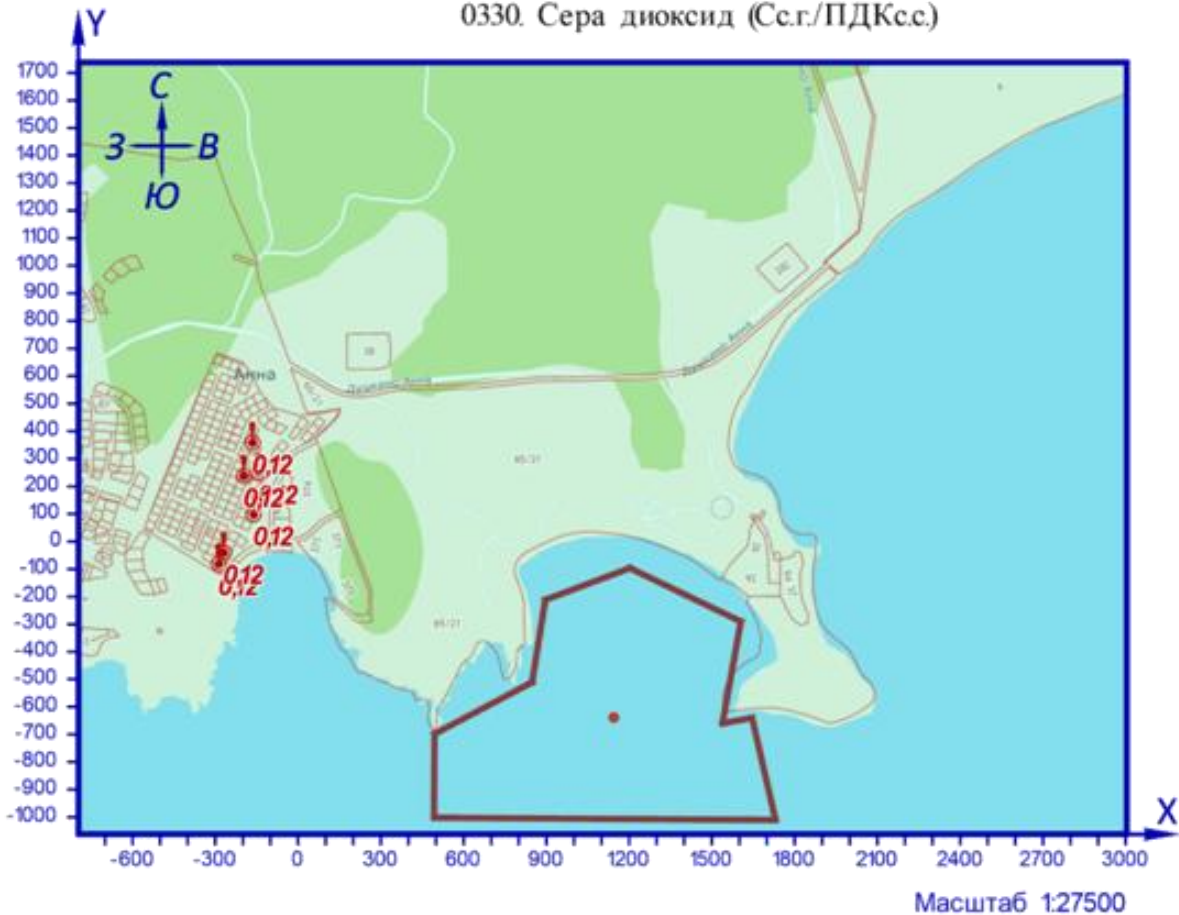
Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 11.2.

Таблица № 11.2 – 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/м ³			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.	-160,86	98,33	2	0,12	0,006	0,12	0,0001	-	-	3.1001	0,0001	0,08
2	Жил.	-287,52	-81,77	2	0,12	0,006	0,12	0,0001	-	-	3.1001	0,0001	0,08
3	Жил.	-144,54	248,91	2	0,12	0,006	0,12	9,48e-5	-	-	3.1001	9,48e-5	0,08
4	Жил.	-164,71	358,31	2	0,12	0,006	0,12	0,00009	-	-	3.1001	0,00009	0,07
5	Жил.	-269,06	-40,77	2	0,12	0,006	0,12	0,0001	-	-	3.1001	0,0001	0,08
6	Жил.	-196	238	2	0,12	0,006	0,12	0,00009	-	-	3.1001	0,00009	0,08

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта рассеивания по расчётной площадке **6** приведена на рисунке 11.1.

0330. Сера диоксид (Сс.г./ПДКсс.)



Масштаб 1:27500

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- граница РБУ
- точечный ИЗА
- точка максимальной концентрации

КАРТОГРАММА РАСЧЁТНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ, В ДОЛЯХ ПДК

от 0,1 до 0,2

Рисунок II.1 – Карта-схема результата расчёта рассеивания

12 Расчёт рассеивания: ЗВ «0337. Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)» (См.р./ПДКм.р.)

Полное наименование вещества с кодом 337 – Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ). Предельно допустимая максимальная разовая концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 5 мг/м³, класс опасности 4.

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

Количественная характеристика выброса: 0,0660000 г/с.

В расчёте учитывались фоновые концентрации, заданные на 1 ПНЗА (пост наблюдения за загрязнением атмосферы).

Расчётных точек – 5; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 1131; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная разовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- в жилой зоне – **0,36** (достигается в точке с координатами X=-160,86 Y=98,33), при направлении ветра 119,5°, скорости ветра 1,83 м/с, в том числе: фоновая концентрация – 0,36.

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 12.1.

Таблица № 12.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Г/с	Высо- та, м	Диа- метр, м	Координаты		Ши- рина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂		скор-ть, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Cm _i , мг/м ³	Xm _i , м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: 3. РВУ №15 Н(м)																
1001	1	2,0	0,1	1144,8	-638,94	-	51,0187	0,4007	450	1	7,3	0337	0,0660000	1	0,16	58,27

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, °).

Расчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 12.2.

Таблица № 12.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты		Высо- та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м ³			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.	-160,86	98,33	2	0,36	1,8	0,36	0,0009	1,83	119,5	3.1001	0,0009	0,24
2	Жил.	-287,52	-81,77	2	0,36	1,8	0,36	0,00084	1,83	111,3	3.1001	0,00084	0,23

№ РО	Тип	Координаты		Высота, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м ³			u, м/с	φ, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
3	Жил.	-144,54	248,91	2	0,36	1,8	0,36	0,0008	1,83	124,6	3.1001	0,0008	0,23
4	Жил.	-164,71	358,31	2	0,36	1,8	0,36	0,00074	1,83	127,3	3.1001	0,00074	0,21
5	Жил.	-269,06	-40,77	2	0,36	1,8	0,36	0,00084	1,83	112,9	3.1001	0,00084	0,23
6	Жил.	-196	238	2	0,36	1,8	0,36	0,0008	1,83	123,2	3.1001	0,0008	0,22

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта рассеивания по расчётной площадке **6** приведена на рисунке 12.1.



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- граница РВУ
- точечный ИЗА
- точка максимальной концентрации

КАРТОГРАММА РАСЧЁТНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ, В ДОЛЯХ ПДК

от 0,3 до 0,4

Рисунок 12.1 – Карта-схема результата расчёта рассеивания

13 Расчёт рассеивания: ЗВ «0337. Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)» (Сс.с./ПДКс.с.)

Полное наименование вещества с кодом 337 – Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ). Предельно допустимая среднесуточная концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 3 мг/м³, класс опасности 4.

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

Количественная характеристика выброса: 0,0660000 г/с и 0,121500 т/год.

В расчёте учитывались фоновые концентрации, заданные на 1 ПНЗА (пост наблюдения за загрязнением атмосферы).

Расчётных точек – 5; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 1131; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная среднесуточная расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- в жилой зоне – **0,43** (достигается в точке с координатами X=-160,86 Y=98,33), в том числе: фоновая концентрация – 0,43.

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 13.1.

Таблица № 13.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высо- та, м	Диа- метр, м	Координаты		Ши- рина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂		скор-ть, м/с	объём, м ³ /с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м ³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: 3. РВУ №15 Н(м)																
1001	1	2,0	0,1	1144,8	-638,94	-	51,0187	0,4007	450	1	7,3	0337	0,0660000	1	0,024	58,27

Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 13.2.

Таблица № 13.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты		Высо- та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м ³			и, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Жил.	-160,86	98,33	2	0,43	1,3	0,43	0,00016	1,83	119,5	3.1001	0,00016	0,04
2	Жил.	-287,52	-81,77	2	0,43	1,3	0,43	0,00015	1,83	111,3	3.1001	0,00015	0,035
3	Жил.	-144,54	248,91	2	0,43	1,3	0,43	0,00015	1,83	124,6	3.1001	0,00015	0,034
4	Жил.	-164,71	358,31	2	0,43	1,3	0,43	1,35e-4	1,83	127,3	3.1001	1,35e-4	0,03
5	Жил.	-269,06	-40,77	2	0,43	1,3	0,43	0,00015	1,83	112,9	3.1001	0,00015	0,035
6	Жил.	-196	238	2	0,43	1,3	0,43	0,00014	1,83	123,2	3.1001	0,00014	0,03

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта рассеивания по расчётной площадке **6** приведена на рисунке 13.1.



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- | | | | |
|---|--------------|---|---------------------------------|
|  | граница РВУ |  | точка максимальной концентрации |
|  | точечный ИЗА | | |

КАРТОГРАММА РАСЧЁТНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ, В ДОЛЯХ ПДК

 от 0,4 до 0,5

Рисунок 131 – Карта-схема результата расчёта рассеивания

14 Расчёт рассеивания: ЗВ «0337. Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)» (Сс.г./ПДКс.г.)

Полное наименование вещества с кодом 337 – Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ). Предельно допустимая среднегодовая концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 3 мг/м³, класс опасности 4.

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

Количественная характеристика выброса: 0,121500 т/год.

В расчёте учитывались фоновые концентрации, заданные на 1 ПНЗА (пост наблюдения за загрязнением атмосферы).

Расчётных точек – 5; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 1131; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная среднегодовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- в жилой зоне – **0,27** (достигается в точке с координатами X=-160,86 Y=98,33), в том числе: фоновая концентрация – 0,27.

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 14.1.

Таблица № 14.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

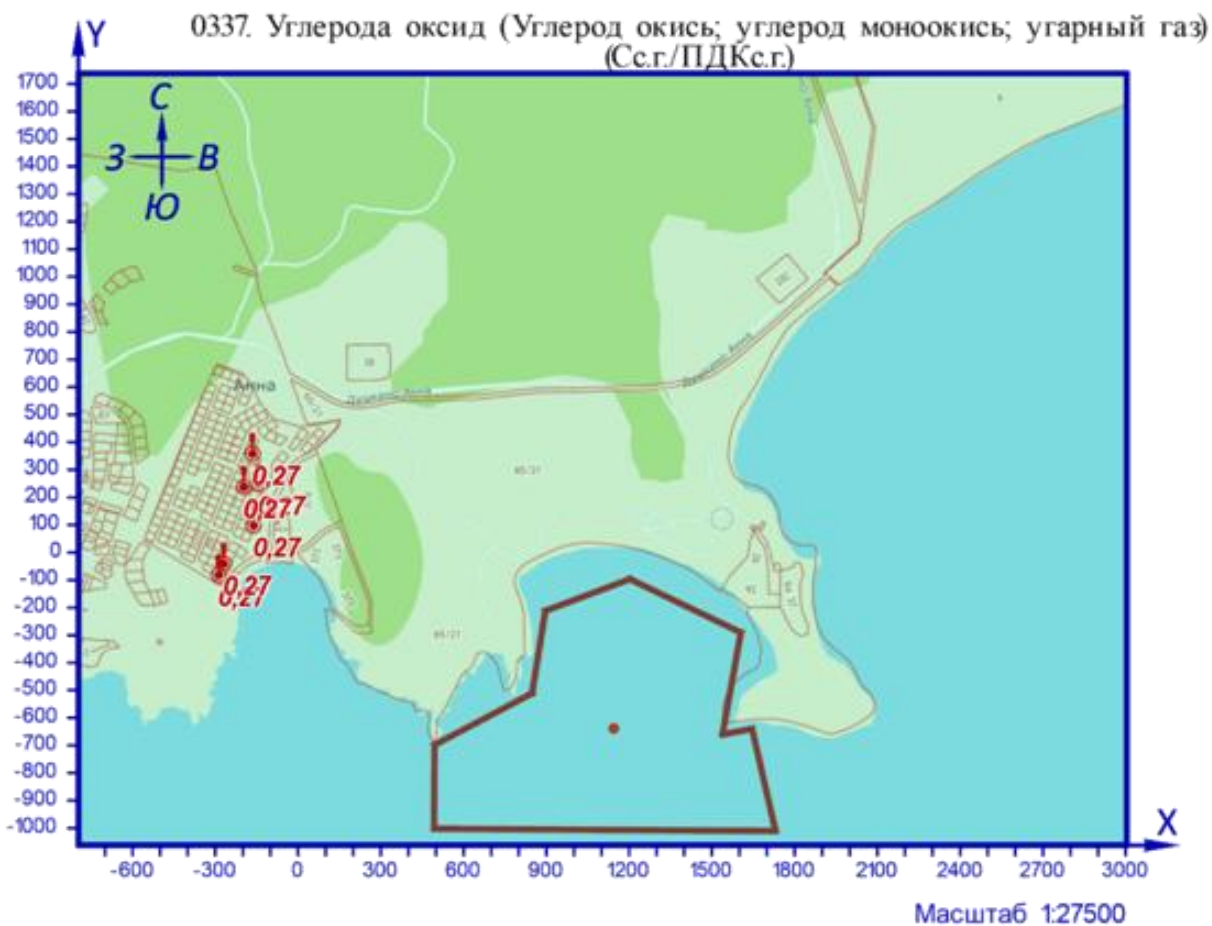
ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высо- та, м	Диа- метр, м	Координаты		Ши- рина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂		скор-ть, м/с	объем, м ³ /с	темп., °C			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м ³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: 3. РВУ №15 Н(м)																
1001	1	2,0	0,1	1144,8	-638,94	-	51,0187	0,4007	450	1	7,3	0337	0,0038528	1	0,0014	58,27

Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 14.2.


Таблица № 14.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты		Высо- та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м ³			u, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Жил.	-160,86	98,33	2	0,27	0,8	0,27	5,60e-6	-	-	3.1001	5,60e-6	0,002
2	Жил.	-287,52	-81,77	2	0,27	0,8	0,27	5,41e-6	-	-	3.1001	5,41e-6	0,002
3	Жил.	-144,54	248,91	2	0,27	0,8	0,27	5,27e-6	-	-	3.1001	5,27e-6	0,002
4	Жил.	-164,71	358,31	2	0,27	0,8	0,27	4,90e-6	-	-	3.1001	4,90e-6	0,002
5	Жил.	-269,06	-40,77	2	0,27	0,8	0,27	5,42e-6	-	-	3.1001	5,42e-6	0,002
6	Жил.	-196	238	2	0,27	0,8	0,27	5,09e-6	-	-	3.1001	5,09e-6	0,002

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта рассеивания по расчётной площадке **6** приведена на рисунке 14.1.



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- | | | | |
|---|--------------|---|---------------------------------|
|  | граница РВУ |  | точка максимальной концентрации |
|  | точечный ИЗА | | |

КАРТОГРАММА РАСЧЁТНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ, В ДОЛЯХ ПДК

 от 0,2 до 0,3

Рисунок 141 – Карта-схема результата расчёта рассеивания

15 Расчёт рассеивания: ЗВ «0703. Бенз/а/пирен» (Сс.г./ПДКс.г.)

Полное наименование вещества с кодом 703 – Бенз/а/пирен. Предельно допустимая среднегодовая концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 1Е-06 мг/м³, класс опасности 1.

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

Количественная характеристика выброса: 0,0000001 т/год.

В расчёте учитывались фоновые концентрации, заданные на 1 ПНЗА (пост наблюдения за загрязнением атмосферы).

Расчётных точек – 5; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 1131; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная среднегодовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- в жилой зоне – 1 (достигается в точке с координатами X=-160,86 Y=98,33), в том числе: фоновая концентрация – 1.

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 15.1.

Таблица № 15.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Координаты		Ширина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂		скор-ть, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м ³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: 3. РВУ №15 Н(м)																
1001	1	2,0	0,1	1144,8	-638,94	-	51,0187	0,4007	450	1	7,3	0703	3,18e-9	3	3,39e-9	29,14

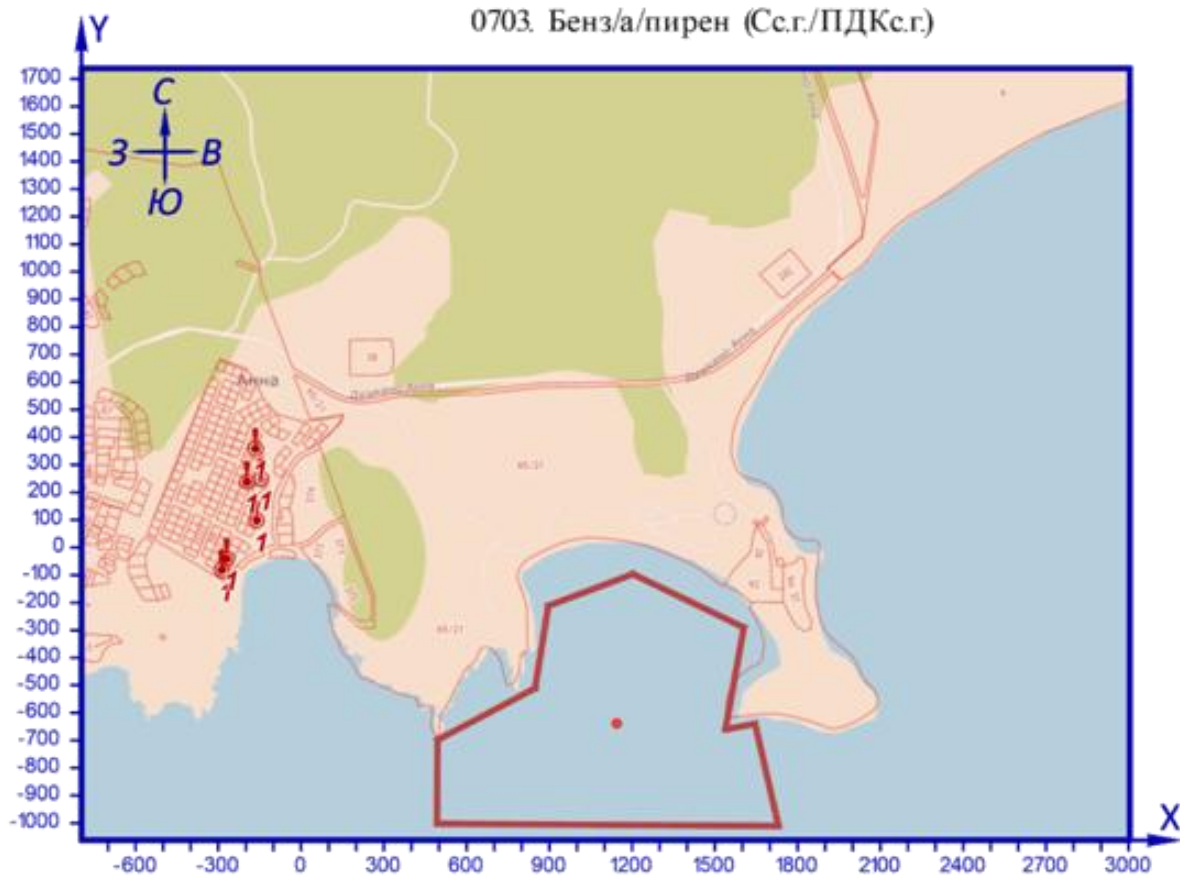
Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 15.2.

Таблица № 15.2 – 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/м ³			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.	-160,86	98,33	2	1	1,00e-6	1	1,10e-5	-	-	3.1001	1,10e-5	0,001
2	Жил.	-287,52	-81,77	2	1	1,00e-6	1	1,05e-5	-	-	3.1001	1,05e-5	0,001
3	Жил.	-144,54	248,91	2	1	1,00e-6	1	0,00001	-	-	3.1001	0,00001	0,001
4	Жил.	-164,71	358,31	2	1	1,00e-6	1	9,25e-6	-	-	3.1001	9,25e-6	0,001
5	Жил.	-269,06	-40,77	2	1	1,00e-6	1	1,05e-5	-	-	3.1001	1,05e-5	0,001
6	Жил.	-196	238	2	1	1,00e-6	1	0,00001	-	-	3.1001	0,00001	0,001

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта рассеивания по расчётной площадке **6** приведена на рисунке 15.1.

0703. Бенз/а/пирен (Сс.г./ПДКс.г.)



Масштаб 1:27500

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

-  граница РВУ
-  точечный ИЗА
-  точка максимальной концентрации

КАРТОГРАММА РАСЧЁТНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ, В ДОЛЯХ ПДК


 от 1 до 12

Рисунок 151 – Карта-схема результата расчёта рассеивания

16 Расчёт рассеивания: ЗВ «0703. Бенз/а/пирен» (Сс.г./ПДКс.с.)

Полное наименование вещества с кодом 703 – Бенз/а/пирен. Предельно допустимая среднесуточная концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет $1E-06$ мг/м³, класс опасности 1.

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

Количественная характеристика выброса: 0,0000001 т/год.

В расчёте учитывались фоновые концентрации, заданные на 1 ПНЗА (пост наблюдения за загрязнением атмосферы).

Расчётных точек – 5; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 1131; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная среднегодовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- в жилой зоне – 1 (достигается в точке с координатами X=-160,86 Y=98,33), в том числе: фоновая концентрация – 1.

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 16.1.

Таблица № 16.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высо- та, м	Диа- метр, м	Координаты		Ши- рина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂		скор-ть, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м ³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: 3. РВУ №15 Н(м)																
1001	1	2,0	0,1	1144,8	-638,94	-	51,0187	0,4007	450	1	7,3	0703	3,18e-9	3	3,39e-9	29,14

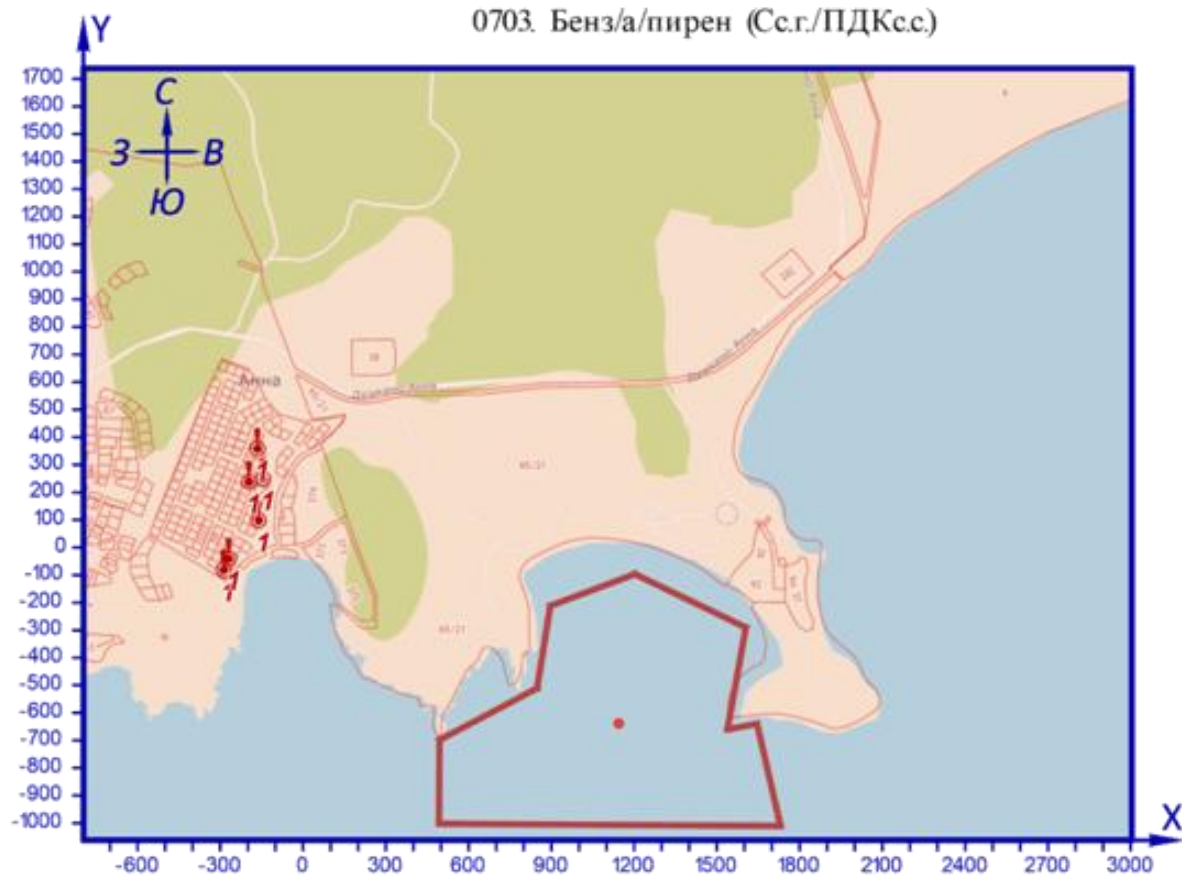
Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 16.2.

Таблица № 16.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты		Высо- та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м ³			u, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Жил.	-160,86	98,33	2	1	1,00e-6	1	1,10e-5	-	-	3.1001	1,10e-5	0,001
2	Жил.	-287,52	-81,77	2	1	1,00e-6	1	1,05e-5	-	-	3.1001	1,05e-5	0,001
3	Жил.	-144,54	248,91	2	1	1,00e-6	1	0,00001	-	-	3.1001	0,00001	0,001
4	Жил.	-164,71	358,31	2	1	1,00e-6	1	9,25e-6	-	-	3.1001	9,25e-6	0,001
5	Жил.	-269,06	-40,77	2	1	1,00e-6	1	1,05e-5	-	-	3.1001	1,05e-5	0,001
6	Жил.	-196	238	2	1	1,00e-6	1	0,00001	-	-	3.1001	0,00001	0,001

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта рассеивания по расчётной площадке **6** приведена на рисунке 16.1.

0703. Бенз/а/пирен (С.г./ПДКсс.)



Масштаб 1:27500

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

-  граница РВУ
-  точечный ИЗА
-  точка максимальной концентрации

КАРТОГРАММА РАСЧЁТНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ, В ДОЛЯХ ПДК


 от 1 до 1,2

Рисунок 16.1 – Карта-схема результата расчёта рассеивания

17 Расчёт рассеивания: ЗВ «1325. Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)» (См.р./ПДКм.р.)

Полное наименование вещества с кодом 1325 – Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид). Предельно допустимая максимальная разовая концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0,05 мг/м³, класс опасности 2.

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

Количественная характеристика выброса: 0,0007883 г/с.

Расчётных точек – 5; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 1131; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная разовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- в жилой зоне – **0,00105** (достигается в точке с координатами X=-160,86 Y=98,33), при направлении ветра 119,5°, скорости ветра 1,83 м/с.

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 17.1.

Таблица № 17.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Координаты		Ширина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂		скор-ть, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м ³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: 3. РВУ №15 Н(м)																
1001	1	2,0	0,1	1144,8	-638,94	-	51,0187	0,4007	450	1	7,3	1325	0,0007883	1	0,002	58,27

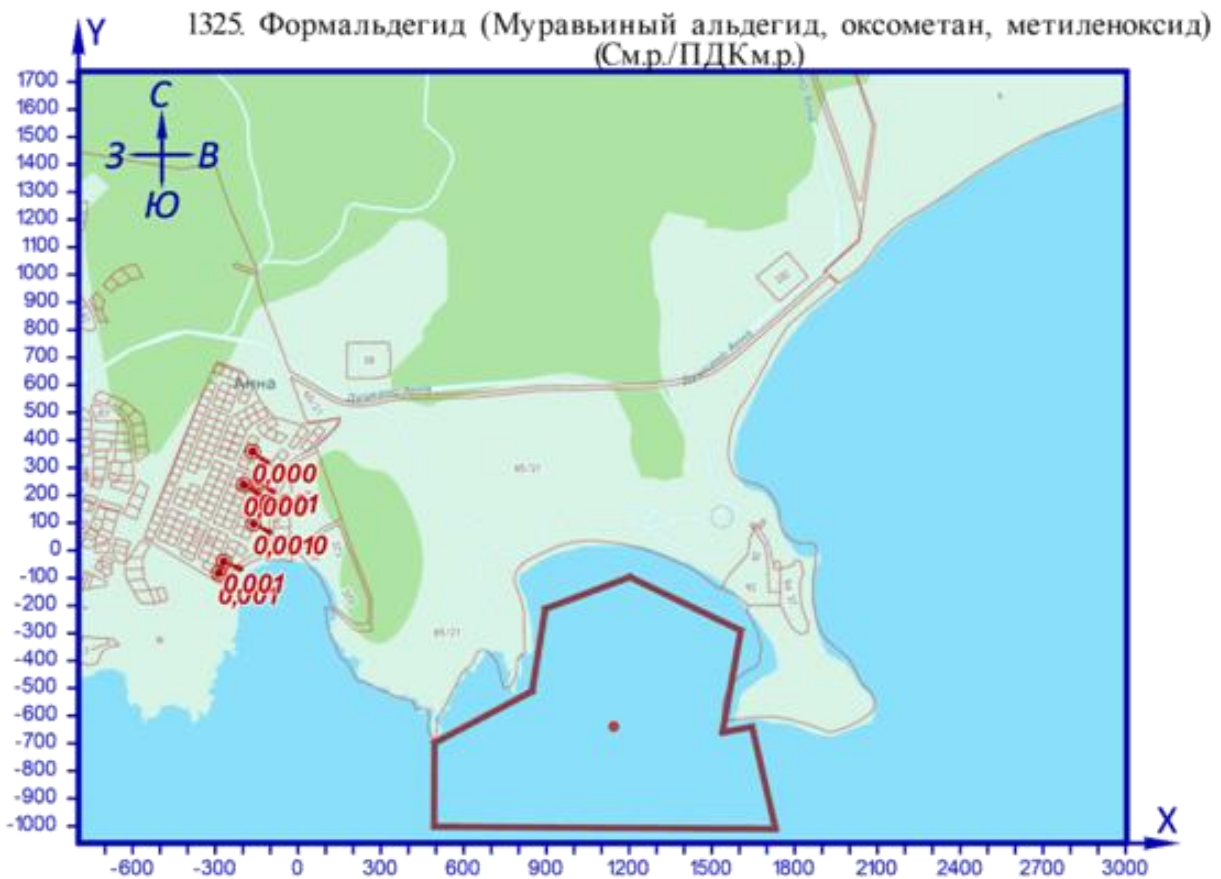
Значения приземных концентраций в каждой расчётной точке в атмосферном воздухе представляют собой суммарные максимально достижимые концентрации, соответствующие наиболее неблагоприятным сочетаниям таких метеорологических параметров как скорость (u, м/с) и направление ветра (φ, °).

Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 17.2.

Таблица № 17.2 – 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/м ³			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.	-160,86	98,33	2	0,00105	5,26e-5	-	0,00105	1,83	119,5	3.1001	0,00105	100
2	Жил.	-287,52	-81,77	2	0,001	0,00005	-	0,001	1,83	111,3	3.1001	0,001	100
3	Жил.	-144,54	248,91	2	0,001	0,00005	-	0,001	1,83	124,6	3.1001	0,001	100
4	Жил.	-164,71	358,31	2	0,0009	4,43e-5	-	0,0009	1,83	127,3	3.1001	0,0009	100
5	Жил.	-269,06	-40,77	2	0,001	0,00005	-	0,001	1,83	112,9	3.1001	0,001	100
6	Жил.	-196	238	2	0,00093	4,66e-5	-	0,00093	1,83	123,2	3.1001	0,00093	100

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта рассеивания по расчётной площадке **6** приведена на рисунке 17.1.



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- граница РВУ
- точечный ИЗА
- точка максимальной концентрации

КАРТОГРАММА РАСЧЁТНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ, В ДОЛЯХ ПДК

менее 0,05

Рисунок 17.1 – Карта-схема результата расчёта рассеивания

18 Расчёт рассеивания: ЗВ «1325. Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)» (Сс.с./ПДКс.с.)

Полное наименование вещества с кодом 1325 – Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид). Предельно допустимая среднесуточная концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0,01 мг/м³, класс опасности 2.

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

Количественная характеристика выброса: 0,0007883 г/с и 0,001386 т/год.

Расчётных точек – 5; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 1131; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная среднесуточная расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- в жилой зоне – **0,00056** (достигается в точке с координатами X=-160,86 Y=98,33).

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 18.1.

Таблица № 18.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

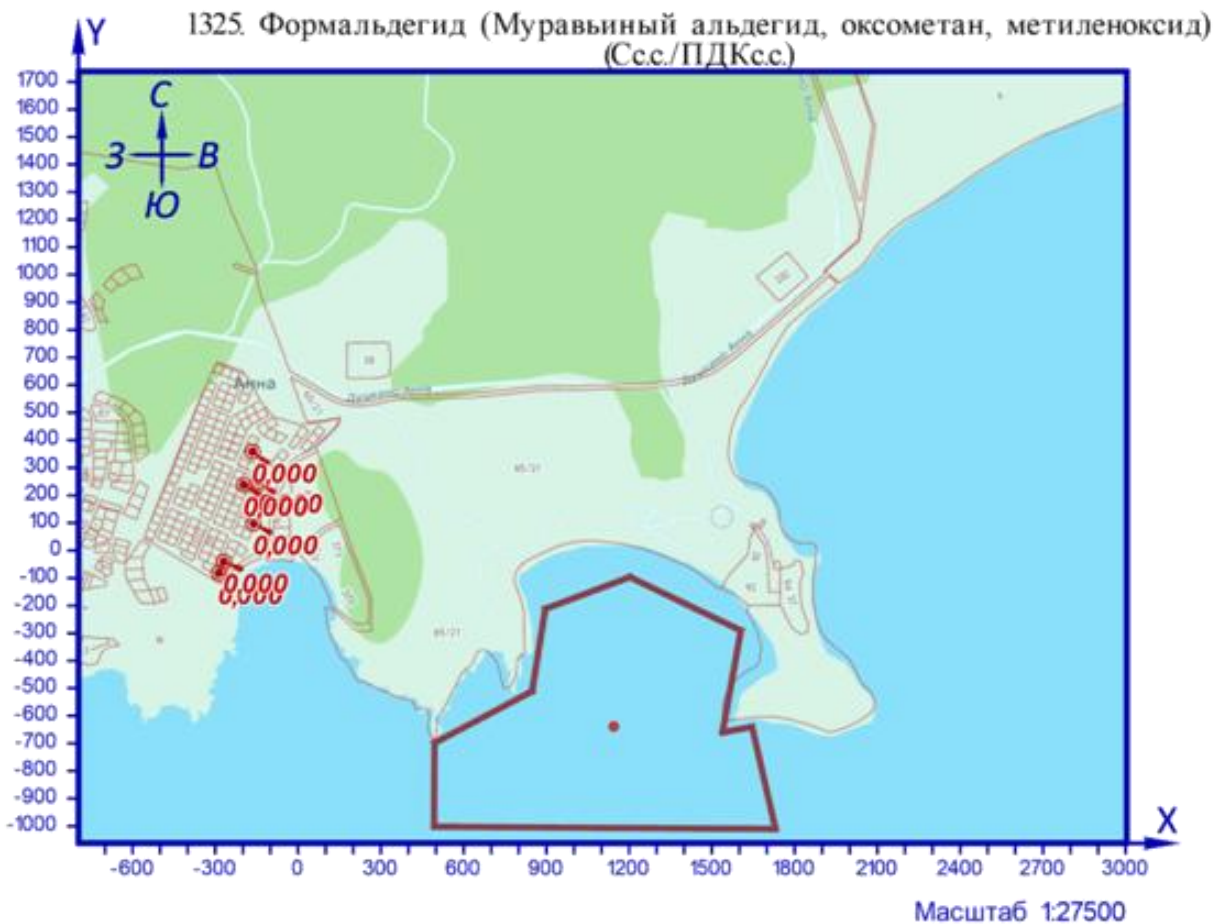
ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Координаты		Ширина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂		скор-ть, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м ³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: 3. РВУ №15 Н(м)																
1001	1	2,0	0,1	1144,8	-638,94	-	51,0187	0,4007	450	1	7,3	1325	0,0007883	1	0,00028	58,27

Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 18.2.

Таблица № 18.2 – 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/м ³			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.	-160,86	98,33	2	0,00056	5,57e-6	-	0,00056	1,83	119,5	3.1001	0,00056	100
2	Жил.	-287,52	-81,77	2	0,00053	5,34e-6	-	0,00053	1,83	111,3	3.1001	0,00053	100
3	Жил.	-144,54	248,91	2	0,00052	5,18e-6	-	0,00052	1,83	124,6	3.1001	0,00052	100
4	Жил.	-164,71	358,31	2	0,00048	4,76e-6	-	0,00048	1,83	127,3	3.1001	0,00048	100
5	Жил.	-269,06	-40,77	2	0,00054	5,35e-6	-	0,00054	1,83	112,9	3.1001	0,00054	100
6	Жил.	-196	238	2	0,0005	4,98e-6	-	0,0005	1,83	123,2	3.1001	0,0005	100

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта рассеивания по расчётной площадке 6 приведена на рисунке 18.1.



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- граница РБУ
- точечный ИЗА
- точка максимальной концентрации

КАРТОГРАММА РАСЧЁТНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ, В ДОЛЯХ ПДК

менее 0,05

Рисунок 18.1 – Карта-схема результата расчёта рассеивания

19 Расчёт рассеивания: ЗВ «1325. Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)» (Сс.г./ПДКс.г.)

Полное наименование вещества с кодом 1325 – Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид). Предельно допустимая среднегодовая концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0,003 мг/м³, класс опасности 2.

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

Количественная характеристика выброса: 0,001386 т/год.

Расчётных точек – 5; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 1131; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная среднегодовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- в жилой зоне – **6,39e-5** (достигается в точке с координатами X=-160,86 Y=98,33).

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 19.1.

Таблица № 19.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

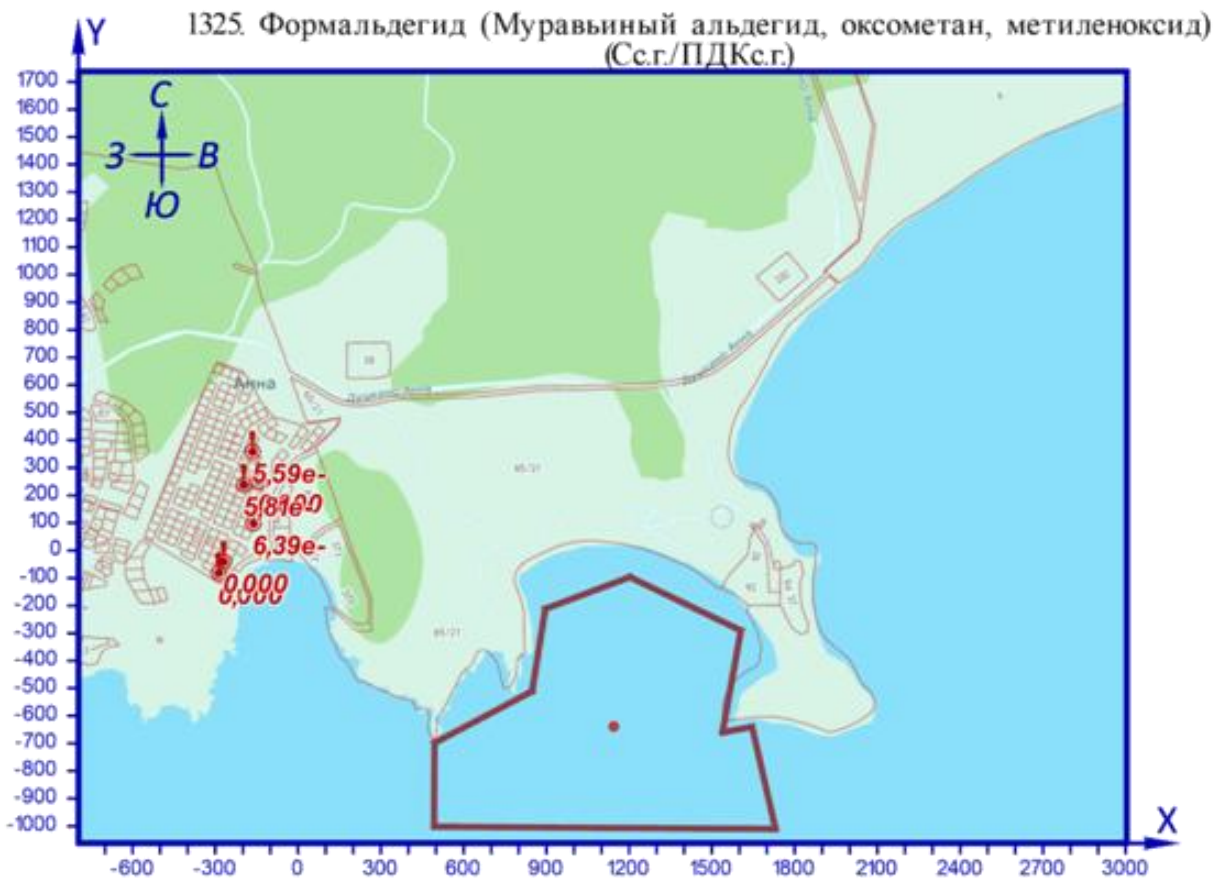
ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Координаты		Ширина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂		скор-ть, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м ³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: 3. РВУ №15 Н(м)																
1001	1	2,0	0,1	1144,8	-638,94	-	51,0187	0,4007	450	1	7,3	1325	0,0000440	1	1,57e-5	58,27

Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 19.2.

Таблица № 19.2 – 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/м ³			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.	-160,86	98,33	2	6,39e-5	1,92e-7	-	6,39e-5	-	-	3.1001	6,39e-5	100
2	Жил.	-287,52	-81,77	2	0,00006	1,85e-7	-	0,00006	-	-	3.1001	0,00006	100
3	Жил.	-144,54	248,91	2	0,00006	1,80e-7	-	0,00006	-	-	3.1001	0,00006	100
4	Жил.	-164,71	358,31	2	5,59e-5	1,68e-7	-	5,59e-5	-	-	3.1001	5,59e-5	100
5	Жил.	-269,06	-40,77	2	0,00006	1,85e-7	-	0,00006	-	-	3.1001	0,00006	100
6	Жил.	-196	238	2	5,81e-5	1,74e-7	-	5,81e-5	-	-	3.1001	5,81e-5	100

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта рассеивания по расчётной площадке **6** приведена на рисунке 19.1.



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- граница РВУ
- точечный ИЗА
- точка максимальной концентрации

КАРТОГРАММА РАСЧЁТНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ, В ДОЛЯХ ПДК

менее 0,05

Рисунок 191 – Карта-схема результата расчёта рассеивания

20 Расчёт рассеивания: ЗВ «2732. Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)» (См.р./ОБУВ)

Полное наименование вещества с кодом 2732 – Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный). Ориентировочный безопасный уровень воздействия (ОБУВ) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 1,2 мг/м³.

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

Количественная характеристика выброса: 0,0188650 г/с.

Расчётных точек – 5; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 1131; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная разовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- в жилой зоне – **0,00105** (достигается в точке с координатами X=-160,86 Y=98,33), при направлении ветра 119,5°, скорости ветра 1,83 м/с.

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 20.1.

Таблица № 20.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Координаты		Ширина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂		скор-ть, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м ³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: 3. РВУ №15 Н(м)																
1001	1	2,0	0,1	1144,8	-638,94	-	51,0187	0,4007	450	1	7,3	2732	0,0188650	1	0,047	58,27

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 20.2.

Таблица № 20.2 – 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/м ³			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.	-160,86	98,33	2	0,00105	0,00126	-	0,00105	1,83	119,5	3.1001	0,00105	100
2	Жил.	-287,52	-81,77	2	0,001	0,0012	-	0,001	1,83	111,3	3.1001	0,001	100
3	Жил.	-144,54	248,91	2	0,00097	0,00116	-	0,00097	1,83	124,6	3.1001	0,00097	100
4	Жил.	-164,71	358,31	2	0,0009	0,00106	-	0,0009	1,83	127,3	3.1001	0,0009	100
5	Жил.	-269,06	-40,77	2	0,001	0,0012	-	0,001	1,83	112,9	3.1001	0,001	100
6	Жил.	-196	238	2	0,00093	0,0011	-	0,00093	1,83	123,2	3.1001	0,00093	100

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта рассеивания по расчётной площадке **6** приведена на рисунке 20.1.



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- граница РВУ
- точечный ИЗА
- точка максимальной концентрации

КАРТОГРАММА РАСЧЁТНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ, В ДОЛЯХ ПДК

менее 0,05

Рисунок 20.1 – Карта-схема результата расчёта рассеивания

21 Расчёт рассеивания: группа суммации «6204. Азота диоксид, серы диоксид»
(См.р./ПДКм.р.)

Полное наименование группы суммации с кодом 6204 – Азота диоксид, серы диоксид.
Пороговое значение суммарной концентрации для группы суммации составляет 1,6.

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

Количественная характеристика выброса: 0,0805934 г/с.

Расчётных точек – 5; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 1131; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная разовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- в жилой зоне – **0,21** (достигается в точке с координатами X=-160,86 Y=98,33), при направлении ветра 119,5°, скорости ветра 1,83 м/с, в том числе: фоновая концентрация – 0,19.

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 21.1.

Таблица № 21.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Т, мп	Высо- та, м	Диа- метр, м	Координаты		Ши- рина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂		скор-ть, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м ³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: 3. РВУ №15 Н(м)																
1001	1	2,0	0,1	1144,8	-638,94	-	51,0187	0,4007	450	1	7,3	0330	0,0201667	1	0,05	58,27
												0301	0,0604267	1	0,15	58,27

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 21.2.

Таблица № 21.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты		Высо- та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м ³			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.	-160,86	98,33	2	0,21	-	0,19	0,014	1,83	119,5	3.1001	0,014	6,85
2	Жил.	-287,52	-81,77	2	0,21	-	0,19	0,014	1,83	111,3	3.1001	0,014	6,57
3	Жил.	-144,54	248,91	2	0,21	-	0,19	0,013	1,83	124,6	3.1001	0,013	6,36
4	Жил.	-164,71	358,31	2	0,21	-	0,19	0,012	1,83	127,3	3.1001	0,012	5,83
5	Жил.	-269,06	-40,77	2	0,21	-	0,19	0,014	1,83	112,9	3.1001	0,014	6,58
6	Жил.	-196	238	2	0,21	-	0,19	0,013	1,83	123,2	3.1001	0,013	6,11

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта рассеивания по расчётной площадке **6** приведена на рисунке 21.1.

Группа суммации 6204 (См.р./ПДКм.р.)



Масштаб 1:27500

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- граница РБУ
- точечный ИЗА
- точка максимальной концентрации

КАРТОГРАММА РАСЧЁТНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ, В ДОЛЯХ ПДК

- | | | | |
|---|---|---|---|
| от 0,1 до 0,2 | от 0,3 до 0,4 | от 0,5 до 0,6 | от 0,7 до 0,8 |
| от 0,2 до 0,3 | от 0,4 до 0,5 | от 0,6 до 0,7 | |

Рисунок 21.1 – Карта-схема результата расчёта рассеивания

Рыбоводный участок №19-Л(м)

Подготовительный период

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

Серийный номер: USB #896694346.

1 Исходные данные для проведения расчёта рассеивания выбросов

Средняя температура наружного воздуха, °С: **23,1**;

Скорость ветра (u^*), повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с: **7**;

Параметры перебора ветров:

– направление, метео °: **0 - 360**;

– скорость, м/с: **0,5 - 7**.

Основная система координат - правая с ориентацией оси ОУ 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: 4. РВУ № 19-Л(м)	
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, Т, °С	23,1
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), Т, °С	-12,6
Среднегодовая роза ветров, %	-
С	24
СВ	17
В	12
ЮВ	6
Ю	10
ЮЗ	14
З	10
СЗ	7
Скорость ветра (u^*) (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	7

Сведения о концентрациях загрязняющих веществ на фоновых постах, используемых в расчете загрязнения атмосферы, приведены в таблице 1.2.

Таблица № 1.2 - Сведения о концентрациях загрязняющих веществ на фоновых постах

Фоновый пост	Координаты поста		Загрязняющее вещество		Концентрация, мг/м ³					средне-годовая
					максимально-разовая при скорости ветра, м/с					
	X	Y	код	наименование	0 – 2	3 – и*				
						направление ветра				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	0	0	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,055	0,055	0,055	0,055	0,055	0,023
			0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038	0,014
			0330	Сера диоксид	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,006
			0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	0,8
			0703	Бенз/а/пирен	2,10e-6	2,10e-6	2,10e-6	2,10e-6	2,10e-6	1,00e-6
			2902	Взвешенные вещества	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,07

Параметры расчётных областей, в которых выполнялся расчёт загрязнения атмосферы, приведены в таблице 1.3.

Таблица № 1.3 – Параметры расчётных областей

Расчётная область	Вид	Шаг, м	Координаты				Ширина, м	Высота, м
			X ₁	Y ₁	X ₂	Y ₂		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1. Жилой дом, улица Пограничная, дом 3	Точка	-	-773,18	-459,11	-	-	-	2
2. Жилой дом, ул. Морская, дом 1А.	Точка	-	-783,94	-410,12	-	-	-	2
3. Жилой дом, улица Лесная, дом 1Б	Точка	-	-680,25	-61,95	-	-	-	2
4. Жилой дом, ул Лесная, д 3	Точка	-	-389,81	383,52	-	-	-	2
5. Жилой дом, ул. Береговая, д. 11	Точка	-	-702,27	668,02	-	-	-	2
6. Лазовский заповедник	Точка	-	579,37	-837,65	-	-	-	2
7. Памятник природы оз. Чухуненко	Точка	-	677,92	-1530,67	-	-	-	2
8. Сетка	Сетка	165	-2535,2	-1281,08	3864,79	-1269,01	5700	2

Для каждого источника выброса определены опасная скорость ветра (U_m, м/с), максимальная (т.е. достижимая с учётом коэффициента оседания (F)) концентрация в приземном слое атмосферы (C_{mi}) в мг/м³ и расстояние (X_{mi}, м), на котором достигается максимальная концентрация.

Параметры источников загрязнения атмосферы с качественной и количественной характеристикой максимально разовых выбросов, приведены в таблице 1.4.

Таблица № 1.4 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	тип	Высота, м	Диаметр, м	Координаты		Ширина, м	Параметры ГВС			Рельеф	U _m , м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁	Y ₁		скор-ть, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	C _{mi} , мг/м ³	X _{mi} , м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: 4. РВУ № 19-Л(м)																
0001	1	8,0	0,16	-1055,4	-1156,24	-	64,5324	1,2975	400	1	4,18	0301	0,1920000	1	0,034	165,46
												0304	0,0312000	1	0,0056	165,46

ИЗА(вар.) режимы	Гмп	Высо- та, м	Диа- метр, м	Координаты		Ши- рина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂		скор-ть, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Сmi, мг/м ³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
												0328	0,0089375	3	0,0048	82,73
												0330	0,0750000	1	0,013	165,46
												0337	0,1937500	1	0,035	165,46
												0703	0,0000002	3	1,07e-7	82,73
												1325	0,0021250	1	0,00038	165,46
												2732	0,0518125	1	0,009	165,46
0002	1	2,0	0,1	-801,28	-1416,92	-	51,0187	0,4007	450	1	7,3	0304	0,0098193	1	0,024	58,27
												0328	0,0036667	3	0,027	29,14
												0330	0,0201667	1	0,05	58,27
												0337	0,0660000	1	0,16	58,27
												0703	0,0000001	3	7,43e-7	29,14
												1325	0,0007883	1	0,002	58,27
												2732	0,0188650	1	0,047	58,27
												0301	0,0604267	1	0,15	58,27

2 Расчёт рассеивания: ЗВ «0301. Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)» (См.р./ПДКм.р.)

Полное наименование вещества с кодом 301 – Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота). Предельно допустимая максимальная разовая концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0,2 мг/м³, класс опасности 3.

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

Количественная характеристика выброса: 0,2524267 г/с.

В расчёте учитывались фоновые концентрации, заданные на 1 ПНЗА (пост наблюдения за загрязнением атмосферы).

Расчётных точек – 7; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 1365; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная разовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- в жилой зоне – **0,37** (достигается в точке с координатами X=-773,18 Y=-459,11), при направлении ветра 183,9°, скорости ветра 1,45 м/с, в том числе: фоновая концентрация – 0,28;

- в зоне с повышенными требованиями к охране атмосферного воздуха – **0,34** (достигается в точке с координатами X=677,92 Y=-1530,67), при направлении ветра 275,9°, скорости ветра 1,44 м/с, в том числе: фоновая концентрация – 0,28.

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 2.1.

Таблица № 2.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	ГМП	Высо- та, м	Диа- метр, м	Координаты		Ши- рина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂		скор-ть, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м ³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: 4. РВУ № 19-Л(м)																
0001	1	8,0	0,16	-1055,4	-1156,24	-	64,5324	1,2975	400	1	4,18	0301	0,1920000	1	0,034	165,46
0002	1	2,0	0,1	-801,28	-1416,92	-	51,0187	0,4007	450	1	7,3	0301	0,0604267	1	0,15	58,27

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.

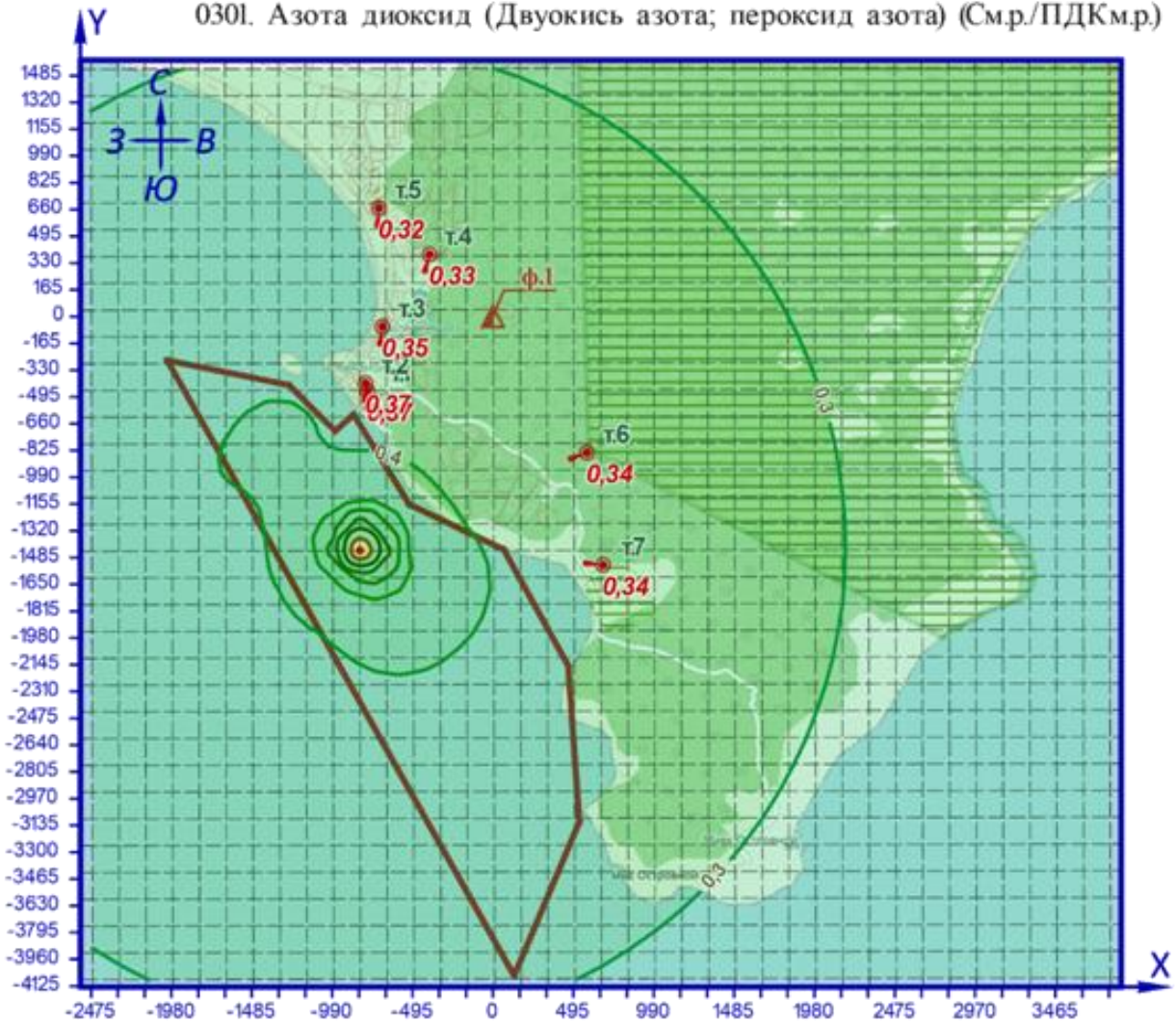
Таблица № 2.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты		Высо-та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		Х	У		д.ПДК	мг/м ³			и, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Жил.	-773,18	-459,11	2	0,37	0,075	0,28	0,1	1,45	183,9	4.0002	0,09	23,8
											4.0001	0,0096	2,57
2	Жил.	-783,94	-410,12	2	0,37	0,074	0,28	0,097	1,45	183,7	4.0002	0,084	22,65
											4.0001	0,0125	3,37
3	Жил.	-680,25	-61,95	2	0,35	0,07	0,28	0,08	1,44	188,3	4.0002	0,06	17,12
											4.0001	0,017	4,93
4	Жил.	-389,81	383,52	2	0,33	0,066	0,28	0,054	1,42	195,5	4.0002	0,04	12,4
											4.0001	0,013	4,02
6	Охр.	579,37	-837,65	2	0,34	0,07	0,28	0,067	1,44	249,3	4.0002	0,055	16,11
											4.0001	0,0115	3,37
5	Жил.	-702,27	668,02	2	0,32	0,064	0,28	0,047	1,41	185	4.0002	0,034	10,63
											4.0001	0,013	3,95
7	Охр.	677,92	-1530,67	2	0,34	0,07	0,28	0,07	1,44	275,9	4.0002	0,056	16,31
											4.0001	0,013	3,82

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта рассеивания по расчётной площадке **8. Сетка** приведена на рисунке 2.1.

Сетка

0301. Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) (См.р./ПДКм.р)



Масштаб 1:45000

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ



КАРТОГРАММА РАСЧЁТНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ, В ДОЛЯХ ПДК



Рисунок 2.1 – Карта-схема результата расчёта рассеивания

3 Расчёт рассеивания: ЗВ «0301. Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)» (Сс.с./ПДКс.с.)

Полное наименование вещества с кодом 301 – Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота). Предельно допустимая среднесуточная концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0,1 мг/м³, класс опасности 3.

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

Количественная характеристика выброса: 0,2524267 г/с и 0,249908 т/год.

В расчёте учитывались фоновые концентрации, заданные на 1 ПНЗА (пост наблюдения за загрязнением атмосферы).

Расчётных точек – 7; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 1365; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная среднесуточная расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- в жилой зоне – **0,47** (достигается в точке с координатами X=-773,18 Y=-459,11), в том числе: фоновая концентрация – 0,44;

- в зоне с повышенными требованиями к охране атмосферного воздуха – **0,44** (достигается в точке с координатами X=677,92 Y=-1530,67), в том числе: фоновая концентрация – 0,43.

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 3.1.

Таблица № 3.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	ГМГ	Высо- та, м	Диа- метр, м	Координаты		Ши- рина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂		скор-ть, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м ³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: 4. РВУ № 19-Л(м)																
0001	1	8,0	0,16	-1055,4	-1156,24	-	64,5324	1,2975	400	1	4,18	0301	0,1920000	1	0,0045	165,46
0002	1	2,0	0,1	-801,28	-1416,92	-	51,0187	0,4007	450	1	7,3	0301	0,0604267	1	0,018	58,27

Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 3.2.

Таблица № 3.2 – Значения расчётных концентраций в точках

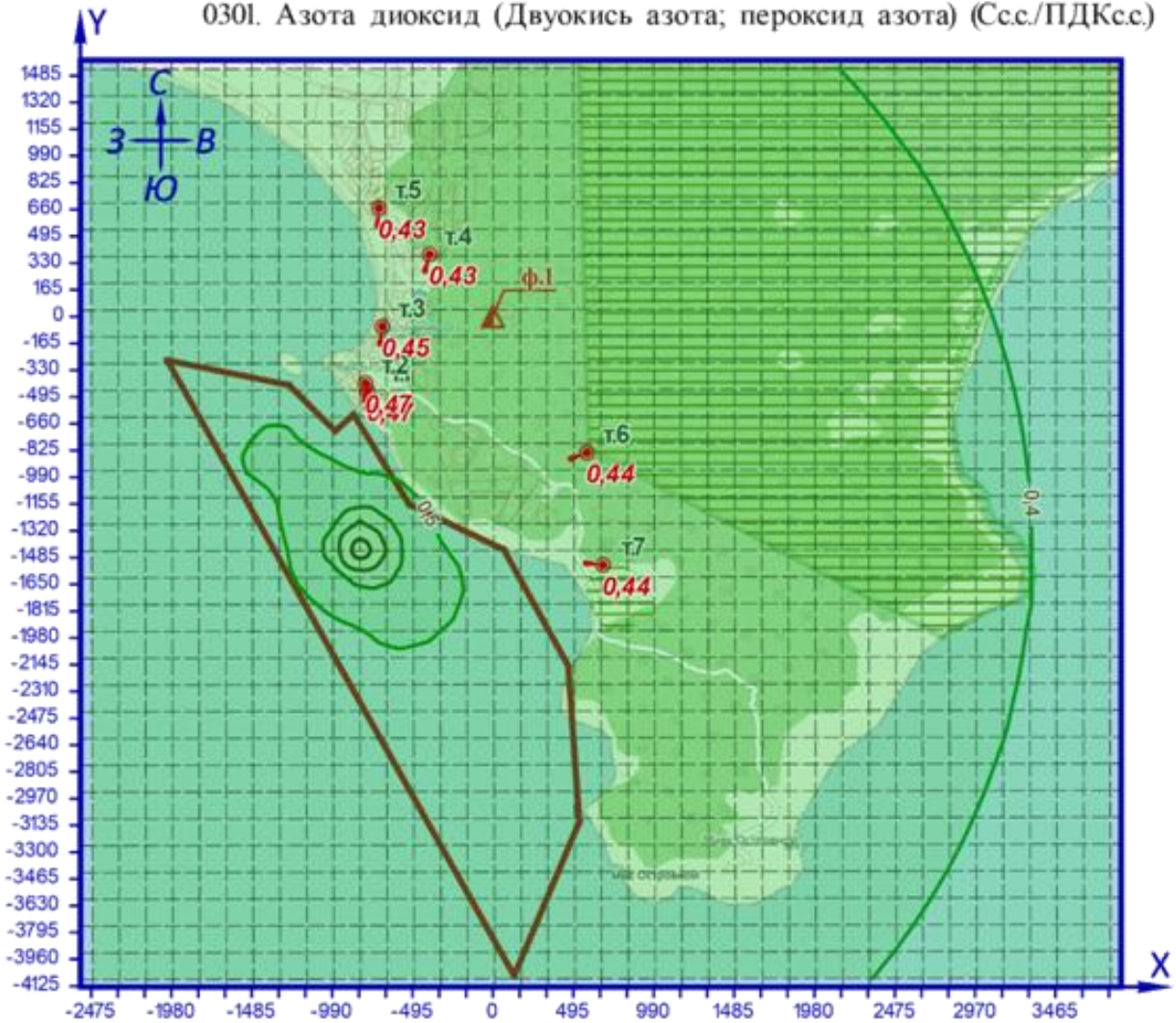
№ РО	Тип	Координаты		Высо- та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м ³			u, м/с	φ, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Жил.	-773,18	-459,11	2	0,47	0,047	0,44	0,022	1,45	183,9	4.0002	0,016	3,51

№ РО	Тип	Координаты		Высо-та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		Х	У		д.ПДК	мг/м ³			и, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
2	Жил.	-783,94	-410,12	2	0,47	0,047	0,44	0,022	1,45	183,7	4.0002	0,016	3,35
3	Жил.	-680,25	-61,95	2	0,45	0,045	0,44	0,016	1,44	188,3	4.0002	0,011	2,5
4	Жил.	-389,81	383,52	2	0,43	0,043	0,42	0,0106	1,42	195,5	4.0002	0,0076	1,75
6	Охр.	579,37	-837,65	2	0,44	0,044	0,43	0,013	1,44	249,3	4.0002	0,0103	2,34
5	Жил.	-702,27	668,02	2	0,43	0,043	0,42	0,009	1,41	185	4.0002	0,0063	1,48
7	Охр.	677,92	-1530,67	2	0,44	0,044	0,43	0,013	1,44	275,9	4.0002	0,0103	2,32

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта рассеивания по расчётной площадке **8. Сетка** приведена на рисунке 3.1.

Сетка

0301. Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) (Ссс./ПДКсс.)



Масштаб 1:45000

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ



КАРТОГРАММА РАСЧЁТНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ, В ДОЛЯХ ПДК

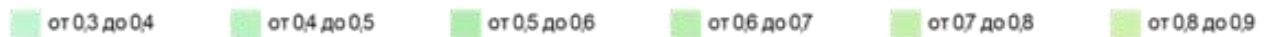


Рисунок 31 – Карта-схема результата расчёта рассеивания

4 Расчёт рассеивания: ЗВ «0301. Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)» (Сс.г./ПДКс.г.)

Полное наименование вещества с кодом 301 – Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота). Предельно допустимая среднегодовая концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0,04 мг/м³, класс опасности 3.

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

Количественная характеристика выброса: 0,249908 т/год.

В расчёте учитывались фоновые концентрации, заданные на 1 ПНЗА (пост наблюдения за загрязнением атмосферы).

Расчётных точек – 7; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 1365; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная среднегодовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- в жилой зоне – **0,58** (достигается в точке с координатами X=-773,18 Y=-459,11), в том числе: фоновая концентрация – 0,58;

- в зоне с повышенными требованиями к охране атмосферного воздуха – **0,58** (достигается в точке с координатами X=579,37 Y=-837,65), в том числе: фоновая концентрация – 0,58.

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 4.1.

Таблица № 4.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	ГМГ	Высо- та, м	Диа- метр, м	Координаты		Ши- рина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂		скор-ть, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м ³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: 4. РВУ № 19-Л(м)																
0001	1	8,0	0,16	-1055,4	-1156,24	-	64,5324	1,2975	400	1	4,18	0301	0,0063887	1	0,00022	165,46
0002	1	2,0	0,1	-801,28	-1416,92	-	51,0187	0,4007	450	1	7,3	0301	0,0015359	1	0,00073	58,27

Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 4.2.

Таблица № 4.2 – Значения расчётных концентраций в точках

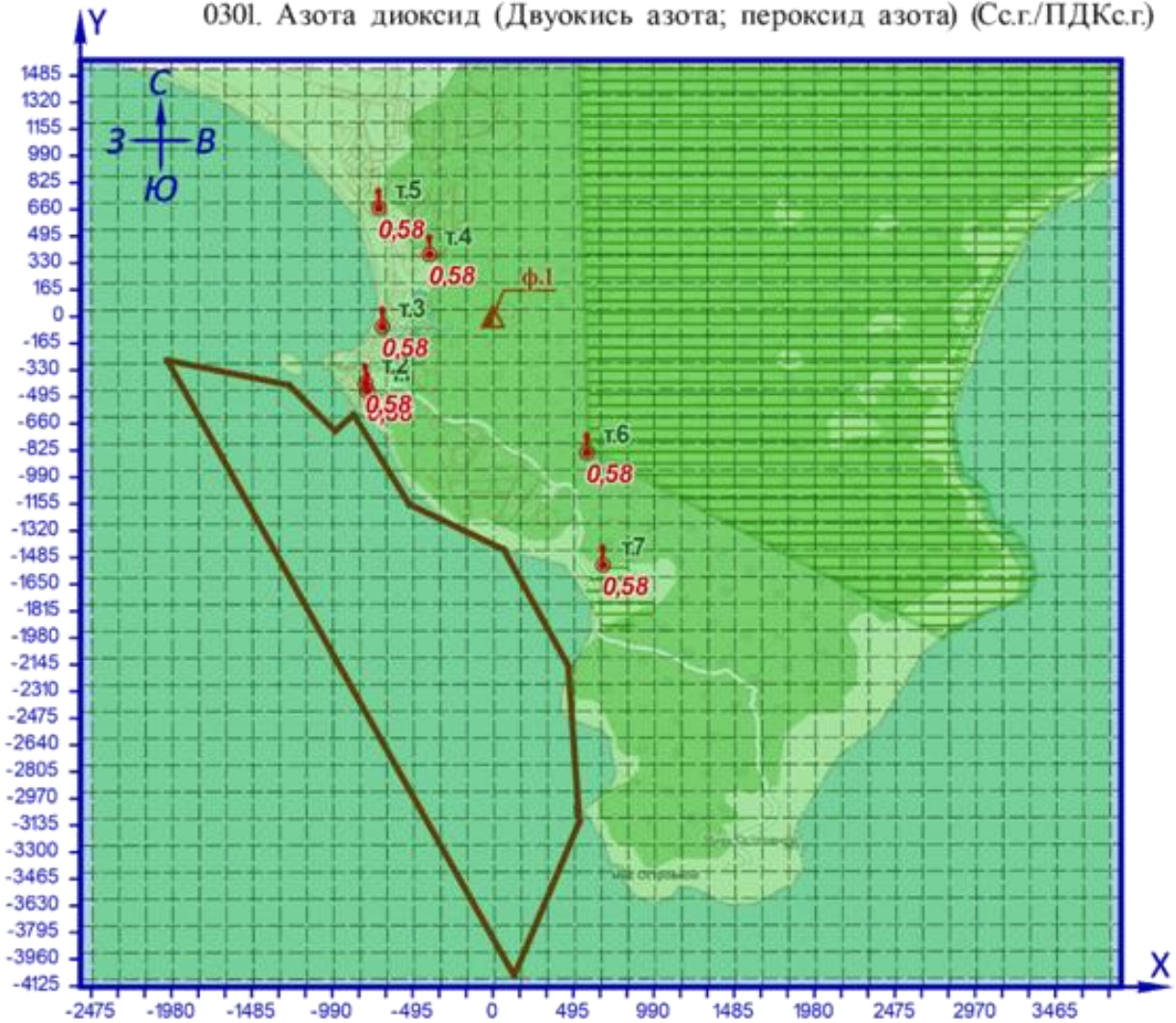
№ РО	Тип	Координаты		Высо- та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м ³			у, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Жил.	-773,18	-459,11	2	0,58	0,023	0,58	0,0021	-	-	4.0002 4.0001	0,00115 0,001	0,2 0,17
2	Жил.	-783,94	-410,12	2	0,58	0,023	0,58	0,002	-	-	4.0002 4.0001	0,0011 0,0009	0,19 0,16
3	Жил.	-680,25	-61,95	2	0,58	0,023	0,58	0,0013	-	-	4.0002 4.0001	0,0008 0,0005	0,14 0,09
4	Жил.	-389,81	383,52	2	0,58	0,023	0,58	0,0008	-	-	4.0002 4.0001	0,00053 0,00028	0,09 0,05
6	Охр.	579,37	-837,65	2	0,58	0,023	0,58	0,001	-	-	4.0002 4.0001	0,00074 0,00028	0,13 0,05
5	Жил.	-702,27	668,02	2	0,58	0,023	0,58	0,00067	-	-	4.0002 4.0001	0,00044 0,00023	0,08 0,04
7	Охр.	677,92	-1530,67	2	0,58	0,023	0,58	0,00097	-	-	4.0002 4.0001	0,0007 0,00025	0,13 0,04

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта рассеивания по расчётной площадке **8. Сетка** приведена на рисунке 4.1.

Сетка

0301. Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) (Сс.г./ПДКс.г)



Масштаб 1:45000

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- | | |
|---|---|
|  зона жилой застройки |  пост наблюдения Росгидромета |
|  зона повышенных охранных требований |  точка максимальной концентрации |
|  территория предприятия | |

КАРТОГРАММА РАСЧЁТНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ, В ДОЛЯХ ПДК

 от 0,5 до 0,6

Рисунок 41 – Карта-схема результата расчёта рассеивания

5 Расчёт рассеивания: ЗВ «0304. Азот (II) оксид (Азот монооксид)» (См.р./ПДКм.р.)

Полное наименование вещества с кодом 304 – Азот (II) оксид (Азот монооксид).
Предельно допустимая максимальная разовая концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0,4 мг/м³, класс опасности 3.

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

Количественная характеристика выброса: 0,0410193 г/с.

В расчёте учитывались фоновые концентрации, заданные на 1 ПНЗА (пост наблюдения за загрязнением атмосферы).

Расчётных точек – 7; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 1365; дополнительных - 72); контрольных постов - нет.

Максимальная разовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- в жилой зоне – **0,1** (достигается в точке с координатами X=-773,18 Y=-459,11), при направлении ветра 183,9°, скорости ветра 1,45 м/с, в том числе: фоновая концентрация – 0,095;

- в зоне с повышенными требованиями к охране атмосферного воздуха – **0,1** (достигается в точке с координатами X=677,92 Y=-1530,67), при направлении ветра 275,9°, скорости ветра 1,44 м/с, в том числе: фоновая концентрация – 0,095.

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 5.1.

Таблица № 5.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Гид	Высо- та, м	Диа- метр, м	Координаты		Ши- рина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂		скор-ть, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м ³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: 4. РВУ № 19-Л(м)																
0001	1	8,0	0,16	-1055,4	-1156,24	-	64,5324	1,2975	400	1	4,18	0304	0,0312000	1	0,0056	165,46
0002	1	2,0	0,1	-801,28	-1416,92	-	51,0187	0,4007	450	1	7,3	0304	0,0098193	1	0,024	58,27

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, °).

Расчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 5.2.

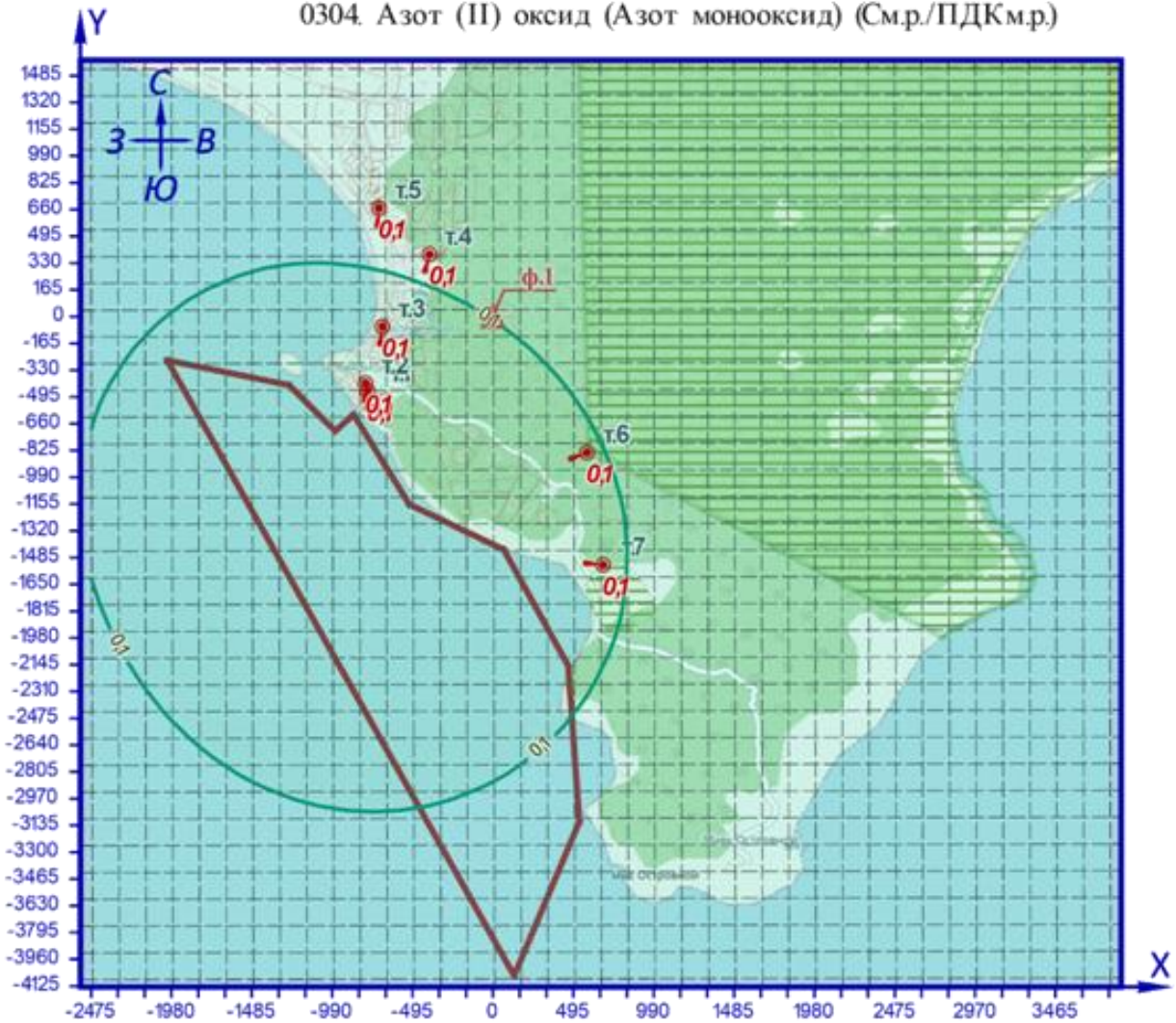
Таблица № 5.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты		Высо-та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		Х	У		д.ПДК	мг/м ³			и, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Жил.	-773,18	-459,11	2	0,1	0,04	0,095	0,008	1,45	183,9	4.0002 4.0001	0,0072 0,0008	7,01 0,76
2	Жил.	-783,94	-410,12	2	0,1	0,04	0,095	0,008	1,45	183,7	4.0002 4.0001	0,007 0,001	6,65 0,99
3	Жил.	-680,25	-61,95	2	0,1	0,04	0,095	0,0063	1,44	188,3	4.0002 4.0001	0,005 0,0014	4,84 1,4
4	Жил.	-389,81	383,52	2	0,1	0,04	0,095	0,0044	1,42	195,5	4.0002 4.0001	0,0033 0,0011	3,33 1,08
6	Охр.	579,37	-837,65	2	0,1	0,04	0,095	0,0054	1,44	249,3	4.0002 4.0001	0,0045 0,00094	4,45 0,93
5	Жил.	-702,27	668,02	2	0,1	0,04	0,095	0,0038	1,41	185	4.0002 4.0001	0,0028 0,00103	2,81 1,04
7	Охр.	677,92	-1530,67	2	0,1	0,04	0,095	0,0056	1,44	275,9	4.0002 4.0001	0,0046 0,0011	4,53 1,06

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта рассеивания по расчётной площадке **8. Сетка** приведена на рисунке 5.1.

Сетка

0304. Азот (II) оксид (Азот монооксид) (См.р./ПДКм.р.)



Масштаб 1:45000

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

	зона жилой застройки		пост наблюдения Росгидромета
	зона повышенных охранных требований		точка максимальной концентрации
	территория предприятия		

КАРТОГРАММА РАСЧЁТНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ, В ДОЛЯХ ПДК

	от 0,05 до 0,1		от 0,1 до 0,2
---	----------------	---	---------------

Рисунок 5.1 – Карта-схема результата расчёта рассеивания

6 Расчёт рассеивания: ЗВ «0304. Азот (II) оксид (Азот монооксид)» (Сс.г./ПДКс.г.)

Полное наименование вещества с кодом 304 – Азот (II) оксид (Азот монооксид).
Предельно допустимая среднегодовая концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0,06 мг/м³, класс опасности 3.

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

Количественная характеристика выброса: 0,040610 т/год.

В расчёте учитывались фоновые концентрации, заданные на 1 ПНЗА (пост наблюдения за загрязнением атмосферы).

Расчётных точек – 7; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 1365; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная среднегодовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- в жилой зоне – **0,23** (достигается в точке с координатами X=-773,18 Y=-459,11), в том числе: фоновая концентрация – 0,23;

- в зоне с повышенными требованиями к охране атмосферного воздуха – **0,23** (достигается в точке с координатами X=579,37 Y=-837,65), в том числе: фоновая концентрация – 0,23.

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 6.1.

Таблица № 6.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Г/г	Высо- та, м	Диа- метр, м	Координаты		Ши- рина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂		скор-ть, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м ³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: 4. РВУ № 19-Л(м)																
0001	1	8,0	0,16	-1055,4	-1156,24	-	64,5324	1,2975	400	1	4,18	0304	0,0010382	1	3,56e-5	165,46
0002	1	2,0	0,1	-801,28	-1416,92	-	51,0187	0,4007	450	1	7,3	0304	0,0002496	1	0,00012	58,27

Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 6.2.

Таблица № 6.2 – Значения расчётных концентраций в точках

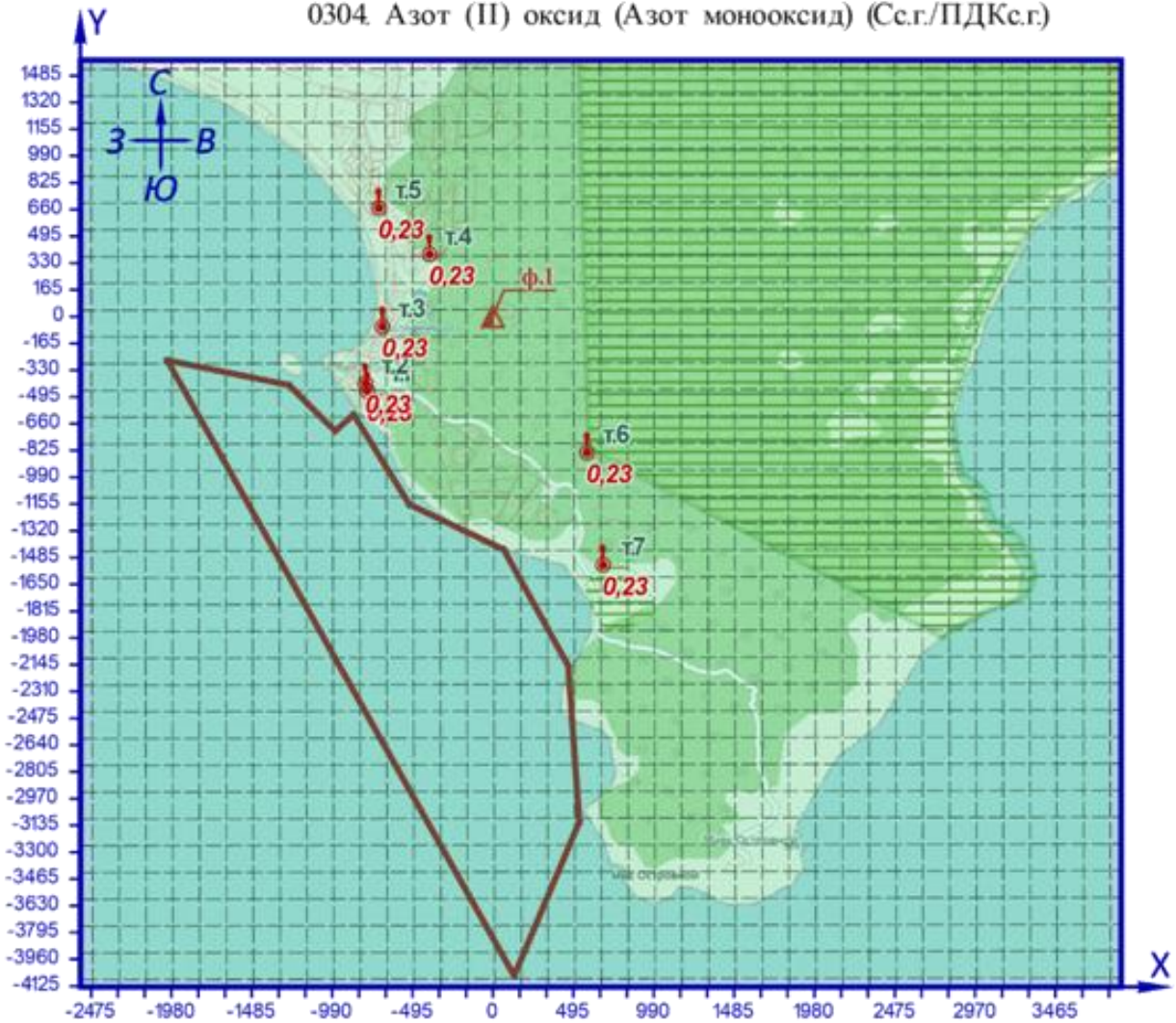
№ РО	Тип	Координаты		Высо- та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м ³			u, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Жил.	-773,18	-459,11	2	0,23	0,014	0,23	0,00023	-	-	4.0002 4.0001	1,24e-4 1,06e-4	0,05 0,05

№ РО	Тип	Координаты		Высота, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		Х	У		д.ПДК	мг/м ³			и, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
2	Жил.	-783,94	-410,12	2	0,23	0,014	0,23	0,00022	-	-	4.0002 4.0001	0,00012 0,0001	0,05 0,04
3	Жил.	-680,25	-61,95	2	0,23	0,014	0,23	0,00014	-	-	4.0002 4.0001	8,67e-5 5,57e-5	0,04 0,024
4	Жил.	-389,81	383,52	2	0,23	0,014	0,23	0,00009	-	-	4.0002 4.0001	5,78e-5 0,00003	0,025 0,013
6	Охр.	579,37	-837,65	2	0,23	0,014	0,23	0,00011	-	-	4.0002 4.0001	0,00008 0,00003	0,035 0,013
5	Жил.	-702,27	668,02	2	0,23	0,014	0,23	7,28e-5	-	-	4.0002 4.0001	4,82e-5 2,46e-5	0,02 0,01
7	Охр.	677,92	-1530,67	2	0,23	0,014	0,23	1,05e-4	-	-	4.0002 4.0001	0,00008 2,68e-5	0,033 0,011

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта рассеивания по расчётной площадке **8. Сетка** приведена на рисунке 6.1.

Сетка

0304. Азот (II) оксид (Азот монооксид) (С.г./ПДКс.г.)



Масштаб 1:45000

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- | | |
|---|---|
|  зона жилой застройки |  пост наблюдения Росгидромета |
|  зона повышенных охранных требований |  точка максимальной концентрации |
|  территория предприятия | |

КАРТОГРАММА РАСЧЁТНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ, В ДОЛЯХ ПДК

 от 0,2 до 0,3

Рисунок 6.1 – Карта-схема результата расчёта рассеивания

7 Расчёт рассеивания: ЗВ «0328. Углерод (Пигмент черный)» (См.р./ПДКм.р.)

Полное наименование вещества с кодом 328 – Углерод (Пигмент черный). Предельно допустимая максимальная разовая концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0,15 мг/м³, класс опасности 3.

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

Количественная характеристика выброса: 0,0126042 г/с.

Расчётных точек – 7; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 1365; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная разовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- в жилой зоне – **0,0103** (достигается в точке с координатами X=-773,18 Y=-459,11), при направлении ветра 183,5°, скорости ветра 1,42 м/с;

- в зоне с повышенными требованиями к охране атмосферного воздуха – **0,0053** (достигается в точке с координатами X=677,92 Y=-1530,67), при направлении ветра 275,2°, скорости ветра 1,39 м/с.

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 7.1.

Таблица № 7.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высо- та, м	Диа- метр, м	Координаты		Ши- рина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂		скор-ть, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м ³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: 4. РВУ № 19-Л(м)																
0001	1	8,0	0,16	-1055,4	-1156,24	-	64,5324	1,2975	400	1	4,18	0328	0,0089375	3	0,0048	82,73
0002	1	2,0	0,1	-801,28	-1416,92	-	51,0187	0,4007	450	1	7,3	0328	0,0036667	3	0,027	29,14

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 7.2.

Таблица № 7.2 – Значения расчётных концентраций в точках

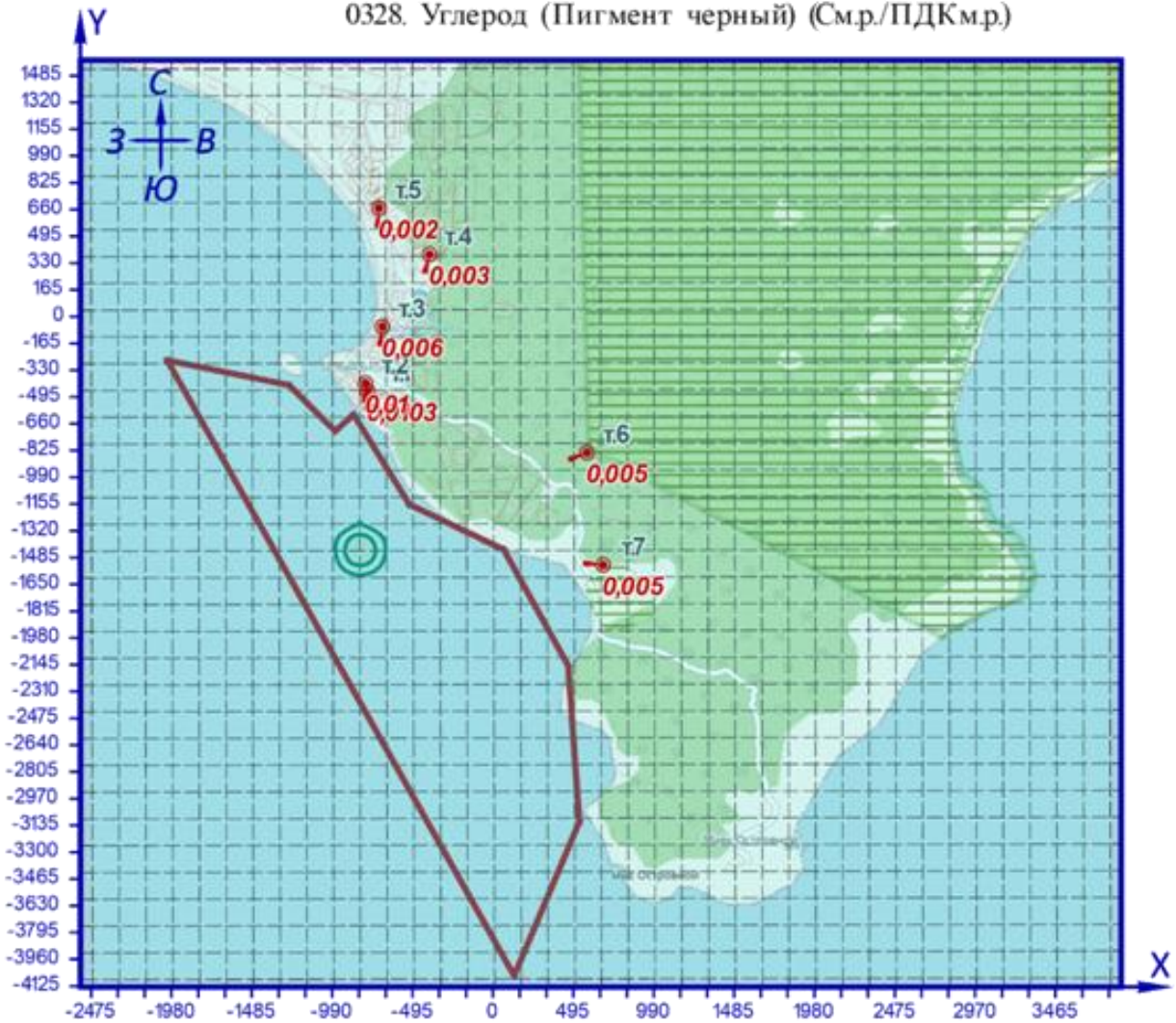
№ РО	Тип	Координаты		Высо- та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м ³			д.ПДК	д.ПДК	у, м/с	φ, °	пл.цех.уч.ИЗА

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Жил.	-773,18	-459,11	2	0,0103	0,00155	-	0,0103	1,42	183,5	4.0002 4.0001	0,0095 0,0008	92,1 7,9
2	Жил.	-783,94	-410,12	2	0,01	0,0015	-	0,01	1,42	183,2	4.0002 4.0001	0,009 0,001	89,69 10,31
3	Жил.	-680,25	-61,95	2	0,0065	0,001	-	0,0065	1,39	187,6	4.0002 4.0001	0,0054 0,00114	82,5 17,5
4	Жил.	-389,81	383,52	2	0,0038	0,00057	-	0,0038	1,36	194,7	4.0002 4.0001	0,0032 0,0006	83,89 16,11
6	Охр.	579,37	-837,65	2	0,0052	0,00078	-	0,0052	1,39	248,4	4.0002 4.0001	0,0047 0,0005	90,26 9,74
5	Жил.	-702,27	668,02	2	0,0029	0,00044	-	0,0029	1,29	184,5	4.0002 4.0001	0,0023 0,0006	79,66 20,34
7	Охр.	677,92	-1530,67	2	0,0053	0,0008	-	0,0053	1,39	275,2	4.0002 4.0001	0,0048 0,00054	89,74 10,26

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта рассеивания по расчётной площадке **8. Сетка** приведена на рисунке 7.1.





Сетка

0328. Углерод (Пигмент черный) (См.р./ПДКм.р.)



Масштаб 1:45000

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- | | |
|---|---|
|  зона жилой застройки |  территория предприятия |
|  зона повышенных охранных требований |  точка максимальной концентрации |

КАРТОГРАММА РАСЧЁТНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ, В ДОЛЯХ ПДК

- | | | |
|--|--|---|
|  менее 0,05 |  от 0,05 до 0,1 |  от 0,1 до 0,2 |
|--|--|---|

Рисунок 7.1 – Карта-схема результата расчёта рассеивания

8 Расчёт рассеивания: ЗВ «0328. Углерод (Пигмент черный)» (Сс.с./ПДКс.с.)

Полное наименование вещества с кодом 328 – Углерод (Пигмент черный). Предельно допустимая среднесуточная концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0,05 мг/м³, класс опасности 3.

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

Количественная характеристика выброса: 0,0126042 г/с и 0,012005 т/год.

Расчётных точек – 7; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 1365; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная среднесуточная расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- в жилой зоне – **0,0033** (достигается в точке с координатами X=-773,18 Y=-459,11);
- в зоне с повышенными требованиями к охране атмосферного воздуха – **0,0016** (достигается в точке с координатами X=579,37 Y=-837,65).

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 8.1.

Таблица № 8.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высо- та, м	Диа- метр, м	Координаты		Ши- рина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂		скор-ть, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м ³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: 4. РВУ № 19-Л(м)																
0001	1	8,0	0,16	-1055,4	-1156,24	-	64,5324	1,2975	400	1	4,18	0328	0,0089375	3	0,00062	82,73
0002	1	2,0	0,1	-801,28	-1416,92	-	51,0187	0,4007	450	1	7,3	0328	0,0036667	3	0,0033	29,14

Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 8.2.

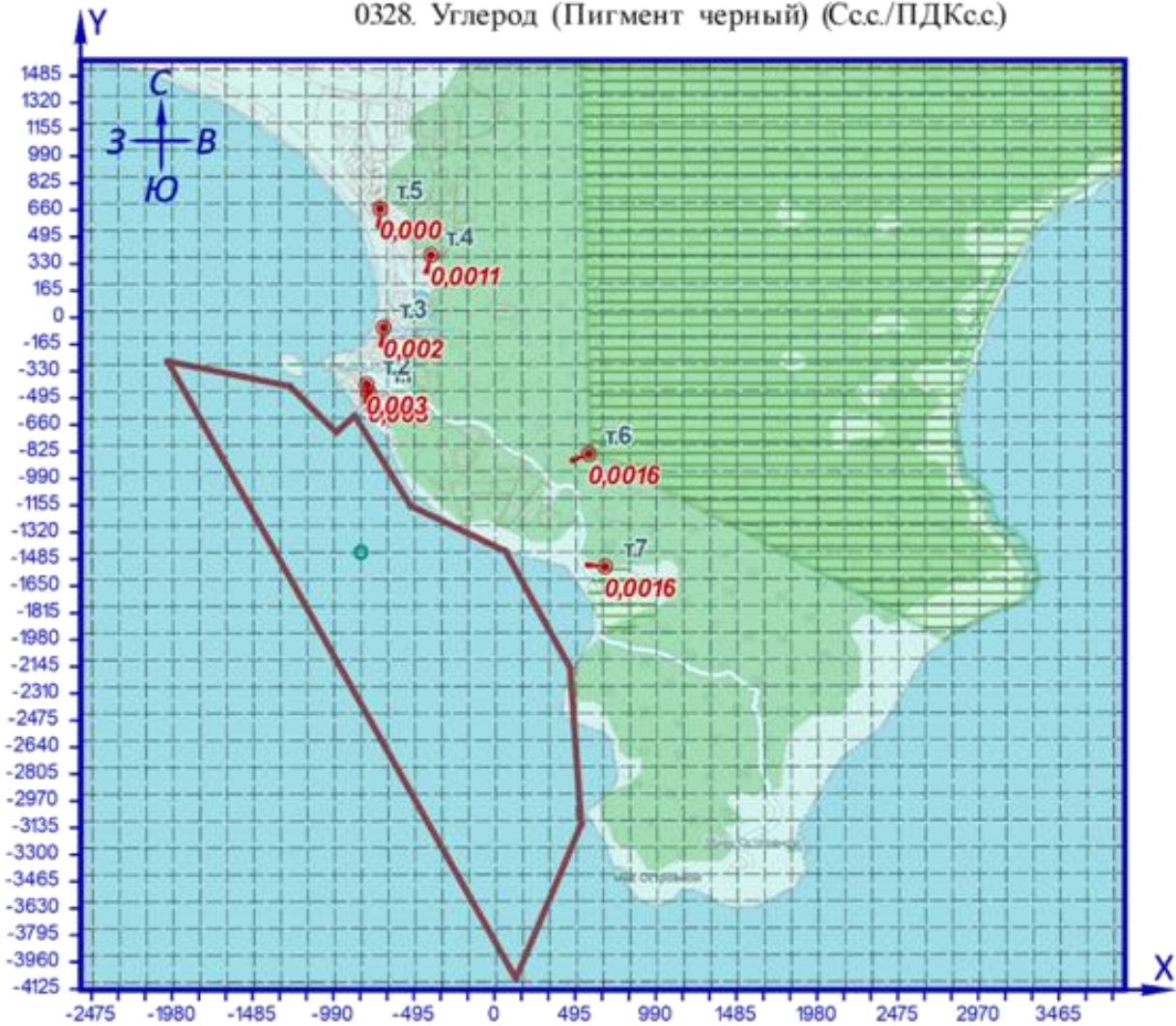
Таблица № 8.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты		Высо- та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м ³			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.	-773,18	-459,11	2	0,0033	0,00016	-	0,0033	1,42	183,5	4.0002	0,0027	81,5
2	Жил.	-783,94	-410,12	2	0,003	0,00015	-	0,003	1,42	183,2	4.0002	0,0025	80,59
3	Жил.	-680,25	-61,95	2	0,002	0,0001	-	0,002	1,39	187,6	4.0002	0,0015	75,36
4	Жил.	-389,81	383,52	2	0,00116	5,79e-5	-	0,00116	1,36	194,7	4.0002	0,0009	76,31
6	Охр.	579,37	-837,65	2	0,0016	0,00008	-	0,0016	1,39	248,4	4.0002	0,0013	83,94
5	Жил.	-702,27	668,02	2	0,0009	4,44e-5	-	0,0009	1,29	184,5	4.0002	0,00065	72,85
7	Охр.	677,92	-1530,67	2	0,0016	0,00008	-	0,0016	1,39	275,2	4.0002	0,0013	84,3

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта рассеивания по расчётной площадке **8. Сетка** приведена на рисунке 8.1.





Сетка

0328. Углерод (Пигмент черный) (Ссс./ПДКсс.)



Масштаб 1:45000

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- | | |
|---|---|
|  зона жилой застройки |  территория предприятия |
|  зона повышенных охранных требований |  точка максимальной концентрации |

КАРТОГРАММА РАСЧЁТНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ, В ДОЛЯХ ПДК

- | | |
|--|--|
|  менее 0,05 |  от 0,05 до 0,1 |
|--|--|

Рисунок 8.1 – Карта-схема результата расчёта рассеивания

9 Расчёт рассеивания: ЗВ «0328. Углерод (Пигмент черный)» (Сс.г./ПДКс.г.)

Полное наименование вещества с кодом 328 – Углерод (Пигмент черный). Предельно допустимая среднегодовая концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0,025 мг/м³, класс опасности 3.

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

Количественная характеристика выброса: 0,012005 т/год.

Расчётных точек – 7; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 1365; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная среднегодовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- в жилой зоне – **0,00022** (достигается в точке с координатами X=-773,18 Y=-459,11);
- в зоне с повышенными требованиями к охране атмосферного воздуха – **0,0001** (достигается в точке с координатами X=579,37 Y=-837,65).

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 9.1.

Таблица № 9.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высо- та, м	Диа- метр, м	Координаты		Ши- рина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂		скор-ть, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м ³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: 4. РВУ № 19-Л(м)																
0001	1	8,0	0,16	-1055,4	-1156,24	-	64,5324	1,2975	400	1	4,18	0328	0,0002850	3	0,00003	82,73
0002	1	2,0	0,1	-801,28	-1416,92	-	51,0187	0,4007	450	1	7,3	0328	0,0000957	3	0,00014	29,14

Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 9.2.

Таблица № 9.2 – Значения расчётных концентраций в точках

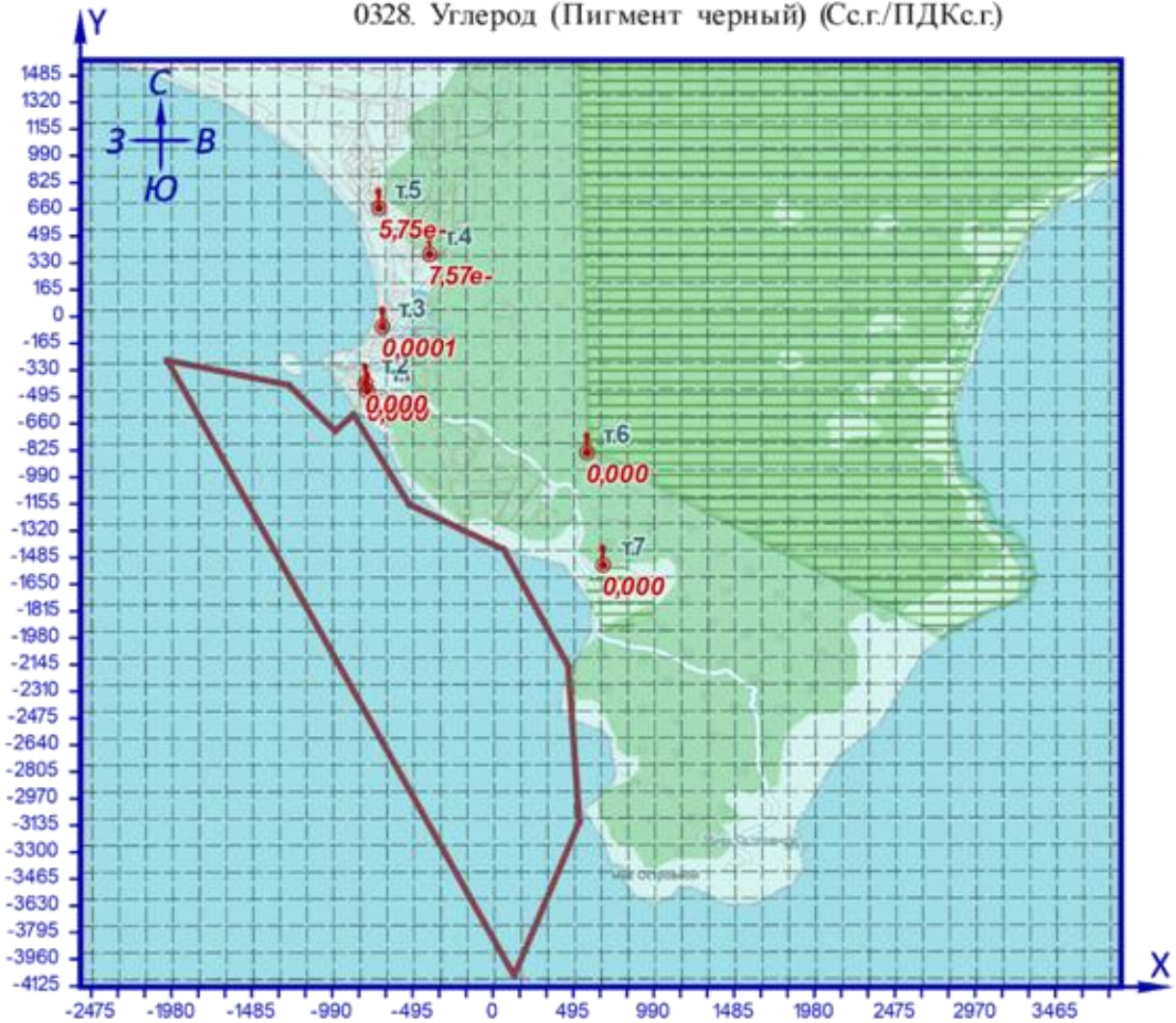
№ РО	Тип	Координаты		Высо- та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м ³			u, м/с	φ, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Жил.	-773,18	-459,11	2	0,00022	5,57e-6	-	0,00022	-	-	4.0002	0,00015	67,84
											4.0001	0,00007	32,16
2	Жил.	-783,94	-410,12	2	0,0002	5,11e-6	-	0,0002	-	-	4.0002	0,00014	68,64
											4.0001	6,42e-5	31,36
3	Жил.	-680,25	-61,95	2	0,00013	3,30e-6	-	0,00013	-	-	4.0002	8,67e-5	65,8
											4.0001	4,51e-5	34,2
4	Жил.	-389,81	383,52	2	7,57e-5	1,89e-6	-	7,57e-5	-	-	4.0002	0,00005	66,21
											4.0001	2,56e-5	33,79
6	Охр.	579,37	-837,65	2	0,0001	2,55e-6	-	0,0001	-	-	4.0002	7,69e-5	75,28
											4.0001	2,52e-5	24,72

№ РО	Тип	Координаты		Высо-та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		Х	У		д.ПДК	мг/м ³			и, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
5	Жил.	-702,27	668,02	2	5,75e-5	1,44e-6	-	5,75e-5	-	-	4.0002 4.0001	3,66e-5 2,09e-5	63,7 36,3
7	Охр.	677,92	-1530,67	2	0,0001	2,44e-6	-	0,0001	-	-	4.0002 4.0001	7,48e-5 2,27e-5	76,76 23,24

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта рассеивания по расчётной площадке **8. Сетка** приведена на рисунке 9.1.





Сетка

0328. Углерод (Пигмент черный) (Сс.г./ПДКс.г.)



Масштаб 1:45000

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- | | |
|---|---|
|  зона жилой застройки |  территория предприятия |
|  зона повышенных охранных требований |  точка максимальной концентрации |

КАРТОГРАММА РАСЧЁТНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ, В ДОЛЯХ ПДК

 менее 0,05

Рисунок 9.1 – Карта-схема результата расчёта рассеивания

10 Расчёт рассеивания: ЗВ «0330. Сера диоксид» (См.р./ПДКм.р.)

Полное наименование вещества с кодом 330 – Сера диоксид. Предельно допустимая максимальная разовая концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0,5 мг/м³, класс опасности 3.

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

Количественная характеристика выброса: 0,0951667 г/с.

В расчёте учитывались фоновые концентрации, заданные на 1 ПНЗА (пост наблюдения за загрязнением атмосферы).

Расчётных точек – 7; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 1365; дополнительных - 9); контрольных постов - нет.

Максимальная разовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- в жилой зоне – **0,05** (достигается в точке с координатами X=-773,18 Y=-459,11), при направлении ветра 184,5°, скорости ветра 1,45 м/с, в том числе: фоновая концентрация – 0,036;

- в зоне с повышенными требованиями к охране атмосферного воздуха – **0,046** (достигается в точке с координатами X=677,92 Y=-1530,67), при направлении ветра 276,1°, скорости ветра 1,44 м/с, в том числе: фоновая концентрация – 0,036.

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 10.1.

Таблица № 10.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Гипс	Высо- та, м	Диа- метр, м	Координаты		Ши- рина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂		скор-ть, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м ³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: 4. РВУ № 19-Л(м)																
0001	1	8,0	0,16	-1055,4	-1156,24	-	64,5324	1,2975	400	1	4,18	0330	0,0750000	1	0,013	165,46
0002	1	2,0	0,1	-801,28	-1416,92	-	51,0187	0,4007	450	1	7,3	0330	0,0201667	1	0,05	58,27

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, °).

Расчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 10.2.

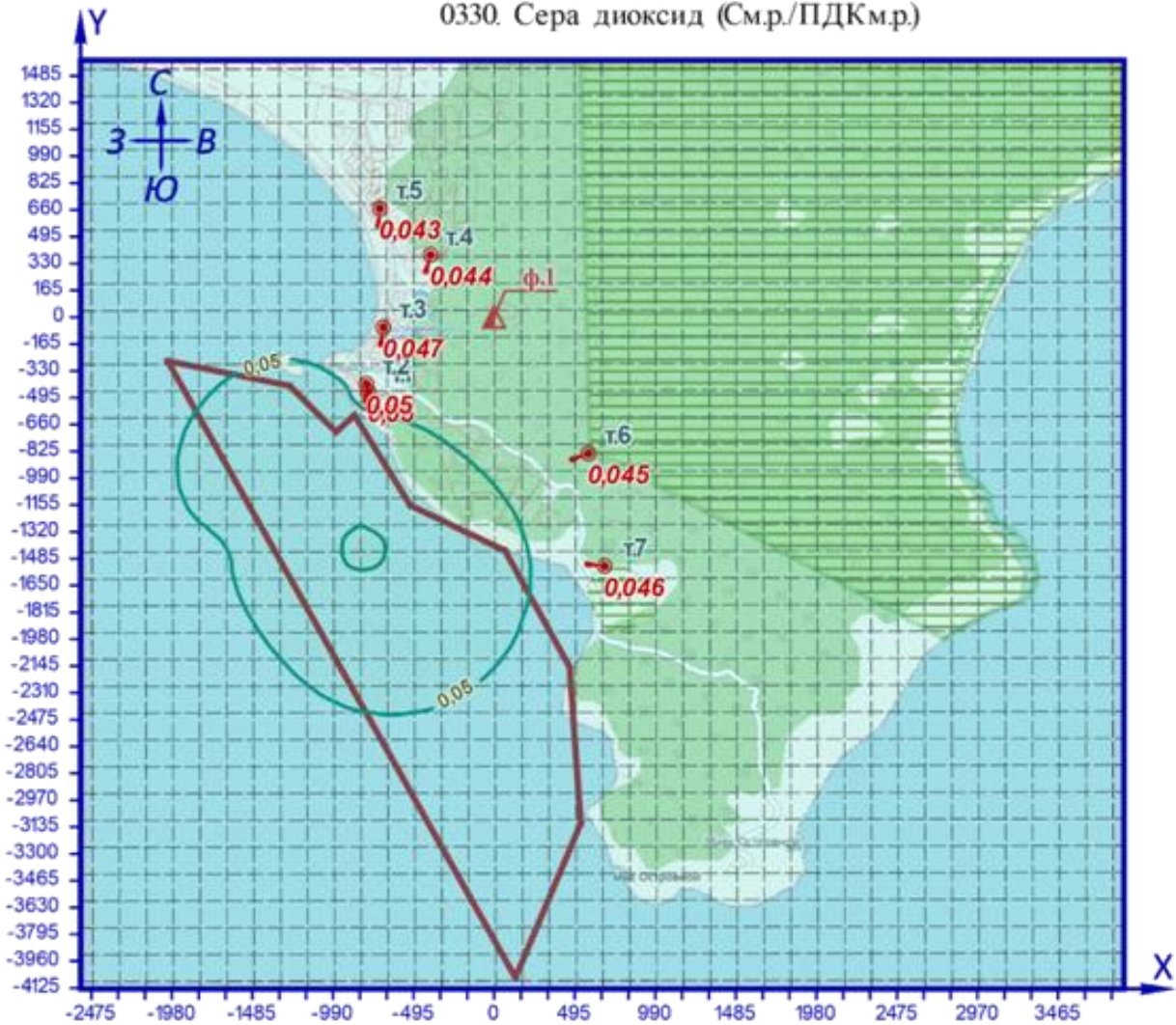
Таблица № 10.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты		Высо-та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		Х	У		д.ПДК	мг/м ³			и, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Жил.	-773,18	-459,11	2	0,05	0,025	0,036	0,013	1,45	184,5	4.0002 4.0001	0,012 0,0017	23,72 3,37
2	Жил.	-783,94	-410,12	2	0,05	0,025	0,036	0,013	1,45	184,4	4.0002 4.0001	0,011 0,0022	22,42 4,42
3	Жил.	-680,25	-61,95	2	0,047	0,023	0,036	0,011	1,44	188,9	4.0002 4.0001	0,008 0,0029	16,93 6,14
4	Жил.	-389,81	383,52	2	0,044	0,022	0,036	0,0075	1,42	195,9	4.0002 4.0001	0,0054 0,0021	12,4 4,87
6	Охр.	579,37	-837,65	2	0,045	0,023	0,036	0,009	1,44	249,7	4.0002 4.0001	0,0073 0,0019	16,15 4,12
5	Жил.	-702,27	668,02	2	0,043	0,021	0,036	0,0066	1,41	185,3	4.0002 4.0001	0,0045 0,002	10,67 4,73
7	Охр.	677,92	-1530,67	2	0,046	0,023	0,036	0,0096	1,44	276,1	4.0002 4.0001	0,0075 0,0021	16,41 4,56

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта рассеивания по расчётной площадке **8. Сетка** приведена на рисунке 10.1.

Сетка

0330. Сера диоксид (См.р./ПДКм.р.)



Масштаб 1:45000

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

 зона жилой застройки	 пост наблюдения Росгидромета
 зона повышенных охранных требований	 точка максимальной концентрации
 территория предприятия	

КАРТОГРАММА РАСЧЁТНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ, В ДОЛЯХ ПДК

 менее 0,05	 от 0,05 до 0,1	 от 0,1 до 0,2
--	--	---

Рисунок 10.1 – Карта-схема результата расчёта рассеивания

11 Расчёт рассеивания: ЗВ «0330. Сера диоксид» (Сс.г./ПДКс.с.)

Полное наименование вещества с кодом 330 – Сера диоксид. Предельно допустимая среднесуточная концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0,05 мг/м³, класс опасности 3.

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

Количественная характеристика выброса: 0,094540 т/год.

В расчёте учитывались фоновые концентрации, заданные на 1 ПНЗА (пост наблюдения за загрязнением атмосферы).

Расчётных точек – 7; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 1365; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная среднегодовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- в жилой зоне – **0,12** (достигается в точке с координатами X=-773,18 Y=-459,11), в том числе: фоновая концентрация – 0,12;

- в зоне с повышенными требованиями к охране атмосферного воздуха – **0,12** (достигается в точке с координатами X=579,37 Y=-837,65), в том числе: фоновая концентрация – 0,12.

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 11.1.

Таблица № 11.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Г/с	Высо- та, м	Диа- метр, м	Координаты		Ши- рина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂		скор-ть, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м ³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: 4. РВУ № 19-Л(м)																
0001	1	8,0	0,16	-1055,4	-1156,24	-	64,5324	1,2975	400	1	4,18	0330	0,0024956	1	8,55e-5	165,46
0002	1	2,0	0,1	-801,28	-1416,92	-	51,0187	0,4007	450	1	7,3	0330	0,0005023	1	0,00024	58,27

Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 11.2.

Таблица № 11.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты		Высо- та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м ³			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.	-773,18	-459,11	2	0,12	0,006	0,12	0,0006	-	-	4.0001 4.0002	0,0003 0,0003	0,25 0,25

№ РО	Тип	Координаты		Высо-та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		Х	У		д.ПДК	мг/м ³			и, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
2	Жил.	-783,94	-410,12	2	0,12	0,006	0,12	0,00057	-	-	4.0002 4.0001	0,00029 0,00028	0,24 0,23
3	Жил.	-680,25	-61,95	2	0,12	0,006	0,12	0,00037	-	-	4.0002 4.0001	0,00021 0,00016	0,17 0,13
4	Жил.	-389,81	383,52	2	0,12	0,006	0,12	0,00023	-	-	4.0002 4.0001	0,00014 0,00009	0,12 0,07
6	Охр.	579,37	-837,65	2	0,12	0,006	0,12	0,00028	-	-	4.0002 4.0001	0,0002 8,63e-5	0,16 0,07
5	Жил.	-702,27	668,02	2	0,12	0,006	0,12	0,00019	-	-	4.0002 4.0001	1,16e-4 0,00007	0,1 0,06
7	Охр.	677,92	-1530,67	2	0,12	0,006	0,12	0,00027	-	-	4.0002 4.0001	0,00019 7,73e-5	0,16 0,06

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта рассеивания по расчётной площадке **8. Сетка** приведена на рисунке 11.1.

12 Расчёт рассеивания: ЗВ «0337. Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)» (См.р./ПДКм.р.)

Полное наименование вещества с кодом 337 – Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ). Предельно допустимая максимальная разовая концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 5 мг/м³, класс опасности 4.

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

Количественная характеристика выброса: 0,2597500 г/с.

В расчёте учитывались фоновые концентрации, заданные на 1 ПНЗА (пост наблюдения за загрязнением атмосферы).

Расчётных точек – 7; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 1365; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная разовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- в жилой зоне – **0,36** (достигается в точке с координатами X=-773,18 Y=-459,11), при направлении ветра 183,7°, скорости ветра 1,45 м/с, в том числе: фоновая концентрация – 0,36;

- в зоне с повышенными требованиями к охране атмосферного воздуха – **0,36** (достигается в точке с координатами X=677,92 Y=-1530,67), при направлении ветра 275,8°, скорости ветра 1,44 м/с, в том числе: фоновая концентрация – 0,36.

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 12.1.

Таблица № 12.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	ГВП	Высо- та, м	Диа- метр, м	Координаты		Ши- рина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂		скор-ть, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м ³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: 4. РВУ № 19-Л(м)																
0001	1	8,0	0,16	-1055,4	-1156,24	-	64,5324	1,2975	400	1	4,18	0337	0,1937500	1	0,035	165,46
0002	1	2,0	0,1	-801,28	-1416,92	-	51,0187	0,4007	450	1	7,3	0337	0,0660000	1	0,16	58,27

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 12.2.

Таблица № 12.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты		Высо-та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		Х	У		д.ПДК	мг/м ³			и, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Жил.	-773,18	-459,11	2	0,36	1,82	0,36	0,0043	1,45	183,7	4.0002 4.0001	0,004 0,00037	1,07 0,1
2	Жил.	-783,94	-410,12	2	0,36	1,82	0,36	0,0042	1,45	183,4	4.0002 4.0001	0,0037 0,00048	1,02 0,13
3	Жил.	-680,25	-61,95	2	0,36	1,82	0,36	0,0033	1,45	188	4.0002 4.0001	0,0027 0,00068	0,73 0,19
4	Жил.	-389,81	383,52	2	0,36	1,81	0,36	0,0023	1,42	195,3	4.0002 4.0001	0,0018 0,00053	0,49 0,15
6	Охр.	579,37	-837,65	2	0,36	1,81	0,36	0,0029	1,44	249,2	4.0002 4.0001	0,0024 0,00046	0,66 0,13
5	Жил.	-702,27	668,02	2	0,36	1,81	0,36	0,002	1,41	184,8	4.0002 4.0001	0,0015 0,0005	0,41 0,14
7	Охр.	677,92	-1530,67	2	0,36	1,81	0,36	0,003	1,44	275,8	4.0002 4.0001	0,0025 0,00053	0,68 0,15

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта рассеивания по расчётной площадке **8. Сетка** приведена на рисунке 12.1.

13 Расчёт рассеивания: ЗВ «0337. Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)» (Сс.с./ПДКс.с.)

Полное наименование вещества с кодом 337 – Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ). Предельно допустимая среднесуточная концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 3 мг/м³, класс опасности 4.

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

Количественная характеристика выброса: 0,2597500 г/с и 0,257420 т/год.

В расчёте учитывались фоновые концентрации, заданные на 1 ПНЗА (пост наблюдения за загрязнением атмосферы).

Расчётных точек – 7; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 1365; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная среднесуточная расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- в жилой зоне – **0,44** (достигается в точке с координатами X=-773,18 Y=-459,11), в том числе: фоновая концентрация – 0,44;

- в зоне с повышенными требованиями к охране атмосферного воздуха – **0,44** (достигается в точке с координатами X=677,92 Y=-1530,67), в том числе: фоновая концентрация – 0,44.

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 13.1.

Таблица № 13.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	ГМП	Высо- та, м	Диа- метр, м	Координаты		Ши- рина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂		скор-ть, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м ³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: 4. РВУ № 19-Л(м)																
0001	1	8,0	0,16	-1055,4	-1156,24	-	64,5324	1,2975	400	1	4,18	0337	0,1937500	1	0,0046	165,46
0002	1	2,0	0,1	-801,28	-1416,92	-	51,0187	0,4007	450	1	7,3	0337	0,0660000	1	0,02	58,27

Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 13.2.

Таблица № 13.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты		Высо- та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м ³			u, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Жил.	-773,18	-459,11	2	0,44	1,31	0,44	0,0008	1,45	183,7	4.0002	0,0006	0,14

№ РО	Тип	Координаты		Высо-та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		Х	У		д.ПДК	мг/м ³			и, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
2	Жил.	-783,94	-410,12	2	0,44	1,31	0,44	0,00077	1,45	183,4	4.0002	0,00057	0,13
3	Жил.	-680,25	-61,95	2	0,44	1,31	0,44	0,00057	1,45	188	4.0002	0,0004	0,09
4	Жил.	-389,81	383,52	2	0,44	1,31	0,44	0,00038	1,42	195,3	4.0002	0,00028	0,06
6	Охр.	579,37	-837,65	2	0,44	1,31	0,44	0,00047	1,44	249,2	4.0002	0,00038	0,09
5	Жил.	-702,27	668,02	2	0,44	1,31	0,43	0,00032	1,41	184,8	4.0002	0,00023	0,05
7	Охр.	677,92	-1530,67	2	0,44	1,31	0,44	0,00047	1,44	275,8	4.0002	0,00038	0,09

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта рассеивания по расчётной площадке **8. Сетка** приведена на рисунке 13.1.

14 Расчёт рассеивания: ЗВ «0337. Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)» (Сс.г./ПДКс.г.)

Полное наименование вещества с кодом 337 – Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ). Предельно допустимая среднегодовая концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 3 мг/м³, класс опасности 4.

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

Количественная характеристика выброса: 0,257420 т/год.

В расчёте учитывались фоновые концентрации, заданные на 1 ПНЗА (пост наблюдения за загрязнением атмосферы).

Расчётных точек – 7; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 1365; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная среднегодовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- в жилой зоне – **0,27** (достигается в точке с координатами X=-773,18 Y=-459,11), в том числе: фоновая концентрация – 0,27;

- в зоне с повышенными требованиями к охране атмосферного воздуха – **0,27** (достигается в точке с координатами X=579,37 Y=-837,65), в том числе: фоновая концентрация – 0,27.

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 14.1.

Таблица № 14.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	ГМП	Высо- та, м	Диа- метр, м	Координаты		Ши- рина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂		скор-ть, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м ³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: 4. РВУ № 19-Л(м)																
0001	1	8,0	0,16	-1055,4	-1156,24	-	64,5324	1,2975	400	1	4,18	0337	0,0064885	1	0,00022	165,46
0002	1	2,0	0,1	-801,28	-1416,92	-	51,0187	0,4007	450	1	7,3	0337	0,0016743	1	0,0008	58,27

Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 14.2.

Таблица № 14.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты		Высо- та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м ³			и, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Жил.	-773,18	-459,11	2	0,27	0,8	0,27	0,00003	-	-	4.0002 4.0001	1,67e-5 1,33e-5	0,006 0,005
2	Жил.	-783,94	-410,12	2	0,27	0,8	0,27	2,81e-5	-	-	4.0002 4.0001	1,59e-5 1,22e-5	0,006 0,005
3	Жил.	-680,25	-61,95	2	0,27	0,8	0,27	1,86e-5	-	-	4.0002 4.0001	1,16e-5 6,97e-6	0,004 0,0026
4	Жил.	-389,81	383,52	2	0,27	0,8	0,27	1,15e-5	-	-	4.0002 4.0001	7,76e-6 3,79e-6	0,003 0,0014
6	Охр.	579,37	-837,65	2	0,27	0,8	0,27	1,45e-5	-	-	4.0002 4.0001	1,08e-5 3,74e-6	0,004 0,0014
5	Жил.	-702,27	668,02	2	0,27	0,8	0,27	9,54e-6	-	-	4.0002 4.0001	6,46e-6 3,07e-6	0,0024 0,0012
7	Охр.	677,92	-1530,67	2	0,27	0,8	0,27	1,38e-5	-	-	4.0002 4.0001	1,05e-5 3,35e-6	0,004 0,0013

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта рассеивания по расчётной площадке **8. Сетка** приведена на рисунке 14.1.

15 Расчёт рассеивания: ЗВ «0703. Бенз/а/пирен» (Сс.г./ПДКс.г.)

Полное наименование вещества с кодом 703 – Бенз/а/пирен. Предельно допустимая среднегодовая концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 1Е-06 мг/м³, класс опасности 1.

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

Количественная характеристика выброса: 0,0000004 т/год.

В расчёте учитывались фоновые концентрации, заданные на 1 ПНЗА (пост наблюдения за загрязнением атмосферы).

Расчётных точек – 7; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 1365; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная среднегодовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- в жилой зоне – 1 (достигается в точке с координатами X=-773,18 Y=-459,11), в том числе: фоновая концентрация – 1;

- в зоне с повышенными требованиями к охране атмосферного воздуха – 1 (достигается в точке с координатами X=579,37 Y=-837,65), в том числе: фоновая концентрация – 1.

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 15.1.

Таблица № 15.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высо- та, м	Диа- метр, м	Координаты		Ши- рина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂		скор-ть, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м ³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: 4. РВУ № 19-Л(м)																
0001	1	8,0	0,16	-1055,4	-1156,24	-	64,5324	1,2975	400	1	4,18	0703	9,52e-9	3	9,78e-10	82,73
0002	1	2,0	0,1	-801,28	-1416,92	-	51,0187	0,4007	450	1	7,3	0703	3,18e-9	3	4,52e-9	29,14

Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 15.2.

Таблица № 15.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты		Высо- та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м ³			и, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Жил.	-773,18	-459,11	2	1	1,00e-6	1	0,00019	-	-	4.0002	1,25e-4	0,013
											4.0001	0,00006	0,006
2	Жил.	-783,94	-410,12	2	1	1,00e-6	1	0,00017	-	-	4.0002	1,16e-4	0,012
											4.0001	5,35e-5	0,005

№ РО	Тип	Координаты		Высо-та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		Х	У		д.ПДК	мг/м ³			и, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
3	Жил.	-680,25	-61,95	2	1	1,00e-6	1	0,00011	-	-	4.0002 4.0001	0,00007 3,76e-5	0,007 0,004
4	Жил.	-389,81	383,52	2	1	1,00e-6	1	6,29e-5	-	-	4.0002 4.0001	4,15e-5 2,13e-5	0,004 0,002
6	Охр.	579,37	-837,65	2	1	1,00e-6	1	8,48e-5	-	-	4.0002 4.0001	6,37e-5 2,11e-5	0,006 0,002
5	Жил.	-702,27	668,02	2	1	1,00e-6	1	4,78e-5	-	-	4.0002 4.0001	0,00003 1,74e-5	0,003 0,0017
7	Охр.	677,92	-1530,67	2	1	1,00e-6	1	0,00008	-	-	4.0002 4.0001	6,20e-5 1,89e-5	0,006 0,002

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта рассеивания по расчётной площадке **8. Сетка** приведена на рисунке 15.1.

16 Расчёт рассеивания: ЗВ «0703. Бенз/а/пирен» (Сс.г./ПДКс.с.)

Полное наименование вещества с кодом 703 – Бенз/а/пирен. Предельно допустимая среднесуточная концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 1Е-06 мг/м³, класс опасности 1.

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

Количественная характеристика выброса: 0,0000004 т/год.

В расчёте учитывались фоновые концентрации, заданные на 1 ПНЗА (пост наблюдения за загрязнением атмосферы).

Расчётных точек – 7; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 1365; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная среднегодовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- в жилой зоне – 1 (достигается в точке с координатами X=-773,18 Y=-459,11), в том числе: фоновая концентрация – 1;

- в зоне с повышенными требованиями к охране атмосферного воздуха – 1 (достигается в точке с координатами X=579,37 Y=-837,65), в том числе: фоновая концентрация – 1.

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 16.1.

Таблица № 16.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высо- та, м	Диа- метр, м	Координаты		Ши- рина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂		скор-ть, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м ³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: 4. РВУ № 19-Л(м)																
0001	1	8,0	0,16	-1055,4	-1156,24	-	64,5324	1,2975	400	1	4,18	0703	9,52e-9	3	9,78e-10	82,73
0002	1	2,0	0,1	-801,28	-1416,92	-	51,0187	0,4007	450	1	7,3	0703	3,18e-9	3	4,52e-9	29,14

Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 16.2.

Таблица № 16.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты		Высо- та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м ³			и, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Жил.	-773,18	-459,11	2	1	1,00e-6	1	0,00019	-	-	4.0002	1,25e-4	0,013
											4.0001	0,00006	0,006
2	Жил.	-783,94	-410,12	2	1	1,00e-6	1	0,00017	-	-	4.0002	1,16e-4	0,012
											4.0001	5,35e-5	0,005

№ РО	Тип	Координаты		Высо-та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		Х	У		д.ПДК	мг/м ³			и, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
3	Жил.	-680,25	-61,95	2	1	1,00e-6	1	0,00011	-	-	4.0002 4.0001	0,00007 3,76e-5	0,007 0,004
4	Жил.	-389,81	383,52	2	1	1,00e-6	1	6,29e-5	-	-	4.0002 4.0001	4,15e-5 2,13e-5	0,004 0,002
6	Охр.	579,37	-837,65	2	1	1,00e-6	1	8,48e-5	-	-	4.0002 4.0001	6,37e-5 2,11e-5	0,006 0,002
5	Жил.	-702,27	668,02	2	1	1,00e-6	1	4,78e-5	-	-	4.0002 4.0001	0,00003 1,74e-5	0,003 0,0017
7	Охр.	677,92	-1530,67	2	1	1,00e-6	1	0,00008	-	-	4.0002 4.0001	6,20e-5 1,89e-5	0,006 0,002

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта рассеивания по расчётной площадке **8. Сетка** приведена на рисунке 16.1.

17 Расчёт рассеивания: ЗВ «1325. Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)» (См.р./ПДКм.р.)

Полное наименование вещества с кодом 1325 – Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид). Предельно допустимая максимальная разовая концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0,05 мг/м³, класс опасности 2.

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

Количественная характеристика выброса: 0,0029133 г/с.

Расчётных точек – 7; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 1365; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная разовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- в жилой зоне – **0,005** (достигается в точке с координатами X=-773,18 Y=-459,11), при направлении ветра 183,5°, скорости ветра 1,45 м/с;

- в зоне с повышенными требованиями к охране атмосферного воздуха – **0,0035** (достигается в точке с координатами X=677,92 Y=-1530,67), при направлении ветра 275,7°, скорости ветра 1,44 м/с.

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 17.1.

Таблица № 17.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высо- та, м	Диа- метр, м	Координаты		Ши- рина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂		скор-ть, м/с	объем, м ³ /с	темп., °C			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м ³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: 4. РВУ № 19-Л(м)																
0001	1	8,0	0,16	-1055,4	-1156,24	-	64,5324	1,2975	400	1	4,18	1325	0,0021250	1	0,00038	165,46
0002	1	2,0	0,1	-801,28	-1416,92	-	51,0187	0,4007	450	1	7,3	1325	0,0007883	1	0,002	58,27

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 17.2.

Таблица № 17.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты		Высо- та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м ³			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.	-773,18	-459,11	2	0,005	0,00025	-	0,005	1,45	183,5	4.0002 4.0001	0,0047 0,0004	92,21 7,79
2	Жил.	-783,94	-410,12	2	0,005	0,00025	-	0,005	1,45	183,2	4.0002 4.0001	0,0044 0,0005	89,66 10,34
3	Жил.	-680,25	-61,95	2	0,004	0,0002	-	0,004	1,45	187,8	4.0002 4.0001	0,0032 0,00073	81,42 18,58
4	Жил.	-389,81	383,52	2	0,0027	1,36e-4	-	0,0027	1,42	195,1	4.0002 4.0001	0,0021 0,00057	79,01 20,99
6	Охр.	579,37	-837,65	2	0,0034	0,00017	-	0,0034	1,44	249	4.0002 4.0001	0,0029 0,0005	85,32 14,68
5	Жил.	-702,27	668,02	2	0,0023	0,00012	-	0,0023	1,41	184,7	4.0002 4.0001	0,0018 0,00055	76,41 23,59
7	Охр.	677,92	-1530,67	2	0,0035	0,00018	-	0,0035	1,44	275,7	4.0002 4.0001	0,003 0,00058	83,59 16,41

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта рассеивания по расчётной площадке **8. Сетка** приведена на рисунке 17.1.

18 Расчёт рассеивания: ЗВ «1325. Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)» (Сс.с./ПДКс.с.)

Полное наименование вещества с кодом 1325 – Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид). Предельно допустимая среднесуточная концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0,01 мг/м³, класс опасности 2.

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

Количественная характеристика выброса: 0,0029133 г/с и 0,002853 т/год.

Расчётных точек – 7; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 1365; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная среднесуточная расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- в жилой зоне – **0,0028** (достигается в точке с координатами X=-773,18 Y=-459,11);

- в зоне с повышенными требованиями к охране атмосферного воздуха – **0,0016** (достигается в точке с координатами X=677,92 Y=-1530,67).

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 18.1.

Таблица № 18.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Г/с	Высо- та, м	Диа- метр, м	Координаты		Ши- рина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂		скор-ть, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Cm _i , мг/м ³	Xm _i , м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: 4. РВУ № 19-Л(м)																
0001	1	8,0	0,16	-1055,4	-1156,24	-	64,5324	1,2975	400	1	4,18	1325	0,0021250	1	0,00005	165,46
0002	1	2,0	0,1	-801,28	-1416,92	-	51,0187	0,4007	450	1	7,3	1325	0,0007883	1	0,00023	58,27

Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 18.2.

Таблица № 18.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты		Высо- та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м ³			и, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Жил.	-773,18	-459,11	2	0,0028	2,78e-5	-	0,0028	1,45	183,5	4.0002	0,0021	75,79
2	Жил.	-783,94	-410,12	2	0,0027	2,67e-5	-	0,0027	1,45	183,2	4.0002	0,002	75,07
3	Жил.	-680,25	-61,95	2	0,002	0,00002	-	0,002	1,45	187,8	4.0002	0,00145	73,65
4	Жил.	-389,81	383,52	2	0,0013	1,31e-5	-	0,0013	1,42	195,1	4.0002	0,001	74,4
6	Охр.	579,37	-837,65	2	0,0016	1,64e-5	-	0,0016	1,44	249	4.0002	0,0013	81,01
5	Жил.	-702,27	668,02	2	0,0011	1,11e-5	-	0,0011	1,41	184,7	4.0002	0,0008	73,17
7	Охр.	677,92	-1530,67	2	0,0016	1,64e-5	-	0,0016	1,44	275,7	4.0002	0,0013	80,65

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта рассеивания по расчётной площадке **8. Сетка** приведена на рисунке 18.1.

19 Расчёт рассеивания: ЗВ «1325. Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)» (Сс.г./ПДКс.г.)

Полное наименование вещества с кодом 1325 – Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид). Предельно допустимая среднегодовая концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0,003 мг/м³, класс опасности 2.

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

Количественная характеристика выброса: 0,002853 т/год.

Расчётных точек – 7; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 1365; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная среднегодовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- в жилой зоне – **0,00034** (достигается в точке с координатами X=-773,18 Y=-459,11);

- в зоне с повышенными требованиями к охране атмосферного воздуха – **0,00016** (достигается в точке с координатами X=579,37 Y=-837,65).

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 19.1.

Таблица № 19.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	ГК	Высо- та, м	Диа- метр, м	Координаты		Ши- рина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂		скор-ть, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м ³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: 4. РВУ № 19-Л(м)																
0001	1	8,0	0,16	-1055,4	-1156,24	-	64,5324	1,2975	400	1	4,18	1325	0,0000714	1	2,44e-6	165,46
0002	1	2,0	0,1	-801,28	-1416,92	-	51,0187	0,4007	450	1	7,3	1325	0,0000191	1	9,07e-6	58,27

Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 19.2.

Таблица № 19.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты		Высо- та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м ³			и, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Жил.	-773,18	-459,11	2	0,00034	1,01e-6	-	0,00034	-	-	4.0002	0,00019	56,48
											4.0001	0,00015	43,52
2	Жил.	-783,94	-410,12	2	0,00032	9,48e-7	-	0,00032	-	-	4.0002	0,00018	57,51
											4.0001	1,34e-4	42,49
3	Жил.	-680,25	-61,95	2	0,00021	6,28e-7	-	0,00021	-	-	4.0002	0,00013	63,38
											4.0001	7,66e-5	36,62
4	Жил.	-389,81	383,52	2	0,00013	3,90e-7	-	0,00013	-	-	4.0002	0,00009	67,98
											4.0001	4,17e-5	32,02

№ РО	Тип	Координаты		Высота, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м ³			u, м/с	φ, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
6	Охр.	579,37	-837,65	2	0,00016	4,93e-7	-	0,00016	-	-	4.0002 4.0001	0,00012 0,00004	74,96 25,04
5	Жил.	-702,27	668,02	2	0,00011	3,22e-7	-	0,00011	-	-	4.0002 4.0001	7,37e-5 3,38e-5	68,56 31,44
7	Охр.	677,92	-1530,67	2	0,00016	4,69e-7	-	0,00016	-	-	4.0002 4.0001	0,00012 3,68e-5	76,43 23,57

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта рассеивания по расчётной площадке **8. Сетка** приведена на рисунке 19.1.

20 Расчёт рассеивания: ЗВ «2732. Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)» (См.р./ОБУВ)

Полное наименование вещества с кодом 2732 – Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный). Ориентировочный безопасный уровень воздействия (ОБУВ) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 1,2 мг/м³.

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

Количественная характеристика выброса: 0,0706775 г/с.

Расчётных точек – 7; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 1365; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная разовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- в жилой зоне – **0,005** (достигается в точке с координатами X=-773,18 Y=-459,11), при направлении ветра 183,5°, скорости ветра 1,45 м/с;

- в зоне с повышенными требованиями к охране атмосферного воздуха – **0,0035** (достигается в точке с координатами X=677,92 Y=-1530,67), при направлении ветра 275,7°, скорости ветра 1,44 м/с.

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 20.1.

Таблица № 20.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высо- та, м	Диа- метр, м	Координаты		Ши- рина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂		скор-ть, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м ³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: 4. РВУ № 19-Л(м)																
0001	1	8,0	0,16	-1055,4	-1156,24	-	64,5324	1,2975	400	1	4,18	2732	0,0518125	1	0,009	165,46
0002	1	2,0	0,1	-801,28	-1416,92	-	51,0187	0,4007	450	1	7,3	2732	0,0188650	1	0,047	58,27

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 20.2.

Таблица № 20.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты		Высо- та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м ³			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.	-773,18	-459,11	2	0,005	0,006	-	0,005	1,45	183,5	4.0002 4.0001	0,0047 0,0004	92,07 7,93
2	Жил.	-783,94	-410,12	2	0,005	0,006	-	0,005	1,45	183,2	4.0002 4.0001	0,0044 0,00052	89,48 10,52
3	Жил.	-680,25	-61,95	2	0,004	0,0047	-	0,004	1,45	187,8	4.0002 4.0001	0,0032 0,00074	81,13 18,87
4	Жил.	-389,81	383,52	2	0,0027	0,0033	-	0,0027	1,42	195,2	4.0002 4.0001	0,0021 0,0006	78,55 21,45
6	Охр.	579,37	-837,65	2	0,0034	0,004	-	0,0034	1,44	249	4.0002 4.0001	0,0029 0,0005	85,08 14,92
5	Жил.	-702,27	668,02	2	0,0024	0,0028	-	0,0024	1,41	184,7	4.0002 4.0001	0,0018 0,00056	76,07 23,93
7	Охр.	677,92	-1530,67	2	0,0035	0,0042	-	0,0035	1,44	275,7	4.0002 4.0001	0,003 0,0006	83,34 16,66

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта рассеивания по расчётной площадке **8. Сетка** приведена на рисунке 20.1.

21 Расчёт рассеивания: группа суммации «6204. Азота диоксид, серы диоксид» (См.р./ПДКм.р.)

Полное наименование группы суммации с кодом 6204 – Азота диоксид, серы диоксид.
Пороговое значение суммарной концентрации для группы суммации составляет 1,6.

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

Количественная характеристика выброса: 0,3475934 г/с.

Расчётных точек – 7; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 1365; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная разовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- в жилой зоне – **0,26** (достигается в точке с координатами X=-773,18 Y=-459,11), при направлении ветра 184°, скорости ветра 1,45 м/с, в том числе: фоновая концентрация – 0,19;

- в зоне с повышенными требованиями к охране атмосферного воздуха – **0,24** (достигается в точке с координатами X=677,92 Y=-1530,67), при направлении ветра 275,9°, скорости ветра 1,44 м/с, в том числе: фоновая концентрация – 0,19.

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 21.1.

Таблица № 21.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Грм	Высо- та, м	Диа- метр, м	Координаты		Ши- рина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂		скор-ть, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м ³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: 4. РВУ № 19-Л(м)																
0001	1	8,0	0,16	-1055,4	-1156,24	-	64,5324	1,2975	400	1	4,18	0301	0,1920000	1	0,034	165,46
												0330	0,0750000	1	0,013	165,46
0002	1	2,0	0,1	-801,28	-1416,92	-	51,0187	0,4007	450	1	7,3	0330	0,0201667	1	0,05	58,27
												0301	0,0604267	1	0,15	58,27

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 21.2.

Таблица № 21.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты		Высо- та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м ³			д.ПДК	д.ПДК	у, м/с	φ, °	пл.цех.уч.ИЗА

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Жил.	-773,18	-459,11	2	0,26	-	0,19	0,07	1,45	184	4.0002 4.0001	0,063 0,007	23,78 2,67
2	Жил.	-783,94	-410,12	2	0,26	-	0,19	0,07	1,45	183,8	4.0002 4.0001	0,06 0,009	22,62 3,49
3	Жил.	-680,25	-61,95	2	0,25	-	0,19	0,055	1,44	188,4	4.0002 4.0001	0,043 0,013	17,09 5,08
4	Жил.	-389,81	383,52	2	0,23	-	0,19	0,038	1,42	195,5	4.0002 4.0001	0,029 0,0096	12,41 4,11
6	Охр.	579,37	-837,65	2	0,24	-	0,19	0,047	1,44	249,4	4.0002 4.0001	0,04 0,0084	16,1 3,47
5	Жил.	-702,27	668,02	2	0,23	-	0,19	0,033	1,41	185	4.0002 4.0001	0,024 0,009	10,64 4,03
7	Охр.	677,92	-1530,67	2	0,24	-	0,19	0,05	1,44	275,9	4.0002 4.0001	0,04 0,0095	16,32 3,9

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта рассеивания по расчётной площадке **8. Сетка** приведена на рисунке 21.1.

Основной период

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

Серийный номер: USB #896694346.

1 Исходные данные для проведения расчёта рассеивания выбросов

Средняя температура наружного воздуха, °С: **23,1**;

Скорость ветра (u^*), повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с: **7**;

Параметры перебора ветров:

– направление, метео °: **0 - 360**;

– скорость, м/с: **0,5 - 7**.

Основная система координат - правая с ориентацией оси ОУ 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: 4. РВУ № 19-Л(м)	
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, Т, °С	23,1
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), Т, °С	-12,6
Среднегодовая роза ветров, %	-
С	24
СВ	17
В	12
ЮВ	6
Ю	10
ЮЗ	14
З	10
СЗ	7
Скорость ветра (u^*) (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	7

Сведения о концентрациях загрязняющих веществ на фоновых постах, используемых в расчете загрязнения атмосферы, приведены в таблице 1.2.

Таблица № 1.2 - Сведения о концентрациях загрязняющих веществ на фоновых постах

Фоновый пост	Координаты поста		Загрязняющее вещество		Концентрация, мг/м ³					средне-годовая
					максимально-разовая при скорости ветра, м/с		3 – и*			
	Х	У	код	наименование	0 – 2	направление ветра				
						С	В	Ю	З	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	0	0	0301	Азота диоксид	0,055	0,055	0,055	0,055	0,055	0,023
			0304	Азота оксид	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038	0,014
			0330	Сера диоксид	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,006
			0337	Углерод оксид	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	0,8
			0703	Бенз/а/пирен	2,10e-6	2,10e-6	2,10e-6	2,10e-6	2,10e-6	1,00e-6
2902	Взвешенные вещества	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,07		

Параметры расчётных областей, в которых выполнялся расчёт загрязнения атмосферы, приведены в таблице 1.3.

Таблица № 1.3 – Параметры расчётных областей

Расчётная область	Вид	Шаг, м	Координаты				Ширина, м	Высота, м
			X ₁	Y ₁	X ₂	Y ₂		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1. Жилой дом, улица Пограничная, дом 3	Точка	-	-773,18	-459,11	-	-	-	2
2. Жилой дом, ул. Морская, дом 1А.	Точка	-	-783,94	-410,12	-	-	-	2
3. Жилой дом, улица Лесная, дом 1Б	Точка	-	-680,25	-61,95	-	-	-	2
4. Жилой дом, ул Лесная, д 3	Точка	-	-389,81	383,52	-	-	-	2
5. Жилой дом, ул. Береговая, д. 11	Точка	-	-702,27	668,02	-	-	-	2
6. Лазовский заповедник	Точка	-	579,37	-837,65	-	-	-	2
7. Памятник природы оз. Чухуненко	Точка	-	677,92	-1530,67	-	-	-	2
8. Сетка	Сетка	165	-2535,2	-1281,08	3864,79	-1269,01	5700	2

Для каждого источника выброса определены опасная скорость ветра (U_m, м/с), максимальная (т.е. достижимая с учётом коэффициента оседания (F)) концентрация в приземном слое атмосферы (C_{mi}) в мг/м³ и расстояние (X_{mi}, м), на котором достигается максимальная концентрация.

Параметры источников загрязнения атмосферы с качественной и количественной характеристикой максимально разовых выбросов, приведены в таблице 1.4.

Таблица № 1.4 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Г _с	Высота, м	Диаметр, м	Координаты		Ширина, м	Параметры ГВС			Рельеф	U _m , м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁	Y ₁		скор-ть, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	C _{mi} , мг/м ³	X _{mi} , м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: 4. РВУ № 19-Л(м)																
1001	1	2,0	0,1	-801,28	-1416,92	-	51,0187	0,4007	450	1	7,3	0304	0,0098193	1	0,024	58,27
												0328	0,0036667	3	0,027	29,14
												0330	0,0201667	1	0,05	58,27
												0337	0,0660000	1	0,16	58,27
												0703	0,0000001	3	7,43e-7	29,14

ИЗА(вар.) режимы	Гид	Высо- та, м	Диа- метр, м	Координаты		Ши- рина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂		скор-ть, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м ³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
												1325	0,0007883	1	0,002	58,27
												2732	0,0188650	1	0,047	58,27
												0301	0,0604267	1	0,15	58,27

2 Расчёт рассеивания: ЗВ «0301. Азота диоксид» (См.р./ПДКм.р.)

Полное наименование вещества с кодом 301 – Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота). Предельно допустимая максимальная разовая концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0,2 мг/м³, класс опасности 3.

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

Количественная характеристика выброса: 0,0604267 г/с.

В расчёте учитывались фоновые концентрации, заданные на 1 ПНЗА (пост наблюдения за загрязнением атмосферы).

Расчётных точек – 7; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 1365; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная разовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- в жилой зоне – **0,37** (достигается в точке с координатами X=-773,18 Y=-459,11), при направлении ветра 181,7°, скорости ветра 1,45 м/с, в том числе: фоновая концентрация – 0,28;

- в зоне с повышенными требованиями к охране атмосферного воздуха – **0,33** (достигается в точке с координатами X=677,92 Y=-1530,67), при направлении ветра 274,4°, скорости ветра 1,45 м/с, в том числе: фоновая концентрация – 0,28.

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 2.1.

Таблица № 2.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Гипс	Высо- та, м	Диа- метр, м	Координаты		Ши- рина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂		скор-ть, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м ³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: 4. РВУ № 19-Л(м)																
1001	1	2,0	0,1	-801,28	-1416,92	-	51,0187	0,4007	450	1	7,3	0301	0,0604267	1	0,15	58,27

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		Высо-та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		Х	У		д.ПДК	мг/м ³			и, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Жил.	-773,18	-459,11	2	0,37	0,073	0,28	0,09	1,45	181,7	4.1001	0,09	24,82
2	Жил.	-783,94	-410,12	2	0,36	0,072	0,28	0,087	1,45	181	4.1001	0,087	24,01
3	Жил.	-680,25	-61,95	2	0,34	0,068	0,28	0,063	1,45	185,1	4.1001	0,063	18,68
4	Жил.	-389,81	383,52	2	0,32	0,063	0,28	0,042	1,43	192,9	4.1001	0,042	13,25
6	Охр.	579,37	-837,65	2	0,33	0,066	0,28	0,056	1,45	247,2	4.1001	0,056	16,93
5	Жил.	-702,27	668,02	2	0,31	0,062	0,28	0,035	1,42	182,7	4.1001	0,035	11,29
7	Охр.	677,92	-1530,67	2	0,33	0,066	0,28	0,057	1,45	274,4	4.1001	0,057	17,1

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта рассеивания по расчётной площадке **8. Сетка** приведена на рисунке 2.1.

3 Расчёт рассеивания: ЗВ «0301. Азота диоксид» (Сс.с./ПДКс.с.)

Полное наименование вещества с кодом 301 – Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота). Предельно допустимая среднесуточная концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0,1 мг/м³, класс опасности 3.

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

Количественная характеристика выброса: 0,0604267 г/с и 0,159204 т/год.

В расчёте учитывались фоновые концентрации, заданные на 1 ПНЗА (пост наблюдения за загрязнением атмосферы).

Расчётных точек – 7; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 1365; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная среднесуточная расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- в жилой зоне – **0,46** (достигается в точке с координатами X=-773,18 Y=-459,11), в том числе: фоновая концентрация – 0,44;

- в зоне с повышенными требованиями к охране атмосферного воздуха – **0,43** (достигается в точке с координатами X=677,92 Y=-1530,67), в том числе: фоновая концентрация – 0,42.

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 3.1.

Таблица № 3.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	ГЦ	Высо- та, м	Диа- метр, м	Координаты		Ши- рина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂		скор-ть, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Cm _i , мг/м ³	Xm _i , м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: 4. РВУ № 19-Л(м)																
1001	1	2,0	0,1	-801,28	-1416,92	-	51,0187	0,4007	450	1	7,3	0301	0,0604267	1	0,029	58,27

Расчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 3.2.

Таблица № 3.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты		Высо- та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м ³			u, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Жил.	-773,18	-459,11	2	0,46	0,046	0,44	0,027	1,45	181,7	4.1001	0,027	5,79
2	Жил.	-783,94	-410,12	2	0,46	0,046	0,43	0,026	1,45	181	4.1001	0,026	5,57
3	Жил.	-680,25	-61,95	2	0,44	0,044	0,42	0,019	1,45	185,1	4.1001	0,019	4,23
4	Жил.	-389,81	383,52	2	0,42	0,042	0,41	0,0124	1,43	192,9	4.1001	0,0124	2,93

№ РО	Тип	Координаты		Высо-та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		Х	У		д.ПДК	мг/м ³			и, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
6	Охр.	579,37	-837,65	2	0,43	0,043	0,42	0,017	1,45	247,2	4.1001	0,017	3,87
5	Жил.	-702,27	668,02	2	0,42	0,042	0,41	0,0103	1,42	182,7	4.1001	0,0103	2,47
7	Охр.	677,92	-1530,67	2	0,43	0,043	0,42	0,017	1,45	274,4	4.1001	0,017	3,85

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта рассеивания по расчётной площадке **8. Сетка** приведена на рисунке 3.1.

4 Расчёт рассеивания: ЗВ «0301. Азота диоксид» (Сс.г./ПДКс.г.)

Полное наименование вещества с кодом 301 – Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота). Предельно допустимая среднегодовая концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0,04 мг/м³, класс опасности 3.

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

Количественная характеристика выброса: 0,159204 т/год.

В расчёте учитывались фоновые концентрации, заданные на 1 ПНЗА (пост наблюдения за загрязнением атмосферы).

Расчётных точек – 7; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 1365; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная среднегодовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- в жилой зоне – **0,58** (достигается в точке с координатами X=-773,18 Y=-459,11), в том числе: фоновая концентрация – 0,58;

- в зоне с повышенными требованиями к охране атмосферного воздуха – **0,58** (достигается в точке с координатами X=579,37 Y=-837,65), в том числе: фоновая концентрация – 0,58.

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 4.1.

Таблица № 4.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	ГЦ	Высо- та, м	Диа- метр, м	Координаты		Ши- рина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂		скор-ть, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Cm _i , мг/м ³	Xm _i , м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: 4. РВУ № 19-Л(м)																
1001	1	2,0	0,1	-801,28	-1416,92	-	51,0187	0,4007	450	1	7,3	0301	0,0050484	1	0,0024	58,27

Расчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 4.2.

Таблица № 4.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты		Высо- та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м ³			u, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Жил.	-773,18	-459,11	2	0,58	0,023	0,58	0,0038	-	-	4.1001	0,0038	0,65
2	Жил.	-783,94	-410,12	2	0,58	0,023	0,58	0,0036	-	-	4.1001	0,0036	0,62
3	Жил.	-680,25	-61,95	2	0,58	0,023	0,58	0,0026	-	-	4.1001	0,0026	0,46
4	Жил.	-389,81	383,52	2	0,58	0,023	0,58	0,0018	-	-	4.1001	0,0018	0,3

№ РО	Тип	Координаты		Высо-та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		Х	У		д.ПДК	мг/м ³			и, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
6	Охр.	579,37	-837,65	2	0,58	0,023	0,58	0,0024	-	-	4.1001	0,0024	0,42
5	Жил.	-702,27	668,02	2	0,58	0,023	0,58	0,0015	-	-	4.1001	0,0015	0,25
7	Охр.	677,92	-1530,67	2	0,58	0,023	0,58	0,0024	-	-	4.1001	0,0024	0,41

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта рассеивания по расчётной площадке **8. Сетка** приведена на рисунке 4.1.

5 Расчёт рассеивания: ЗВ «0304. Азота оксид» (См.р./ПДКм.р.)

Полное наименование вещества с кодом 304 – Азот (II) оксид (Азот монооксид).
Предельно допустимая максимальная разовая концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0,4 мг/м³, класс опасности 3.

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

Количественная характеристика выброса: 0,0098193 г/с.

В расчёте учитывались фоновые концентрации, заданные на 1 ПНЗА (пост наблюдения за загрязнением атмосферы).

Расчётных точек – 7; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 1365; дополнительных - 108); контрольных постов - нет.

Максимальная разовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- в жилой зоне – **0,1** (достигается в точке с координатами X=-773,18 Y=-459,11), при направлении ветра 181,7°, скорости ветра 1,45 м/с, в том числе: фоновая концентрация – 0,095;

- в зоне с повышенными требованиями к охране атмосферного воздуха – **0,1** (достигается в точке с координатами X=677,92 Y=-1530,67), при направлении ветра 274,4°, скорости ветра 1,45 м/с, в том числе: фоновая концентрация – 0,095.

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 5.1.

Таблица № 5.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Гипс	Высо- та, м	Диа- метр, м	Координаты		Ши- рина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂		скор-ть, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м ³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: 4. РВУ № 19-Л(м)																
1001	1	2,0	0,1	-801,28	-1416,92	-	51,0187	0,4007	450	1	7,3	0304	0,0098193	1	0,024	58,27

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 5.2.

Таблица № 5.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты		Высо-та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		Х	У		д.ПДК	мг/м ³			и, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Жил.	-773,18	-459,11	2	0,1	0,04	0,095	0,0074	1,45	181,7	4.1001	0,0074	7,2
2	Жил.	-783,94	-410,12	2	0,1	0,04	0,095	0,007	1,45	181	4.1001	0,007	6,92
3	Жил.	-680,25	-61,95	2	0,1	0,04	0,095	0,005	1,45	185,1	4.1001	0,005	5,13
4	Жил.	-389,81	383,52	2	0,1	0,04	0,095	0,0034	1,43	192,9	4.1001	0,0034	3,47
6	Охр.	579,37	-837,65	2	0,1	0,04	0,095	0,0046	1,45	247,2	4.1001	0,0046	4,57
5	Жил.	-702,27	668,02	2	0,1	0,04	0,095	0,0028	1,42	182,7	4.1001	0,0028	2,91
7	Охр.	677,92	-1530,67	2	0,1	0,04	0,095	0,0046	1,45	274,4	4.1001	0,0046	4,63

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта рассеивания по расчётной площадке **8. Сетка** приведена на рисунке 5.1.

6 Расчёт рассеивания: ЗВ «0304. Азота оксид» (Сс.г./ПДКс.г.)

Полное наименование вещества с кодом 304 – Азот (II) оксид (Азот монооксид).
Предельно допустимая среднегодовая концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0,06 мг/м³, класс опасности 3.

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

Количественная характеристика выброса: 0,025871 т/год.

В расчёте учитывались фоновые концентрации, заданные на 1 ПНЗА (пост наблюдения за загрязнением атмосферы).

Расчётных точек – 7; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 1365; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная среднегодовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- в жилой зоне – **0,23** (достигается в точке с координатами X=-773,18 Y=-459,11), в том числе: фоновая концентрация – 0,23;

- в зоне с повышенными требованиями к охране атмосферного воздуха – **0,23** (достигается в точке с координатами X=579,37 Y=-837,65), в том числе: фоновая концентрация – 0,23.

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 6.1.

Таблица № 6.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Г/с	Высо- та, м	Диа- метр, м	Координаты		Ши- рина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂		скор-ть, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Cm _i , мг/м ³	Xm _i , м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: 4. РВУ № 19-Л(м)																
1001	1	2,0	0,1	-801,28	-1416,92	-	51,0187	0,4007	450	1	7,3	0304	0,0008204	1	0,0004	58,27

Расчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 6.2.

Таблица № 6.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты		Высо- та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м ³			u, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Жил.	-773,18	-459,11	2	0,23	0,014	0,23	0,0004	-	-	4.1001	0,0004	0,17
2	Жил.	-783,94	-410,12	2	0,23	0,014	0,23	0,0004	-	-	4.1001	0,0004	0,17
3	Жил.	-680,25	-61,95	2	0,23	0,014	0,23	0,00029	-	-	4.1001	0,00029	0,12
4	Жил.	-389,81	383,52	2	0,23	0,014	0,23	0,00019	-	-	4.1001	0,00019	0,08

№ РО	Тип	Координаты		Высо-та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		Х	У		д.ПДК	мг/м ³			и, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
6	Охр.	579,37	-837,65	2	0,23	0,014	0,23	0,00026	-	-	4.1001	0,00026	0,11
5	Жил.	-702,27	668,02	2	0,23	0,014	0,23	0,00016	-	-	4.1001	0,00016	0,07
7	Охр.	677,92	-1530,67	2	0,23	0,014	0,23	0,00026	-	-	4.1001	0,00026	0,11

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта рассеивания по расчётной площадке **8. Сетка** приведена на рисунке 6.1.

7 Расчёт рассеивания: ЗВ «0328. Сажа» (См.р./ПДКм.р.)

Полное наименование вещества с кодом 328 – Углерод (Пигмент черный). Предельно допустимая максимальная разовая концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0,15 мг/м³, класс опасности 3.

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

Количественная характеристика выброса: 0,0036667 г/с.

Расчётных точек – 7; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 1365; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная разовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- в жилой зоне – **0,0097** (достигается в точке с координатами X=-773,18 Y=-459,11), при направлении ветра 181,7°, скорости ветра 1,43 м/с;

- в зоне с повышенными требованиями к охране атмосферного воздуха – **0,0048** (достигается в точке с координатами X=677,92 Y=-1530,67), при направлении ветра 274,4°, скорости ветра 1,4 м/с.

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 7.1.

Таблица № 7.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высо- та, м	Диа- метр, м	Координаты		Ши- рина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂		скор-ть, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м ³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: 4. РВУ № 19-Л(м)																
1001	1	2,0	0,1	-801,28	-1416,92	-	51,0187	0,4007	450	1	7,3	0328	0,0036667	3	0,027	29,14

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, °).

Расчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 7.2.

Таблица № 7.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты		Высо- та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м ³			д.ПДК	д.ПДК	у, м/с	φ, °	пл.цех.уч.ИЗА
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Жил.	-773,18	-459,11	2	0,0097	0,00145	-	0,0097	1,43	181,7	4.1001	0,0097	100
2	Жил.	-783,94	-410,12	2	0,009	0,00135	-	0,009	1,43	181	4.1001	0,009	100

№ РО	Тип	Координаты		Высо-та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		Х	У		д.ПДК	мг/м ³			и, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
3	Жил.	-680,25	-61,95	2	0,0055	0,00083	-	0,0055	1,41	185,1	4.1001	0,0055	100
4	Жил.	-389,81	383,52	2	0,0032	0,00048	-	0,0032	1,36	192,9	4.1001	0,0032	100
6	Охр.	579,37	-837,65	2	0,0047	0,0007	-	0,0047	1,4	247,2	4.1001	0,0047	100
5	Жил.	-702,27	668,02	2	0,0023	0,00035	-	0,0023	1,29	182,7	4.1001	0,0023	100
7	Охр.	677,92	-1530,67	2	0,0048	0,0007	-	0,0048	1,4	274,4	4.1001	0,0048	100

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта рассеивания по расчётной площадке **8. Сетка** приведена на рисунке 7.1.

8 Расчёт рассеивания: ЗВ «0328. Сажа» (Сс.с./ПДКс.с.)

Полное наименование вещества с кодом 328 – Углерод (Пигмент черный). Предельно допустимая среднесуточная концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0,05 мг/м³, класс опасности 3.

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

Количественная характеристика выброса: 0,0036667 г/с и 0,009916 т/год.

Расчётных точек – 7; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 1365; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная среднесуточная расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- в жилой зоне – **0,0043** (достигается в точке с координатами X=-773,18 Y=-459,11);
- в зоне с повышенными требованиями к охране атмосферного воздуха – **0,0021** (достигается в точке с координатами X=579,37 Y=-837,65).

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 8.1.

Таблица № 8.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	ГВП	Высо- та, м	Диа- метр, м	Координаты		Ши- рина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂		скор-ть, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м ³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: 4. РВУ № 19-Л(м)																
1001	1	2,0	0,1	-801,28	-1416,92	-	51,0187	0,4007	450	1	7,3	0328	0,0036667	3	0,0053	29,14

Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 8.2.

Таблица № 8.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты		Высо- та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м ³			и, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Жил.	-773,18	-459,11	2	0,0043	0,00022	-	0,0043	1,43	181,7	4.1001	0,0043	100
2	Жил.	-783,94	-410,12	2	0,004	0,0002	-	0,004	1,43	181	4.1001	0,004	100
3	Жил.	-680,25	-61,95	2	0,0025	1,24e-4	-	0,0025	1,41	185,1	4.1001	0,0025	100
4	Жил.	-389,81	383,52	2	0,0014	0,00007	-	0,0014	1,36	192,9	4.1001	0,0014	100
6	Охр.	579,37	-837,65	2	0,0021	0,00011	-	0,0021	1,4	247,2	4.1001	0,0021	100
5	Жил.	-702,27	668,02	2	0,00105	5,24e-5	-	0,00105	1,29	182,7	4.1001	0,00105	100
7	Охр.	677,92	-1530,67	2	0,0021	0,00011	-	0,0021	1,4	274,4	4.1001	0,0021	100

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта рассеивания по расчётной площадке **8. Сетка** приведена на рисунке 8.1.

9 Расчёт рассеивания: ЗВ «0328. Сажа» (Сс.г./ПДКс.г.)

Полное наименование вещества с кодом 328 – Углерод (Пигмент черный). Предельно допустимая среднегодовая концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0,025 мг/м³, класс опасности 3.

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

Количественная характеристика выброса: 0,009916 т/год.

Расчётных точек – 7; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 1365; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная среднегодовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- в жилой зоне – **0,0005** (достигается в точке с координатами X=-773,18 Y=-459,11);
- в зоне с повышенными требованиями к охране атмосферного воздуха – **0,00025** (достигается в точке с координатами X=579,37 Y=-837,65).

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 9.1.

Таблица № 9.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	ГВП	Высо- та, м	Диа- метр, м	Координаты		Ши- рина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂		скор-ть, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м ³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: 4. РВУ № 19-Л(м)																
1001	1	2,0	0,1	-801,28	-1416,92	-	51,0187	0,4007	450	1	7,3	0328	0,0003145	3	0,00045	29,14

Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 9.2.

Таблица № 9.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты		Высо- та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м ³			и, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Жил.	-773,18	-459,11	2	0,0005	1,24e-5	-	0,0005	-	-	4.1001	0,0005	100
2	Жил.	-783,94	-410,12	2	0,00046	1,15e-5	-	0,00046	-	-	4.1001	0,00046	100
3	Жил.	-680,25	-61,95	2	0,00029	7,13e-6	-	0,00029	-	-	4.1001	0,00029	100
4	Жил.	-389,81	383,52	2	0,00016	4,12e-6	-	0,00016	-	-	4.1001	0,00016	100
6	Охр.	579,37	-837,65	2	0,00025	6,32e-6	-	0,00025	-	-	4.1001	0,00025	100
5	Жил.	-702,27	668,02	2	0,00012	3,01e-6	-	0,00012	-	-	4.1001	0,00012	100
7	Охр.	677,92	-1530,67	2	0,00025	6,15e-6	-	0,00025	-	-	4.1001	0,00025	100

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта рассеивания по расчётной площадке **8. Сетка** приведена на рисунке 9.1.

10 Расчёт рассеивания: ЗВ «0330. Сера диоксид» (См.р./ПДКм.р.)

Полное наименование вещества с кодом 330 – Сера диоксид. Предельно допустимая максимальная разовая концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0,5 мг/м³, класс опасности 3.

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

Количественная характеристика выброса: 0,0201667 г/с.

В расчёте учитывались фоновые концентрации, заданные на 1 ПНЗА (пост наблюдения за загрязнением атмосферы).

Расчётных точек – 7; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 1365; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная разовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- в жилой зоне – **0,048** (достигается в точке с координатами X=-773,18 Y=-459,11), при направлении ветра 181,7°, скорости ветра 1,45 м/с, в том числе: фоновая концентрация – 0,036;

- в зоне с повышенными требованиями к охране атмосферного воздуха – **0,044** (достигается в точке с координатами X=677,92 Y=-1530,67), при направлении ветра 274,4°, скорости ветра 1,45 м/с, в том числе: фоновая концентрация – 0,036.

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 10.1.

Таблица № 10.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Гипс	Высо- та, м	Диа- метр, м	Координаты		Ши- рина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂		скор-ть, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м ³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: 4. РВУ № 19-Л(м)																
1001	1	2,0	0,1	-801,28	-1416,92	-	51,0187	0,4007	450	1	7,3	0330	0,0201667	1	0,05	58,27

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 10.2.

Таблица № 10.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты		Высо-та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		Х	У		д.ПДК	мг/м ³			и, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Жил.	-773,18	-459,11	2	0,048	0,024	0,036	0,012	1,45	181,7	4.1001	0,012	25,18
2	Жил.	-783,94	-410,12	2	0,048	0,024	0,036	0,0116	1,45	181	4.1001	0,0116	24,37
3	Жил.	-680,25	-61,95	2	0,044	0,022	0,036	0,0084	1,45	185,1	4.1001	0,0084	18,98
4	Жил.	-389,81	383,52	2	0,042	0,021	0,036	0,0056	1,43	192,9	4.1001	0,0056	13,48
6	Охр.	579,37	-837,65	2	0,043	0,022	0,036	0,0075	1,45	247,2	4.1001	0,0075	17,21
5	Жил.	-702,27	668,02	2	0,04	0,02	0,036	0,0047	1,42	182,7	4.1001	0,0047	11,49
7	Охр.	677,92	-1530,67	2	0,044	0,022	0,036	0,0076	1,45	274,4	4.1001	0,0076	17,38

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта рассеивания по расчётной площадке **8. Сетка** приведена на рисунке 10.1.

11 Расчёт рассеивания: ЗВ «0330. Сера диоксид» (Сс.г./ПДКс.с.)

Полное наименование вещества с кодом 330 – Сера диоксид. Предельно допустимая среднесуточная концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0,05 мг/м³, класс опасности 3.

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

Количественная характеристика выброса: 0,052065 т/год.

В расчёте учитывались фоновые концентрации, заданные на 1 ПНЗА (пост наблюдения за загрязнением атмосферы).

Расчётных точек – 7; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 1365; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная среднегодовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- в жилой зоне – **0,12** (достигается в точке с координатами X=-773,18 Y=-459,11), в том числе: фоновая концентрация – 0,12;

- в зоне с повышенными требованиями к охране атмосферного воздуха – **0,12** (достигается в точке с координатами X=579,37 Y=-837,65), в том числе: фоновая концентрация – 0,12.

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 11.1.

Таблица № 11.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	ГЦ	Высо- та, м	Диа- метр, м	Координаты		Ши- рина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂		скор-ть, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м ³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: 4. РВУ № 19-Л(м)																
1001	1	2,0	0,1	-801,28	-1416,92	-	51,0187	0,4007	450	1	7,3	0330	0,0016510	1	0,0008	58,27

Расчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 11.2.

Таблица № 11.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты		Высо- та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м ³			u, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Жил.	-773,18	-459,11	2	0,12	0,006	0,12	0,001	-	-	4.1001	0,001	0,82
2	Жил.	-783,94	-410,12	2	0,12	0,006	0,12	0,00094	-	-	4.1001	0,00094	0,78
3	Жил.	-680,25	-61,95	2	0,12	0,006	0,12	0,0007	-	-	4.1001	0,0007	0,57
4	Жил.	-389,81	383,52	2	0,12	0,006	0,12	0,00046	-	-	4.1001	0,00046	0,38

№ РО	Тип	Координаты		Высо-та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		Х	У		д.ПДК	мг/м ³			и, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
6	Охр.	579,37	-837,65	2	0,12	0,006	0,12	0,00064	-	-	4.1001	0,00064	0,53
5	Жил.	-702,27	668,02	2	0,12	0,006	0,12	0,00038	-	-	4.1001	0,00038	0,32
7	Охр.	677,92	-1530,67	2	0,12	0,006	0,12	0,00062	-	-	4.1001	0,00062	0,51

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта рассеивания по расчётной площадке **8. Сетка** приведена на рисунке 11.1.

12 Расчёт рассеивания: ЗВ «0337. Углерод оксид» (См.р./ПДКм.р.)

Полное наименование вещества с кодом 337 – Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ). Предельно допустимая максимальная разовая концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 5 мг/м³, класс опасности 4.

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

Количественная характеристика выброса: 0,0660000 г/с.

В расчёте учитывались фоновые концентрации, заданные на 1 ПНЗА (пост наблюдения за загрязнением атмосферы).

Расчётных точек – 7; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 1365; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная разовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- в жилой зоне – **0,36** (достигается в точке с координатами X=-773,18 Y=-459,11), при направлении ветра 181,7°, скорости ветра 1,45 м/с, в том числе: фоновая концентрация – 0,36;

- в зоне с повышенными требованиями к охране атмосферного воздуха – **0,36** (достигается в точке с координатами X=677,92 Y=-1530,67), при направлении ветра 274,4°, скорости ветра 1,45 м/с, в том числе: фоновая концентрация – 0,36.

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 12.1.

Таблица № 12.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Гипс	Высо- та, м	Диа- метр, м	Координаты		Ши- рина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂		скор-ть, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м ³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: 4. РВУ № 19-Л(м)																
1001	1	2,0	0,1	-801,28	-1416,92	-	51,0187	0,4007	450	1	7,3	0337	0,0660000	1	0,16	58,27

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 12.2.

Таблица № 12.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты		Высо-та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		Х	У		д.ПДК	мг/м ³			и, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Жил.	-773,18	-459,11	2	0,36	1,82	0,36	0,004	1,45	181,7	4.1001	0,004	1,09
2	Жил.	-783,94	-410,12	2	0,36	1,82	0,36	0,0038	1,45	181	4.1001	0,0038	1,04
3	Жил.	-680,25	-61,95	2	0,36	1,81	0,36	0,0028	1,45	185,1	4.1001	0,0028	0,76
4	Жил.	-389,81	383,52	2	0,36	1,81	0,36	0,0018	1,43	192,9	4.1001	0,0018	0,51
6	Охр.	579,37	-837,65	2	0,36	1,81	0,36	0,0024	1,45	247,2	4.1001	0,0024	0,68
5	Жил.	-702,27	668,02	2	0,36	1,81	0,36	0,0015	1,42	182,7	4.1001	0,0015	0,42
7	Охр.	677,92	-1530,67	2	0,36	1,81	0,36	0,0025	1,45	274,4	4.1001	0,0025	0,68

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта рассеивания по расчётной площадке **8. Сетка** приведена на рисунке 12.1.

13 Расчёт рассеивания: ЗВ «0337. Углерод оксид» (Сс.с./ПДКс.с.)

Полное наименование вещества с кодом 337 – Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ). Предельно допустимая среднесуточная концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 3 мг/м³, класс опасности 4.

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

Количественная характеристика выброса: 0,0660000 г/с и 0,173550 т/год.

В расчёте учитывались фоновые концентрации, заданные на 1 ПНЗА (пост наблюдения за загрязнением атмосферы).

Расчётных точек – 7; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 1365; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная среднесуточная расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- в жилой зоне – **0,44** (достигается в точке с координатами X=-773,18 Y=-459,11), в том числе: фоновая концентрация – 0,44;

- в зоне с повышенными требованиями к охране атмосферного воздуха – **0,44** (достигается в точке с координатами X=677,92 Y=-1530,67), в том числе: фоновая концентрация – 0,43.

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 13.1.

Таблица № 13.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Г/с	Высо- та, м	Диа- метр, м	Координаты		Ши- рина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂		скор-ть, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Cm _i , мг/м ³	Xm _i , м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: 4. РВУ № 19-Л(м)																
1001	1	2,0	0,1	-801,28	-1416,92	-	51,0187	0,4007	450	1	7,3	0337	0,0660000	1	0,031	58,27

Расчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 13.2.

Таблица № 13.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты		Высо- та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м ³			u, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Жил.	-773,18	-459,11	2	0,44	1,31	0,44	0,001	1,45	181,7	4.1001	0,001	0,22
2	Жил.	-783,94	-410,12	2	0,44	1,31	0,44	0,00093	1,45	181	4.1001	0,00093	0,21
3	Жил.	-680,25	-61,95	2	0,44	1,31	0,44	0,00068	1,45	185,1	4.1001	0,00068	0,16
4	Жил.	-389,81	383,52	2	0,44	1,31	0,43	0,00045	1,43	192,9	4.1001	0,00045	0,1

№ РО	Тип	Координаты		Высота, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		Х	У		д.ПДК	мг/м ³			и, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
6	Охр.	579,37	-837,65	2	0,44	1,31	0,43	0,0006	1,45	247,2	4.1001	0,0006	0,14
5	Жил.	-702,27	668,02	2	0,43	1,3	0,43	0,00038	1,42	182,7	4.1001	0,00038	0,09
7	Охр.	677,92	-1530,67	2	0,44	1,31	0,43	0,0006	1,45	274,4	4.1001	0,0006	0,14

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта рассеивания по расчётной площадке **8. Сетка** приведена на рисунке 13.1.

14 Расчёт рассеивания: ЗВ «0337. Углерод оксид» (Сс.г./ПДКс.г.)

Полное наименование вещества с кодом 337 – Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ). Предельно допустимая среднегодовая концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 3 мг/м³, класс опасности 4.

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

Количественная характеристика выброса: 0,173550 т/год.

В расчёте учитывались фоновые концентрации, заданные на 1 ПНЗА (пост наблюдения за загрязнением атмосферы).

Расчётных точек – 7; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 1365; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная среднегодовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- в жилой зоне – **0,27** (достигается в точке с координатами X=-773,18 Y=-459,11), в том числе: фоновая концентрация – 0,27;

- в зоне с повышенными требованиями к охране атмосферного воздуха – **0,27** (достигается в точке с координатами X=579,37 Y=-837,65), в том числе: фоновая концентрация – 0,27.

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 14.1.

Таблица № 14.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Гш	Высо- та, м	Диа- метр, м	Координаты		Ши- рина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂		скор-ть, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м ³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: 4. РВУ № 19-Л(м)																
1001	1	2,0	0,1	-801,28	-1416,92	-	51,0187	0,4007	450	1	7,3	0337	0,0055033	1	0,0026	58,27

Расчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 14.2.

Таблица № 14.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты		Высо- та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м ³			u, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Жил.	-773,18	-459,11	2	0,27	0,8	0,27	5,48e-5	-	-	4.1001	5,48e-5	0,02
2	Жил.	-783,94	-410,12	2	0,27	0,8	0,27	5,24e-5	-	-	4.1001	5,24e-5	0,02
3	Жил.	-680,25	-61,95	2	0,27	0,8	0,27	3,82e-5	-	-	4.1001	3,82e-5	0,014
4	Жил.	-389,81	383,52	2	0,27	0,8	0,27	2,55e-5	-	-	4.1001	2,55e-5	0,01

№ РО	Тип	Координаты		Высо-та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		Х	У		д.ПДК	мг/м ³			и, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
6	Охр.	579,37	-837,65	2	0,27	0,8	0,27	3,55e-5	-	-	4.1001	3,55e-5	0,013
5	Жил.	-702,27	668,02	2	0,27	0,8	0,27	2,12e-5	-	-	4.1001	2,12e-5	0,008
7	Охр.	677,92	-1530,67	2	0,27	0,8	0,27	3,44e-5	-	-	4.1001	3,44e-5	0,013

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта рассеивания по расчётной площадке **8. Сетка** приведена на рисунке 14.1.

15 Расчёт рассеивания: ЗВ «0703. Бенз/а/пирен» (Сс.г./ПДКс.г.)

Полное наименование вещества с кодом 703 – Бенз/а/пирен. Предельно допустимая среднегодовая концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 1Е-06 мг/м³, класс опасности 1.

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

Количественная характеристика выброса: 0,0000002 т/год.

В расчёте учитывались фоновые концентрации, заданные на 1 ПНЗА (пост наблюдения за загрязнением атмосферы).

Расчётных точек – 7; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 1365; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная среднегодовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- в жилой зоне – 1 (достигается в точке с координатами X=-773,18 Y=-459,11), в том числе: фоновая концентрация – 1;

- в зоне с повышенными требованиями к охране атмосферного воздуха – 1 (достигается в точке с координатами X=579,37 Y=-837,65), в том числе: фоновая концентрация – 1.

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 15.1.

Таблица № 15.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Координаты		Ширину, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂		скор-ть, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м ³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: 4. РВУ № 19-Л(м)																
1001	1	2,0	0,1	-801,28	-1416,92	-	51,0187	0,4007	450	1	7,3	0703	6,35e-9	3	9,04e-9	29,14

Расчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 15.2.

Таблица № 15.2 – 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/м ³			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.	-773,18	-459,11	2	1	1,00e-6	1	0,00025	-	-	4.1001	0,00025	0,025
2	Жил.	-783,94	-410,12	2	1	1,00e-6	1	0,00023	-	-	4.1001	0,00023	0,023
3	Жил.	-680,25	-61,95	2	1	1,00e-6	1	0,00014	-	-	4.1001	0,00014	0,014
4	Жил.	-389,81	383,52	2	1	1,00e-6	1	8,30e-5	-	-	4.1001	8,30e-5	0,008
6	Охр.	579,37	-837,65	2	1	1,00e-6	1	0,00013	-	-	4.1001	0,00013	0,013
5	Жил.	-702,27	668,02	2	1	1,00e-6	1	0,00006	-	-	4.1001	0,00006	0,006

№ РО	Тип	Координаты		Высо-та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м ³			u, м/с	φ, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
7	Охр.	677,92	-1530,67	2	1	1,00e-6	1	1,24e-4	-	-	4.1001	1,24e-4	0,012

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта рассеивания по расчётной площадке **8. Сетка** приведена на рисунке 15.1.

16 Расчёт рассеивания: ЗВ «0703. Бенз/а/пирен» (Сс.г./ПДКс.с.)

Полное наименование вещества с кодом 703 – Бенз/а/пирен. Предельно допустимая среднесуточная концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 1Е-06 мг/м³, класс опасности 1.

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

Количественная характеристика выброса: 0,0000002 т/год.

В расчёте учитывались фоновые концентрации, заданные на 1 ПНЗА (пост наблюдения за загрязнением атмосферы).

Расчётных точек – 7; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 1365; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная среднегодовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- в жилой зоне – 1 (достигается в точке с координатами X=-773,18 Y=-459,11), в том числе: фоновая концентрация – 1;

- в зоне с повышенными требованиями к охране атмосферного воздуха – 1 (достигается в точке с координатами X=579,37 Y=-837,65), в том числе: фоновая концентрация – 1.

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 16.1.

Таблица № 16.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Координаты		Ширину, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂		скор-ть, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м ³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: 4. РВУ № 19-Л(м)																
1001	1	2,0	0,1	-801,28	-1416,92	-	51,0187	0,4007	450	1	7,3	0703	6,35e-9	3	9,04e-9	29,14

Расчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 16.2.

Таблица № 16.2 – 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/м ³			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.	-773,18	-459,11	2	1	1,00e-6	1	0,00025	-	-	4.1001	0,00025	0,025
2	Жил.	-783,94	-410,12	2	1	1,00e-6	1	0,00023	-	-	4.1001	0,00023	0,023
3	Жил.	-680,25	-61,95	2	1	1,00e-6	1	0,00014	-	-	4.1001	0,00014	0,014
4	Жил.	-389,81	383,52	2	1	1,00e-6	1	8,30e-5	-	-	4.1001	8,30e-5	0,008
6	Охр.	579,37	-837,65	2	1	1,00e-6	1	0,00013	-	-	4.1001	0,00013	0,013
5	Жил.	-702,27	668,02	2	1	1,00e-6	1	0,00006	-	-	4.1001	0,00006	0,006

№ РО	Тип	Координаты		Высо-та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м ³			u, м/с	φ, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
7	Охр.	677,92	-1530,67	2	1	1,00e-6	1	1,24e-4	-	-	4.1001	1,24e-4	0,012

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта рассеивания по расчётной площадке **8. Сетка** приведена на рисунке 16.1.

17 Расчёт рассеивания: ЗВ «1325. Формальдегид» (См.р./ПДКм.р.)

Полное наименование вещества с кодом 1325 – Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид). Предельно допустимая максимальная разовая концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0,05 мг/м³, класс опасности 2.

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

Количественная характеристика выброса: 0,0007883 г/с.

Расчётных точек – 7; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 1365; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная разовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- в жилой зоне – **0,0047** (достигается в точке с координатами X=-773,18 Y=-459,11), при направлении ветра 181,7°, скорости ветра 1,45 м/с;

- в зоне с повышенными требованиями к охране атмосферного воздуха – **0,003** (достигается в точке с координатами X=677,92 Y=-1530,67), при направлении ветра 274,4°, скорости ветра 1,45 м/с.

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 17.1.

Таблица № 17.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высо- та, м	Диа- метр, м	Координаты		Ши- рина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂		скор-ть, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м ³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: 4. РВУ № 19-Л(м)																
1001	1	2,0	0,1	-801,28	-1416,92	-	51,0187	0,4007	450	1	7,3	1325	0,0007883	1	0,002	58,27

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, °).

Расчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 17.2.

Таблица № 17.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты		Высо- та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м ³			д.ПДК	д.ПДК	у, м/с	φ, °	пл.цех.уч.ИЗА
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Жил.	-773,18	-459,11	2	0,0047	0,00024	-	0,0047	1,45	181,7	4.1001	0,0047	100
2	Жил.	-783,94	-410,12	2	0,0045	0,00023	-	0,0045	1,45	181	4.1001	0,0045	100

№ РО	Тип	Координаты		Высо-та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		Х	У		д.ПДК	мг/м ³			и, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
3	Жил.	-680,25	-61,95	2	0,0033	0,00016	-	0,0033	1,45	185,1	4.1001	0,0033	100
4	Жил.	-389,81	383,52	2	0,0022	0,00011	-	0,0022	1,43	192,9	4.1001	0,0022	100
6	Охр.	579,37	-837,65	2	0,003	0,00015	-	0,003	1,45	247,2	4.1001	0,003	100
5	Жил.	-702,27	668,02	2	0,0018	0,00009	-	0,0018	1,42	182,7	4.1001	0,0018	100
7	Охр.	677,92	-1530,67	2	0,003	0,00015	-	0,003	1,45	274,4	4.1001	0,003	100

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта рассеивания по расчётной площадке **8. Сетка** приведена на рисунке 17.1.

18 Расчёт рассеивания: ЗВ «1325. Формальдегид» (Сс.с./ПДКс.с.)

Полное наименование вещества с кодом 1325 – Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид). Предельно допустимая среднесуточная концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0,01 мг/м³, класс опасности 2.

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

Количественная характеристика выброса: 0,0007883 г/с и 0,001979 т/год.

Расчётных точек – 7; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 1365; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная среднесуточная расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- в жилой зоне – **0,0034** (достигается в точке с координатами X=-773,18 Y=-459,11);
- в зоне с повышенными требованиями к охране атмосферного воздуха – **0,0022** (достигается в точке с координатами X=579,37 Y=-837,65).

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 18.1.

Таблица № 18.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	ГВП	Высо- та, м	Диа- метр, м	Координаты		Ши- рина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂		скор-ть, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м ³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: 4. РВУ № 19-Л(м)																
1001	1	2,0	0,1	-801,28	-1416,92	-	51,0187	0,4007	450	1	7,3	1325	0,0007883	1	0,00037	58,27

Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 18.2.

Таблица № 18.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты		Высо- та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м ³			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.	-773,18	-459,11	2	0,0034	3,42e-5	-	0,0034	1,45	181,7	4.1001	0,0034	100
2	Жил.	-783,94	-410,12	2	0,0033	3,27e-5	-	0,0033	1,45	181	4.1001	0,0033	100
3	Жил.	-680,25	-61,95	2	0,0024	2,38e-5	-	0,0024	1,45	185,1	4.1001	0,0024	100
4	Жил.	-389,81	383,52	2	0,0016	1,59e-5	-	0,0016	1,43	192,9	4.1001	0,0016	100
6	Охр.	579,37	-837,65	2	0,0022	2,15e-5	-	0,0022	1,45	247,2	4.1001	0,0022	100
5	Жил.	-702,27	668,02	2	0,0013	1,32e-5	-	0,0013	1,42	182,7	4.1001	0,0013	100
7	Охр.	677,92	-1530,67	2	0,0021	2,14e-5	-	0,0021	1,45	274,4	4.1001	0,0021	100

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта рассеивания по расчётной площадке **8. Сетка** приведена на рисунке 18.1.

19 Расчёт рассеивания: ЗВ «1325. Формальдегид» (Сс.г./ПДКс.г.)

Полное наименование вещества с кодом 1325 – Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид). Предельно допустимая среднегодовая концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0,003 мг/м³, класс опасности 2.

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

Количественная характеристика выброса: 0,001979 т/год.

Расчётных точек – 7; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 1365; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная среднегодовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- в жилой зоне – **0,00062** (достигается в точке с координатами X=-773,18 Y=-459,11);
- в зоне с повышенными требованиями к охране атмосферного воздуха – **0,0004** (достигается в точке с координатами X=579,37 Y=-837,65).

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 19.1.

Таблица № 19.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	ГВП	Высо- та, м	Диа- метр, м	Координаты		Ши- рина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂		скор-ть, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м ³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: 4. РВУ № 19-Л(м)																
1001	1	2,0	0,1	-801,28	-1416,92	-	51,0187	0,4007	450	1	7,3	1325	0,0000628	1	0,00003	58,27

Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 19.2.

Таблица № 19.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты		Высо- та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м ³			u, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Жил.	-773,18	-459,11	2	0,00062	1,87e-6	-	0,00062	-	-	4.1001	0,00062	100
2	Жил.	-783,94	-410,12	2	0,0006	1,79e-6	-	0,0006	-	-	4.1001	0,0006	100
3	Жил.	-680,25	-61,95	2	0,00044	1,31e-6	-	0,00044	-	-	4.1001	0,00044	100
4	Жил.	-389,81	383,52	2	0,00029	8,72e-7	-	0,00029	-	-	4.1001	0,00029	100
6	Охр.	579,37	-837,65	2	0,0004	1,21e-6	-	0,0004	-	-	4.1001	0,0004	100
5	Жил.	-702,27	668,02	2	0,00024	7,27e-7	-	0,00024	-	-	4.1001	0,00024	100
7	Охр.	677,92	-1530,67	2	0,0004	1,18e-6	-	0,0004	-	-	4.1001	0,0004	100

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта рассеивания по расчётной площадке **8. Сетка** приведена на рисунке 19.1.

20 Расчёт рассеивания: ЗВ «2732. Керосин» (См.р./ОБУВ)

Полное наименование вещества с кодом 2732 – Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный). Ориентировочный безопасный уровень воздействия (ОБУВ) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 1,2 мг/м³.

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

Количественная характеристика выброса: 0,0188650 г/с.

Расчётных точек – 7; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 1365; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная разовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- в жилой зоне – **0,0047** (достигается в точке с координатами X=-773,18 Y=-459,11), при направлении ветра 181,7°, скорости ветра 1,45 м/с;

- в зоне с повышенными требованиями к охране атмосферного воздуха – **0,003** (достигается в точке с координатами X=677,92 Y=-1530,67), при направлении ветра 274,4°, скорости ветра 1,45 м/с.

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 20.1.

Таблица № 20.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высо- та, м	Диа- метр, м	Координаты		Ши- рина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂		скор-ть, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м ³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: 4. РВУ № 19-Л(м)																
1001	1	2,0	0,1	-801,28	-1416,92	-	51,0187	0,4007	450	1	7,3	2732	0,0188650	1	0,047	58,27

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, °).

Расчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 20.2.

Таблица № 20.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты		Высо- та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м ³			д.ПДК	д.ПДК	у, м/с	φ, °	пл.цех.уч.ИЗА
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Жил.	-773,18	-459,11	2	0,0047	0,0057	-	0,0047	1,45	181,7	4.1001	0,0047	100
2	Жил.	-783,94	-410,12	2	0,0045	0,0054	-	0,0045	1,45	181	4.1001	0,0045	100

№ РО	Тип	Координаты		Высота, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м ³			u, м/с	φ, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
3	Жил.	-680,25	-61,95	2	0,0033	0,004	-	0,0033	1,45	185,1	4.1001	0,0033	100
4	Жил.	-389,81	383,52	2	0,0022	0,0026	-	0,0022	1,43	192,9	4.1001	0,0022	100
6	Охр.	579,37	-837,65	2	0,003	0,0035	-	0,003	1,45	247,2	4.1001	0,003	100
5	Жил.	-702,27	668,02	2	0,0018	0,0022	-	0,0018	1,42	182,7	4.1001	0,0018	100
7	Охр.	677,92	-1530,67	2	0,003	0,0035	-	0,003	1,45	274,4	4.1001	0,003	100

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта рассеивания по расчётной площадке **8. Сетка** приведена на рисунке 20.1.

21 Расчёт рассеивания: группа суммации «6204. Азота диоксид, серы диоксид»
(См.р./ПДКм.р.)

Полное наименование группы суммации с кодом 6204 – Азота диоксид, серы диоксид.
Пороговое значение суммарной концентрации для группы суммации составляет 1,6.

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

Количественная характеристика выброса: 0,0805934 г/с.

Расчётных точек – 7; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 1365; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная разовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- в жилой зоне – **0,26** (достигается в точке с координатами X=-773,18 Y=-459,11), при направлении ветра 181,7°, скорости ветра 1,45 м/с, в том числе: фоновая концентрация – 0,19;

- в зоне с повышенными требованиями к охране атмосферного воздуха – **0,23** (достигается в точке с координатами X=677,92 Y=-1530,67), при направлении ветра 274,4°, скорости ветра 1,45 м/с, в том числе: фоновая концентрация – 0,19.

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 21.1.

Таблица № 21.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Гр	Высо- та, м	Диа- метр, м	Координаты		Ши- рина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂		скор-ть, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Cm _i , мг/м ³	Xm _i , м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: 4. РВУ № 19-Л(м)																
1001	1	2,0	0,1	-801,28	-1416,92	-	51,0187	0,4007	450	1	7,3	0330	0,0201667	1	0,05	58,27
												0301	0,0604267	1	0,15	58,27

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, °).

Расчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 21.2.

Таблица № 21.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты		Высо- та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м ³			д.ПДК	д.ПДК	у, м/с	φ, °	пл.цех.уч.ИЗА
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Жил.	-773,18	-459,11	2	0,26	-	0,19	0,064	1,45	181,7	4.1001	0,064	24,86

№ РО	Тип	Координаты		Высо-та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		Х	У		д.ПДК	мг/м ³			и, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
2	Жил.	-783,94	-410,12	2	0,26	-	0,19	0,06	1,45	181	4.1001	0,06	24,05
3	Жил.	-680,25	-61,95	2	0,24	-	0,19	0,045	1,45	185,1	4.1001	0,045	18,72
4	Жил.	-389,81	383,52	2	0,22	-	0,19	0,03	1,43	192,9	4.1001	0,03	13,28
6	Охр.	579,37	-837,65	2	0,23	-	0,19	0,04	1,45	247,2	4.1001	0,04	16,96
5	Жил.	-702,27	668,02	2	0,22	-	0,19	0,025	1,42	182,7	4.1001	0,025	11,31
7	Охр.	677,92	-1530,67	2	0,23	-	0,19	0,04	1,45	274,4	4.1001	0,04	17,13

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта рассеивания по расчётной площадке **8. Сетка** приведена на рисунке 21.1.

Производственная база

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

Серийный номер: USB #896694346.

1 Исходные данные для проведения расчёта рассеивания выбросов

Средняя температура наружного воздуха, °С: **23,1**;

Скорость ветра (u^*), повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с: **12,7**;

Параметры перебора ветров:

– направление, метео °: **0 - 360**;

– скорость, м/с: **0,5 - 12,7**.

Основная система координат - правая с ориентацией оси ОУ 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: 5. Производственная база	
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, Т, °С	23,1
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), Т, °С	-16
Среднегодовая роза ветров, %	-
С	37
СВ	2
В	1
ЮВ	16
Ю	25
ЮЗ	6
З	3
СЗ	10
Скорость ветра (u^*) (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	12,7

Сведения о концентрациях загрязняющих веществ на фоновых постах, используемых в расчете загрязнения атмосферы, приведены в таблице 1.2.

Таблица № 1.2 - Сведения о концентрациях загрязняющих веществ на фоновых постах

Фоновый пост	Координаты поста		Загрязняющее вещество		Концентрация, мг/м ³					средне-годовая
					максимально-разовая при скорости ветра, м/с					
	X	Y	код	наименование	0 – 2	3 – и*				
						направление ветра				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	0	0	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,055	0,055	0,055	0,055	0,055	0,023
			0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038	0,014
			0330	Сера диоксид	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,006
			0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	0,8
			0703	Бенз/а/пирен	2,10e-6	2,10e-6	2,10e-6	2,10e-6	2,10e-6	1,00e-6
			2902	Взвешенные вещества	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,07

Параметры расчётных областей, в которых выполнялся расчёт загрязнения атмосферы, приведены в таблице 1.3.

Таблица № 1.3 – Параметры расчётных областей

Расчётная область	Вид	Шаг, м	Координаты				Ширина, м	Высота, м
			X ₁	Y ₁	X ₂	Y ₂		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1. Жилой дом, ул. Фонтанная, д. 3	Точка	-	-30,07	-50,6	-	-	-	2
2. Жилой дом, ул. Западная, д. 15а	Точка	-	-88,78	-55,69	-	-	-	2
3. Жилой дом, ул. Пологая, 16	Точка	-	54,78	-65,31	-	-	-	2
4. Жилой дом, ул. Пологая, д. 15	Точка	-	86	-41,09	-	-	-	2
5	Сетка	5	-149,03	-30,5	150,97	-30,5	250	2

Для каждого источника выброса определены опасная скорость ветра (U_m, м/с), максимальная (т.е. достижимая с учётом коэффициента оседания (F)) концентрация в приземном слое атмосферы (C_{mi}) в мг/м³ и расстояние (X_{mi}, м), на котором достигается максимальная концентрация.

Параметры источников загрязнения атмосферы с качественной и количественной характеристикой максимально разовых выбросов, приведены в таблице 1.4.

Таблица № 1.4 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Г/м ³	Высота, м	Диаметр, м	Координаты		Ширина, м	Параметры ГВС			Рельеф	U _m , м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁	Y ₁		скор-ть, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	C _{mi} , мг/м ³	X _{mi} , м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: 5. Производственная база																
6001	3	5,0	-	-36,19 -24	-6,91 -9,62	6,43	-	-	-	1	0,5	0301	0,0034000	1	0,014	28,5
												0304	0,0005525	1	0,0023	28,5
												0328	0,0001933	3	0,0024	14,25
												0330	0,0009156	1	0,0039	28,5
												0337	0,0095556	1	0,04	28,5
												2732	0,0033000	1	0,014	28,5
6002	3	5,0	-	-33,79	2,34	4,41	-	-	-	1	0,5	2732	0,0000278	1	0,00012	28,5

ИЗА(вар.) режимы	Гид	Высо- та, м	Диа- метр, м	Координаты		Ши- рина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂		скор-ть, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Cm _i , мг/м ³	Xm _i , м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
				-5,6	-4,16							0301	0,0000978	1	0,0004	28,5
												0304	0,0000159	1	6,69e-5	28,5
												0328	0,0000072	3	0,00009	14,25
												0330	0,0000189	1	0,00008	28,5
												0337	0,0001611	1	0,00068	28,5

2 Расчёт рассеивания: ЗВ «0301. Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)»
(См.р./ПДКм.р.)

Полное наименование вещества с кодом 301 – Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота). Предельно допустимая максимальная разовая концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0,2 мг/м³, класс опасности 3.

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

Количественная характеристика выброса: 0,0034978 г/с.

В расчёте учитывались фоновые концентрации, заданные на 1 ПНЗА (пост наблюдения за загрязнением атмосферы).

Расчётных точек – 4; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 806; дополнительных - 36); контрольных постов - нет.

Максимальная разовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- в жилой зоне – **0,34** (достигается в точке с координатами X=-30,07 Y=-50,6), при направлении ветра 0,4°, скорости ветра 0,54 м/с, в том числе: фоновая концентрация – 0,28, вклад источников предприятия 0,062 (вклад неорганизованных источников – 0,062).

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 2.1.

Таблица № 2.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высо- та, м	Диа- метр, м	Координаты		Ши- рина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂		скор-ть, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м ³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: 5. Производственная база																
6001	3	5,0	-	-36,19 -24	-6,91 -9,62	6,43	-	-	-	1	0,5	0301	0,0034000	1	0,014	28,5
6002	3	5,0	-	-33,79 -5,6	2,34 -4,16	4,41	-	-	-	1	0,5	0301	0,0000978	1	0,0004	28,5

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		Высо-та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		Х	У		д.ПДК	мг/м ³			и, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Жил.	-30,07	-50,6	2	0,34	0,067	0,28	0,062	0,54	0,4	5.6001	0,06	18,04
											5.6002	0,0012	0,36
2	Жил.	-88,78	-55,69	2	0,32	0,064	0,28	0,044	0,64	50,9	5.6001	0,043	13,52
											5.6002	0,00105	0,33
3	Жил.	54,78	-65,31	2	0,31	0,06	0,28	0,033	0,71	304,3	5.6001	0,032	10,48
											5.6002	0,00087	0,28
4	Жил.	86	-41,09	2	0,3	0,06	0,28	0,027	0,78	286,2	5.6001	0,027	8,79
											5.6002	0,0008	0,26

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта рассеивания по расчётной площадке 5 приведена на рисунке 2.1.

3 Расчёт рассеивания: ЗВ «0301. Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)» (Сс.с./ПДКс.с.)

Полное наименование вещества с кодом 301 – Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота). Предельно допустимая среднесуточная концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0,1 мг/м³, класс опасности 3.

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

Количественная характеристика выброса: 0,0034978 г/с и 0,001903 т/год.

В расчёте учитывались фоновые концентрации, заданные на 1 ПНЗА (пост наблюдения за загрязнением атмосферы).

Расчётных точек – 4; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 806; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная среднесуточная расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- в жилой зоне – **0,44** (достигается в точке с координатами X=-30,07 Y=-50,6), в том числе: фоновая концентрация – 0,42, вклад источников предприятия 0,015 (вклад неорганизованных источников – 0,015).

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 3.1.

Таблица № 3.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Г/м	Высо- та, м	Диа- метр, м	Координаты		Ши- рина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂		скор-ть, м/с	объём, м ³ /с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Cm _i , мг/м ³	Xm _i , м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: 5. Производственная база																
6001	3	5,0	-	-36,19 -24	-6,91 -9,62	6,43	-	-	-	1	0,5	0301	0,0034000	1	0,0017	28,5
6002	3	5,0	-	-33,79 -5,6	2,34 -4,16	4,41	-	-	-	1	0,5	0301	0,0000978	1	0,00007	28,5

Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 3.2.

Таблица № 3.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты		Высо- та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м ³			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.	-30,07	-50,6	2	0,44	0,044	0,42	0,015	0,54	0,4	5.6001	0,0145	3,31
2	Жил.	-88,78	-55,69	2	0,42	0,042	0,42	0,007	0,64	50,9	5.6001	0,0066	1,55
3	Жил.	54,78	-65,31	2	0,42	0,042	0,41	0,0052	0,71	304,3	5.6001	0,005	1,2

№ РО	Тип	Координаты		Высо-та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м ³			u, м/с	φ, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
4	Жил.	86	-41,09	2	0,41	0,04	0,41	0,0043	0,78	286,2	5.6001	0,004	1

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта рассеивания по расчётной площадке **5** приведена на рисунке 3.1.

4 Расчёт рассеивания: ЗВ «0301. Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)» (Сс.г./ПДКс.г.)

Полное наименование вещества с кодом 301 – Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота). Предельно допустимая среднегодовая концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0,04 мг/м³, класс опасности 3.

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

Количественная характеристика выброса: 0,001903 т/год.

В расчёте учитывались фоновые концентрации, заданные на 1 ПНЗА (пост наблюдения за загрязнением атмосферы).

Расчётных точек – 4; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 806; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная среднегодовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- в жилой зоне – **0,58** (достигается в точке с координатами X=-30,07 Y=-50,6), в том числе: фоновая концентрация – 0,58, вклад источников предприятия 0,0016 (вклад неорганизованных источников – 0,0016).

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 4.1.

Таблица № 4.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Г/П	Высо- та, м	Диа- метр, м	Координаты		Ши- рина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂		скор-ть, м/с	объём, м ³ /с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м ³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: 5. Производственная база																
6001	3	5,0	-	-36,19 -24	-6,91 -9,62	6,43	-	-	-	1	0,5	0301	0,0000563	1	0,00007	28,5
6002	3	5,0	-	-33,79 -5,6	2,34 -4,16	4,41	-	-	-	1	0,5	0301	0,0000041	1	5,08e-6	28,5

Расчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 4.2.

Таблица № 4.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты		Высо- та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м ³			u, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Жил.	-30,07	-50,6	2	0,58	0,023	0,58	0,0016	-	-	5.6001 5.6002	0,0015 7,28e-5	0,26 0,013

№ РО	Тип	Координаты		Высо-та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		Х	У		д.ПДК	мг/м ³			и, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
2	Жил.	-88,78	-55,69	2	0,58	0,023	0,58	0,00037	-	-	5.6001 5.6002	0,00035 2,19e-5	0,06 0,004
3	Жил.	54,78	-65,31	2	0,58	0,023	0,58	0,00029	-	-	5.6001 5.6002	0,00027 0,00002	0,05 0,0035
4	Жил.	86	-41,09	2	0,58	0,023	0,58	0,00024	-	-	5.6001 5.6002	0,00022 1,74e-5	0,04 0,003

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта рассеивания по расчётной площадке 5 приведена на рисунке 4.1.

5 Расчёт рассеивания: ЗВ «0304. Азот (II) оксид (Азот монооксид)» (См.р./ПДКм.р.)

Полное наименование вещества с кодом 304 – Азот (II) оксид (Азот монооксид).
Предельно допустимая максимальная разовая концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0,4 мг/м³, класс опасности 3.

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

Количественная характеристика выброса: 0,0005684 г/с.

В расчёте учитывались фоновые концентрации, заданные на 1 ПНЗА (пост наблюдения за загрязнением атмосферы).

Расчётных точек – 4; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 806; дополнительных - 90); контрольных постов - нет.

Максимальная разовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- в жилой зоне – **0,1** (достигается в точке с координатами X=-30,07 Y=-50,6), при направлении ветра 0,4°, скорости ветра 0,55 м/с, в том числе: фоновая концентрация – 0,095, вклад источников предприятия 0,005 (вклад неорганизованных источников – 0,005).

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 5.1.

Таблица № 5.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высо- та, м	Диа- метр, м	Координаты		Ши- рина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂		скор-ть, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м ³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: 5. Производственная база																
6001	3	5,0	-	-36,19 -24	-6,91 -9,62	6,43	-	-	-	1	0,5	0304	0,0005525	1	0,0023	28,5
6002	3	5,0	-	-33,79 -5,6	2,34 -4,16	4,41	-	-	-	1	0,5	0304	0,0000159	1	6,69e-5	28,5

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 5.2.

Таблица № 5.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты		Высо- та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м ³			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.	-30,07	-50,6	2	0,1	0,04	0,095	0,005	0,55	0,4	5.6001 5.6002	0,005 0,0001	4,94 0,1
2	Жил.	-88,78	-55,69	2	0,1	0,04	0,095	0,0036	0,64	50,7	5.6001 5.6002	0,0035 8,56e-5	3,56 0,09
3	Жил.	54,78	-65,31	2	0,1	0,04	0,095	0,0027	0,71	304,2	5.6001 5.6002	0,0026 0,00007	2,68 0,07
4	Жил.	86	-41,09	2	0,1	0,04	0,095	0,0022	0,78	286,1	5.6001 5.6002	0,0022 6,43e-5	2,22 0,07

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта рассеивания по расчётной площадке 5 приведена на рисунке 5.1.

6 Расчёт рассеивания: ЗВ «0304. Азот (II) оксид (Азот монооксид)» (Сс.г./ПДКс.г.)

Полное наименование вещества с кодом 304 – Азот (II) оксид (Азот монооксид).
Предельно допустимая среднегодовая концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0,06 мг/м³, класс опасности 3.

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

Количественная характеристика выброса: 0,000310 т/год.

В расчёте учитывались фоновые концентрации, заданные на 1 ПНЗА (пост наблюдения за загрязнением атмосферы).

Расчётных точек – 4; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 806; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная среднегодовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- в жилой зоне – **0,23** (достигается в точке с координатами X=-30,07 Y=-50,6), в том числе: фоновая концентрация – 0,23, вклад источников предприятия 0,00017 (вклад неорганизованных источников – 0,00017).

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 6.1.

Таблица № 6.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высо- та, м	Диа- метр, м	Координаты		Ши- рина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂		скор-ть, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м ³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: 5. Производственная база																
6001	3	5,0	-	-36,19 -24	-6,91 -9,62	6,43	-	-	-	1	0,5	0304	0,0000092	1	1,14e-5	28,5
6002	3	5,0	-	-33,79 -5,6	2,34 -4,16	4,41	-	-	-	1	0,5	0304	6,63e-7	1	8,26e-7	28,5

Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 6.2.

Таблица № 6.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты		Высо- та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м ³			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.	-30,07	-50,6	2	0,23	0,014	0,23	0,00017	-	-	5.6001	0,00016	0,07
											5.6002	7,91e-6	0,0034
2	Жил.	-88,78	-55,69	2	0,23	0,014	0,23	0,00004	-	-	5.6001	3,78e-5	0,016
											5.6002	2,38e-6	0,001

№ РО	Тип	Координаты		Высота, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м ³			u, м/с	φ, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
3	Жил.	54,78	-65,31	2	0,23	0,014	0,23	3,12e-5	-	-	5.6001 5.6002	2,91e-5 2,17e-6	0,012 0,001
4	Жил.	86	-41,09	2	0,23	0,014	0,23	2,58e-5	-	-	5.6001 5.6002	2,39e-5 1,89e-6	0,01 0,0008

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта рассеивания по расчётной площадке 5 приведена на рисунке 6.1.

7 Расчёт рассеивания: ЗВ «0328. Углерод (Пигмент черный)» (См.р./ПДКм.р.)

Полное наименование вещества с кодом 328 – Углерод (Пигмент черный). Предельно допустимая максимальная разовая концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0,15 мг/м³, класс опасности 3.

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

Количественная характеристика выброса: 0,0002005 г/с.

Расчётных точек – 4; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 806; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная разовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- в жилой зоне – **0,009** (достигается в точке с координатами X=-30,07 Y=-50,6), при направлении ветра 0,2°, скорости ветра 0,64 м/с, вклад источников предприятия 0,009 (вклад неорганизованных источников – 0,009).

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 7.1.

Таблица № 7.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высо- та, м	Диа- метр, м	Координаты		Ши- рина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂		скор-ть, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Cтi, мг/м ³	Xm _i , м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: 5. Производственная база																
6001	3	5,0	-	-36,19 -24	-6,91 -9,62	6,43	-	-	-	1	0,5	0328	0,0001933	3	0,0024	14,25
6002	3	5,0	-	-33,79 -5,6	2,34 -4,16	4,41	-	-	-	1	0,5	0328	0,0000072	3	0,00009	14,25

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, °).

Расчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 7.2.

Таблица № 7.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты		Высо- та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м ³			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.	-30,07	-50,6	2	0,009	0,0013	-	0,009	0,64	0,2	5.6001 5.6002	0,0086 0,00019	97,81 2,19

№ РО	Тип	Координаты		Высо-та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		Х	У		д.ПДК	мг/м ³			и, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
2	Жил.	-88,78	-55,69	2	0,0045	0,00068	-	0,0045	0,85	50,9	5.6001	0,0044	97,18
											5.6002	0,00013	2,82
3	Жил.	54,78	-65,31	2	0,003	0,00044	-	0,003	1,02	304,5	5.6001	0,0028	96,65
											5.6002	0,0001	3,35
4	Жил.	86	-41,09	2	0,0023	0,00034	-	0,0023	1,18	286,3	5.6001	0,0022	96,27
											5.6002	8,43e-5	3,73

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта рассеивания по расчётной площадке 5 приведена на рисунке 7.1.

8 Расчёт рассеивания: ЗВ «0328. Углерод (Пигмент черный)» (Сс.с./ПДКс.с.)

Полное наименование вещества с кодом 328 – Углерод (Пигмент черный). Предельно допустимая среднесуточная концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0,05 мг/м³, класс опасности 3.

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

Количественная характеристика выброса: 0,0002005 г/с и 0,000107 т/год.

Расчётных точек – 4; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 806; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная среднесуточная расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- в жилой зоне – **0,0031** (достигается в точке с координатами X=-30,07 Y=-50,6), вклад источников предприятия 0,0031 (вклад неорганизованных источников – 0,0031).

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 8.1.

Таблица № 8.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Гип	Высо- та, м	Диа- метр, м	Координаты		Ши- рина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂		скор-ть, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Ст ₁ , мг/м ³	Xm ₁ , м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: 5. Производственная база																
6001	3	5,0	-	-36,19 -24	-6,91 -9,62	6,43	-	-	-	1	0,5	0328	0,0001933	3	0,00029	14,25
6002	3	5,0	-	-33,79 -5,6	2,34 -4,16	4,41	-	-	-	1	0,5	0328	0,0000072	3	1,57e-5	14,25

Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 8.2.

Таблица № 8.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты		Высо- та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м ³			u, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Жил.	-30,07	-50,6	2	0,0031	0,00016	-	0,0031	0,64	0,4	5.6001	0,003	96,33
2	Жил.	-88,78	-55,69	2	0,00106	5,29e-5	-	0,00106	0,85	50,7	5.6001	0,001	95,38
3	Жил.	54,78	-65,31	2	0,0007	3,44e-5	-	0,0007	1,03	304,3	5.6001	0,00065	94,17
4	Жил.	86	-41,09	2	0,00053	2,66e-5	-	0,00053	1,18	286,2	5.6001	0,0005	93,78

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта рассеивания по расчётной площадке 5 приведена на рисунке 8.1.

9 Расчёт рассеивания: ЗВ «0328. Углерод (Пигмент черный)» (Сс.г./ПДКс.г.)

Полное наименование вещества с кодом 328 – Углерод (Пигмент черный). Предельно допустимая среднегодовая концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0,025 мг/м³, класс опасности 3.

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

Количественная характеристика выброса: 0,000107 т/год.

Расчётных точек – 4; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 806; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная среднегодовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- в жилой зоне – **0,00025** (достигается в точке с координатами X=-30,07 Y=-50,6), вклад источников предприятия 0,00025 (вклад неорганизованных источников – 0,00025).

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 9.1.

Таблица № 9.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высо- та, м	Диа- метр, м	Координаты		Ши- рина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂		скор-ть, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Cтi, мг/м ³	Xтi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: 5. Производственная база																
6001	3	5,0	-	-36,19 -24	-6,91 -9,62	6,43	-	-	-	1	0,5	0328	0,0000031	3	1,15e-5	14,25
6002	3	5,0	-	-33,79 -5,6	2,34 -4,16	4,41	-	-	-	1	0,5	0328	3,02e-7	3	1,13e-6	14,25

Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 9.2.

Таблица № 9.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты		Высо- та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м ³			д.ПДК	д.ПДК	у, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Жил.	-30,07	-50,6	2	0,00025	6,30e-6	-	0,00025	-	-	5.6001	0,00024	94,18
											5.6002	1,47e-5	5,82
2	Жил.	-88,78	-55,69	2	4,62e-5	1,15e-6	-	4,62e-5	-	-	5.6001	4,28e-5	92,75
											5.6002	3,34e-6	7,25
3	Жил.	54,78	-65,31	2	0,00003	7,54e-7	-	0,00003	-	-	5.6001	2,73e-5	90,55
											5.6002	2,85e-6	9,45
4	Жил.	86	-41,09	2	2,33e-5	5,82e-7	-	2,33e-5	-	-	5.6001	2,10e-5	90,14
											5.6002	2,29e-6	9,86

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта рассеивания по расчётной площадке **5** приведена на рисунке 9.1.

10 Расчёт рассеивания: ЗВ «0330. Сера диоксид» (См.р./ПДКм.р.)

Полное наименование вещества с кодом 330 – Сера диоксид. Предельно допустимая максимальная разовая концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0,5 мг/м³, класс опасности 3.

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

Количественная характеристика выброса: 0,0009345 г/с.

В расчёте учитывались фоновые концентрации, заданные на 1 ПНЗА (пост наблюдения за загрязнением атмосферы).

Расчётных точек – 4; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 806; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная разовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- в жилой зоне – **0,043** (достигается в точке с координатами X=-30,07 Y=-50,6), при направлении ветра 0,3°, скорости ветра 0,54 м/с, в том числе: фоновая концентрация – 0,036, вклад источников предприятия 0,0066 (вклад неорганизованных источников – 0,0066).

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 10.1.

Таблица № 10.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тмп	Высо- та, м	Диа- метр, м	Координаты		Ши- рина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂		скор-ть, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м ³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: 5. Производственная база																
6001	3	5,0	-	-36,19 -24	-6,91 -9,62	6,43	-	-	-	1	0,5	0330	0,0009156	1	0,0039	28,5
6002	3	5,0	-	-33,79 -5,6	2,34 -4,16	4,41	-	-	-	1	0,5	0330	0,0000189	1	0,00008	28,5

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 10.2.

Таблица № 10.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты		Высо- та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м ³			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.	-30,07	-50,6	2	0,043	0,021	0,036	0,0066	0,54	0,3	5.6001 5.6002	0,0066 9,41e-5	15,36 0,22
2	Жил.	-88,78	-55,69	2	0,04	0,02	0,036	0,0047	0,64	50,9	5.6001 5.6002	0,0047 0,00008	11,42 0,2
3	Жил.	54,78	-65,31	2	0,04	0,02	0,036	0,0035	0,71	304,2	5.6001 5.6002	0,0035 6,73e-5	8,79 0,17
4	Жил.	86	-41,09	2	0,04	0,02	0,036	0,003	0,77	285,9	5.6001 5.6002	0,0029 0,00006	7,35 0,16

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта рассеивания по расчётной площадке 5 приведена на рисунке 10.1.

11 Расчёт рассеивания: ЗВ «0330. Сера диоксид» (Сс.г./ПДКс.с.)

Полное наименование вещества с кодом 330 – Сера диоксид. Предельно допустимая среднесуточная концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0,05 мг/м³, класс опасности 3.

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

Количественная характеристика выброса: 0,000517 т/год.

В расчёте учитывались фоновые концентрации, заданные на 1 ПНЗА (пост наблюдения за загрязнением атмосферы).

Расчётных точек – 4; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 806; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная среднегодовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- в жилой зоне – **0,12** (достигается в точке с координатами X=-30,07 Y=-50,6), в том числе: фоновая концентрация – 0,12, вклад источников предприятия 0,00034 (вклад неорганизованных источников – 0,00034).

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 11.1.

Таблица № 11.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высо- та, м	Диа- метр, м	Координаты		Ши- рина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂		скор-ть, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м ³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: 5. Производственная база																
6001	3	5,0	-	-36,19 -24	-6,91 -9,62	6,43	-	-	-	1	0,5	0330	0,0000156	1	0,00002	28,5
6002	3	5,0	-	-33,79 -5,6	2,34 -4,16	4,41	-	-	-	1	0,5	0330	7,87e-7	1	9,80e-7	28,5

Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 11.2.

Таблица № 11.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты		Высо- та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м ³			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.	-30,07	-50,6	2	0,12	0,006	0,12	0,00034	-	-	5.6001	0,00033	0,28
											5.6002	1,12e-5	0,01
2	Жил.	-88,78	-55,69	2	0,12	0,006	0,12	0,00008	-	-	5.6001	7,73e-5	0,06
											5.6002	3,38e-6	0,003

№ РО	Тип	Координаты		Высо-та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м ³			u, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
3	Жил.	54,78	-65,31	2	0,12	0,006	0,12	6,26e-5	-	-	5.6001 5.6002	0,00006 3,09e-6	0,05 0,0026
4	Жил.	86	-41,09	2	0,12	0,006	0,12	5,16e-5	-	-	5.6001 5.6002	0,00005 2,69e-6	0,04 0,0022

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта рассеивания по расчётной площадке 5 приведена на рисунке 11.1.

12 Расчёт рассеивания: ЗВ «0337. Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)» (См.р./ПДКм.р.)

Полное наименование вещества с кодом 337 – Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ). Предельно допустимая максимальная разовая концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 5 мг/м³, класс опасности 4.

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

Количественная характеристика выброса: 0,0097167 г/с.

В расчёте учитывались фоновые концентрации, заданные на 1 ПНЗА (пост наблюдения за загрязнением атмосферы).

Расчётных точек – 4; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 806; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная разовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- в жилой зоне – **0,37** (достигается в точке с координатами X=-30,07 Y=-50,6), при направлении ветра 0,3°, скорости ветра 0,54 м/с, в том числе: фоновая концентрация – 0,36, вклад источников предприятия 0,007 (вклад неорганизованных источников – 0,007).

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 12.1.

Таблица № 12.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высо- та, м	Диа- метр, м	Координаты		Ши- рина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂		скор-ть, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м ³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: 5. Производственная база																
6001	3	5,0	-	-36,19 -24	-6,91 -9,62	6,43	-	-	-	1	0,5	0337	0,0095556	1	0,04	28,5
6002	3	5,0	-	-33,79 -5,6	2,34 -4,16	4,41	-	-	-	1	0,5	0337	0,0001611	1	0,00068	28,5

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 12.2.

Таблица № 12.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты		Высо-та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		Х	У		д.ПДК	мг/м ³			и, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Жил.	-30,07	-50,6	2	0,37	1,83	0,36	0,007	0,54	0,3	5.6001 5.6002	0,007 0,00008	1,86 0,02
2	Жил.	-88,78	-55,69	2	0,36	1,82	0,36	0,005	0,64	51	5.6001 5.6002	0,005 0,00007	1,33 0,02
3	Жил.	54,78	-65,31	2	0,36	1,82	0,36	0,0037	0,71	304,2	5.6001 5.6002	0,0036 5,73e-5	1 0,016
4	Жил.	86	-41,09	2	0,36	1,82	0,36	0,003	0,77	286,2	5.6001 5.6002	0,003 5,23e-5	0,82 0,014

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта рассеивания по расчётной площадке 5 приведена на рисунке 12.1.

13 Расчёт рассеивания: ЗВ «0337. Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)» (Сс.с./ПДКс.с.)

Полное наименование вещества с кодом 337 – Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ). Предельно допустимая среднесуточная концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 3 мг/м³, класс опасности 4.

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

Количественная характеристика выброса: 0,0097167 г/с и 0,004786 т/год.

В расчёте учитывались фоновые концентрации, заданные на 1 ПНЗА (пост наблюдения за загрязнением атмосферы).

Расчётных точек – 4; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 806; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная среднесуточная расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- в жилой зоне – **0,44** (достигается в точке с координатами X=-30,07 Y=-50,6), в том числе: фоновая концентрация – 0,44, вклад источников предприятия 0,00134 (вклад неорганизованных источников – 0,00134).

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 13.1.

Таблица № 13.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	ГВП	Высо- та, м	Диа- метр, м	Координаты		Ши- рина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂		скор-ть, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м ³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: 5. Производственная база																
6001	3	5,0	-	-36,19 -24	-6,91 -9,62	6,43	-	-	-	1	0,5	0337	0,0095556	1	0,0046	28,5
6002	3	5,0	-	-33,79 -5,6	2,34 -4,16	4,41	-	-	-	1	0,5	0337	0,0001611	1	0,00012	28,5

Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 13.2.

Таблица № 13.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты		Высо- та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м ³			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.	-30,07	-50,6	2	0,44	1,32	0,44	0,00134	0,54	0,1	5.6001	0,0013	0,3
2	Жил.	-88,78	-55,69	2	0,44	1,31	0,44	0,0006	0,64	50,8	5.6001	0,0006	0,14
3	Жил.	54,78	-65,31	2	0,44	1,31	0,44	0,00046	0,72	304,2	5.6001	0,00045	0,1

№ РО	Тип	Координаты		Высо-та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м ³			u, м/с	φ, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
4	Жил.	86	-41,09	2	0,44	1,31	0,44	0,00038	0,78	285,8	5.6001	0,00037	0,09

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта рассеивания по расчётной площадке 5 приведена на рисунке 13.1.

14 Расчёт рассеивания: ЗВ «0337. Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)» (Сс.г./ПДКс.г.)

Полное наименование вещества с кодом 337 – Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ). Предельно допустимая среднегодовая концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 3 мг/м³, класс опасности 4.

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

Количественная характеристика выброса: 0,004786 т/год.

В расчёте учитывались фоновые концентрации, заданные на 1 ПНЗА (пост наблюдения за загрязнением атмосферы).

Расчётных точек – 4; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 806; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная среднегодовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- в жилой зоне – **0,27** (достигается в точке с координатами X=-30,07 Y=-50,6), в том числе: фоновая концентрация – 0,27, вклад источников предприятия 5,32e-5 (вклад неорганизованных источников – 5,32e-5).

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 14.1.

Таблица № 14.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высо- та, м	Диа- метр, м	Координаты		Ши- рина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂		скор-ть, м/с	объём, м ³ /с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м ³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: 5. Производственная база																
6001	3	5,0	-	-36,19 -24	-6,91 -9,62	6,43	-	-	-	1	0,5	0337	0,0001451	1	0,00018	28,5
6002	3	5,0	-	-33,79 -5,6	2,34 -4,16	4,41	-	-	-	1	0,5	0337	6,72e-6	1	8,37e-6	28,5

Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 14.2.

Таблица № 14.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты		Высо- та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м ³			u, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Жил.	-30,07	-50,6	2	0,27	0,8	0,27	5,32e-5	-	-	5.6001 5.6002	5,16e-5 1,60e-6	0,02 0,0006

№ РО	Тип	Координаты		Высо-та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		Х	У		д.ПДК	мг/м ³			и, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
2	Жил.	-88,78	-55,69	2	0,27	0,8	0,27	1,25e-5	-	-	5.6001 5.6002	1,20e-5 4,81e-7	0,0045 1,8e-4
3	Жил.	54,78	-65,31	2	0,27	0,8	0,27	9,67e-6	-	-	5.6001 5.6002	9,23e-6 4,40e-7	0,0035 1,7e-4
4	Жил.	86	-41,09	2	0,27	0,8	0,27	7,97e-6	-	-	5.6001 5.6002	7,59e-6 3,83e-7	0,003 1,4e-4

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта рассеивания по расчётной площадке 5 приведена на рисунке 14.1.

15 Расчёт рассеивания: ЗВ «2732. Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)» (См.р./ОБУВ)

Полное наименование вещества с кодом 2732 – Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный). Ориентировочный безопасный уровень воздействия (ОБУВ) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 1,2 мг/м³.

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

Количественная характеристика выброса: 0,0033278 г/с.

Расчётных точек – 4; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 806; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная разовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- в жилой зоне – **0,01** (достигается в точке с координатами X=-30,07 Y=-50,6), при направлении ветра 0,3°, скорости ветра 0,54 м/с, вклад источников предприятия 0,01 (вклад неорганизованных источников – 0,01).

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 15.1.

Таблица № 15.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Г/с	Высо- та, м	Диа- метр, м	Координаты		Ши- рина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂		скор-ть, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м ³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: 5. Производственная база																
6001	3	5,0	-	-36,19 -24	-6,91 -9,62	6,43	-	-	-	1	0,5	2732	0,0033000	1	0,014	28,5
6002	3	5,0	-	-33,79 -5,6	2,34 -4,16	4,41	-	-	-	1	0,5	2732	0,0000278	1	0,00012	28,5

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 15.2.

Таблица № 15.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты		Высо- та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м ³			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.	-30,07	-50,6	2	0,01	0,012	-	0,01	0,54	0,3	5.6001 5.6002	0,01 5,75e-5	99,42 0,58
2	Жил.	-88,78	-55,69	2	0,007	0,0084	-	0,007	0,63	50,9	5.6001 5.6002	0,007 0,00005	99,29 0,71
3	Жил.	54,78	-65,31	2	0,0053	0,0063	-	0,0053	0,7	304,1	5.6001 5.6002	0,0052 0,00004	99,22 0,78
4	Жил.	86	-41,09	2	0,0043	0,0052	-	0,0043	0,77	285,8	5.6001 5.6002	0,0043 3,73e-5	99,14 0,86

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта рассеивания по расчётной площадке **5** приведена на рисунке 15.1.

16 Расчёт рассеивания: группа суммации «6204. Азота диоксид, серы диоксид»
(См.р./ПДКм.р.)

Полное наименование группы суммации с кодом 6204 – Азота диоксид, серы диоксид.

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

Количественная характеристика выброса: 0,0044323 г/с.

Расчётных точек – 4; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 806; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная разовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- в жилой зоне – **0,38** (достигается в точке с координатами X=-30,07 Y=-50,6), при направлении ветра 0,3°, скорости ветра 0,54 м/с, в том числе: фоновая концентрация – 0,31, вклад источников предприятия 0,07 (вклад неорганизованных источников – 0,07).

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 16.1.

Таблица № 16.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Т, мп	Высо- та, м	Диа- метр, м	Координаты		Ши- рина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂		скор-ть, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м ³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: 5. Производственная база																
6001	3	5,0	-	-36,19 -24	-6,91 -9,62	6,43	-	-	-	1	0,5	0301	0,0034000	1	0,014	28,5
												0330	0,0009156	1	0,0039	28,5
6002	3	5,0	-	-33,79 -5,6	2,34 -4,16	4,41	-	-	-	1	0,5	0301	0,0000978	1	0,0004	28,5
												0330	0,0000189	1	0,00008	28,5

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, °).

Расчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 16.2.

Таблица № 16.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты		Высо- та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м ³			д.ПДК	д.ПДК	д.ПДК	%	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Жил.	-30,07	-50,6	2	0,38	-	0,31	0,07	0,54	0,3	5.6001	0,067	17,74
											5.6002	0,0013	0,34
2	Жил.	-88,78	-55,69	2	0,36	-	0,31	0,05	0,64	50,8	5.6001	0,048	13,28
											5.6002	0,00113	0,32

№ РО	Тип	Координаты		Высота, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м ³			u, м/с	φ, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
3	Жил.	54,78	-65,31	2	0,35	-	0,31	0,037	0,72	304,5	5.6001	0,036	10,28
											5.6002	0,00094	0,27
4	Жил.	86	-41,09	2	0,34	-	0,31	0,03	0,76	286	5.6001	0,03	8,62
											5.6002	0,00085	0,25

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта рассеивания по расчётной площадке 5 приведена на рисунке 16.1.

Расчет рассеивания (аварийный режим)

Рыбоводный участок №6-В(м)

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

Серийный номер: USB #996240572.

1 Исходные данные для проведения расчёта рассеивания выбросов

Средняя температура наружного воздуха, °С: **23,1**;

Скорость ветра (u^*), повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с: **12,7**;

Порог целесообразности по вкладу источников выброса: \geq **0,05 ПДК**;

Параметры перебора ветров:

– направление, метео °: **0 - 360**;

– скорость, м/с: **0,5 - 12,7**.

Основная система координат - правая с ориентацией оси ОУ 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: РВУ	
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, Т, °С	23,1
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), Т, °С	-16
Среднегодовая роза ветров, %	-
С	37
СВ	2
В	1
ЮВ	16
Ю	25
ЮЗ	6
З	3
СЗ	10
Скорость ветра (u^*) (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	12,7

Сведения о концентрациях загрязняющих веществ на фоновых постах, используемых в расчете загрязнения атмосферы, приведены в таблице 1.2.

Таблица № 1.2 - Сведения о концентрациях загрязняющих веществ на фоновых постах

Фоновый пост	Координаты поста		Загрязняющее вещество		Концентрация, мг/м ³					
					максимально-разовая при скорости ветра, м/с					средне-годовая
	0 – 2	3 – u*								
		направление ветра								
X	Y	код	наименование	С	В	Ю	З			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	0	0	0301	Азота диоксид	0,055	0,055	0,055	0,055	0,055	0,023
			0703	Бенз/а/пирен	2,10e-6	2,10e-6	2,10e-6	2,10e-6	2,10e-6	1,00e-6
			0337	Углерод оксид	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	0,8
			0330	Сера диоксид	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,006
			0304	Азота оксид	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038	0,014
			2902	Взвешенные вещества	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,07

Параметры расчётных областей, в которых выполнялся расчёт загрязнения атмосферы, приведены в таблице 1.3.

Таблица № 1.3 – Параметры расчётных областей

Расчётная область	Вид	Шаг, м	Координаты				Ширина, м	Высота, м
			X ₁	Y ₁	X ₂	Y ₂		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1. Жилой дом по адресу: о.Попова, ул.Набережная, д.11	Точка	-	-419,63	291,65	-	-	-	2
2. 2. Жилой дом по адресу: ул. Ольховая (о.Попова), дом 24	Точка	-	-839,02	585,46	-	-	-	2
3. Граница Дальневосточного морского заповедника	Точка	-	-1507,13	-979,99	-	-	-	2
4. Сетка	Сетка	320	-5850	-650	2150	-650	7000	2

Для каждого источника выброса определены опасная скорость ветра (U_m, м/с), максимальная (т.е. достижимая с учётом коэффициента оседания (F)) концентрация в приземном слое атмосферы (C_{mi}) в мг/м³ и расстояние (X_{mi}, м), на котором достигается максимальная концентрация.

Параметры источников загрязнения атмосферы с качественной и количественной характеристикой максимально разовых выбросов, приведены в таблице 1.4.

Таблица № 1.4 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Г/м	Высота, м	Диаметр, м	Координаты		Ширина, м	Параметры ГВС			Рельеф	U _m , м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁	Y ₁		скор-ть, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	C _{mi} , мг/м ³	X _{mi} , м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: РВУ																
6001	3	0	-	-189,33 -85,51	689,23 613,72	75,6 3	-	-	-	1	0,5	033 3	3,4300000	1	122,51	11,4
												275 4	1222,9500	1	43679,5	11,4

2 Расчёт рассеивания: ЗВ «0333. Сероводород» (См.р./ПДКм.р.)

Полное наименование вещества с кодом 333 – Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид). Предельно допустимая максимальная разовая концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0,008 мг/м³, класс опасности 2.

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: 3,4300000 г/с.

Расчётных точек – 3; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 572; дополнительных - 234); контрольных постов - нет.

Максимальная разовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- в жилой зоне – **211,07** (достигается в точке с координатами X=-419,63 Y=291,65), при направлении ветра 38,1°, скорости ветра 12,7 м/с, вклад источников предприятия 211,07 (вклад неорганизованных источников – 211,07);

- в зоне с повышенными требованиями к охране атмосферного воздуха – **20,16** (достигается в точке с координатами X=-1507,13 Y=-979,99), при направлении ветра 40°, скорости ветра 1,91 м/с, вклад источников предприятия 20,16 (вклад неорганизованных источников – 20,16).

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 2.1.

Таблица № 2.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	ГПС	Высо- та, м	Диа- метр, м	Координаты		Ши- рина , м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂		скор- ть, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м ³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: РВУ																
6001	3	0	-	-189,33 -85,51	689,23 613,72	75,6 3	-	-	-	1	0,5	033 3	3,4300000	1	122,51	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, °).

Расчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 2.2.

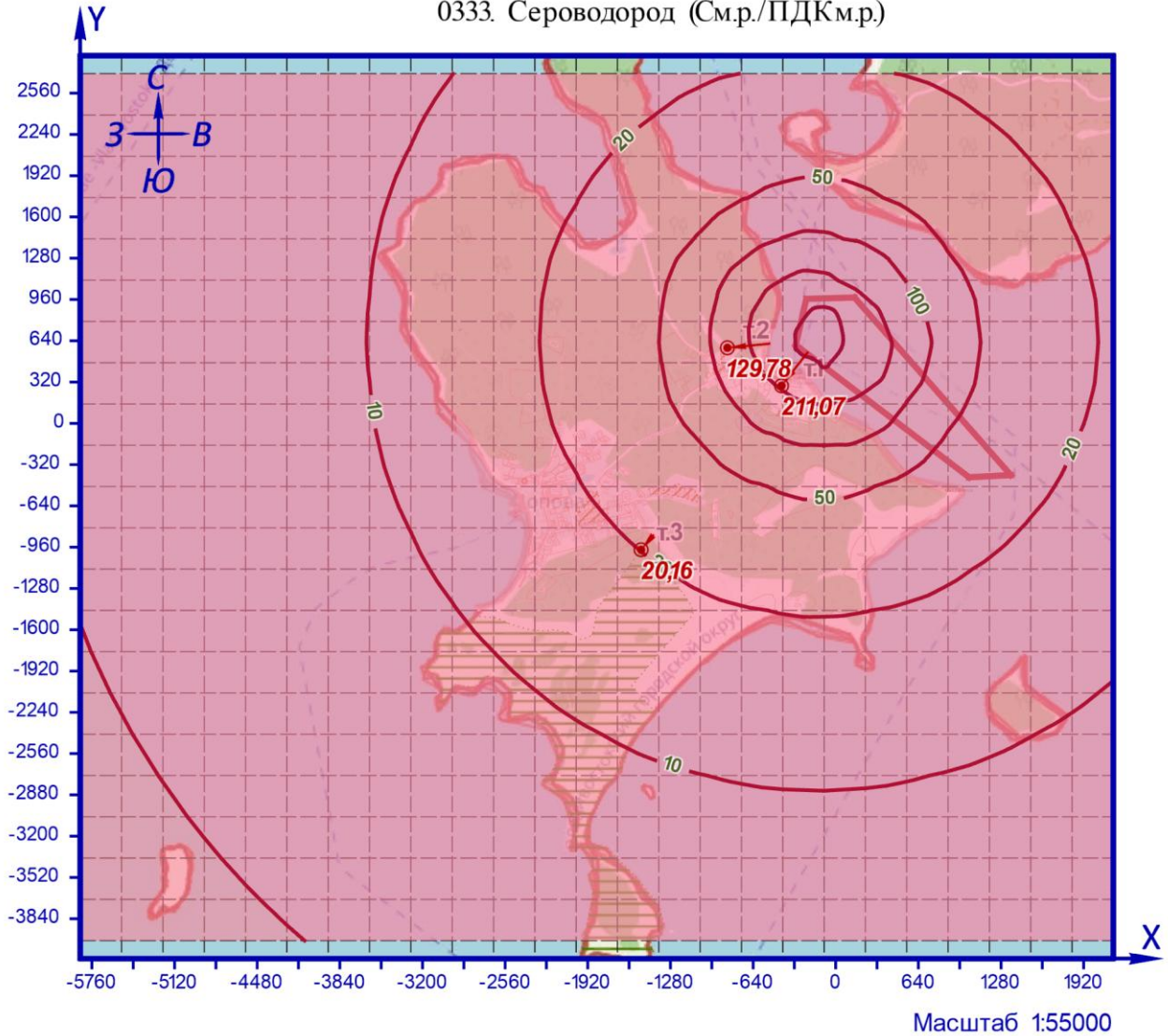
Таблица № 2.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты		Высо- та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м ³			u, м/с	φ, °	пл.цех.уч.ИЗ А	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Жил.	-419,63	291,65	2	211,07	1,69	-	211,07	12,7	38,1	6001	211,07	100
2	Жил.	-839,02	585,46	2	129,78	1,04	-	129,78	12,7	84,5	6001	129,78	100
3	Охр.	-1507,13	-979,99	2	20,16	0,16	-	20,16	1,91	40	6001	20,16	100

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта рассеивания по расчётной площадке **4. Сетка** приведена на рисунке 2.1.

Сетка

0333. Сероводород (См.р./ПДКм.р.)



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- | | |
|---|---|
|  зона жилой застройки |  Точка |
|  зона повышенных охранных требований |  точка максимальной концентрации |
|  граница РВУ | |

КАРТОГРАММА РАСЧЁТНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ, В ДОЛЯХ ПДК

- | | | | |
|--|---|---|--|
|  от 4 до 5 |  от 10 до 20 |  от 50 до 100 |  от 200 до 500 |
|  от 5 до 10 |  от 20 до 50 |  от 100 до 200 |  от 500 до 1000 |

Рисунок 2.1 – Карта-схема результата расчёта рассеивания

3 Расчёт рассеивания: ЗВ «2754. Алканы С12-19» (См.р./ПДКм.р.)

Полное наименование вещества с кодом 2754 – Алканы С12-19 (в пересчете на С). Предельно допустимая максимальная разовая концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 1 мг/м³, класс опасности 4.

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

Количественная характеристика выброса: 1222,9500 г/с.

Расчётных точек – 3; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 572; дополнительных - 99); контрольных постов - нет.

Максимальная разовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- в жилой зоне – **602,02** (достигается в точке с координатами X=-419,63 Y=291,65), при направлении ветра 38,1°, скорости ветра 12,7 м/с, вклад источников предприятия 602,02 (вклад неорганизованных источников – 602,02);

- в зоне с повышенными требованиями к охране атмосферного воздуха – **57,49** (достигается в точке с координатами X=-1507,13 Y=-979,99), при направлении ветра 40°, скорости ветра 1,91 м/с, вклад источников предприятия 57,49 (вклад неорганизованных источников – 57,49).

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 3.1.

Таблица № 3.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар. режимы)	ПДК	Высота, м	Диаметр, м	Координаты		Ширина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂		скор-ть, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м ³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: РВУ																
6001	3	0	-	-189,33 -85,51	689,23 613,72	75,6 3	-	-	-	1	0,5	275 4	1222,9500	1	43679, 5	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, °).

Расчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 3.2.

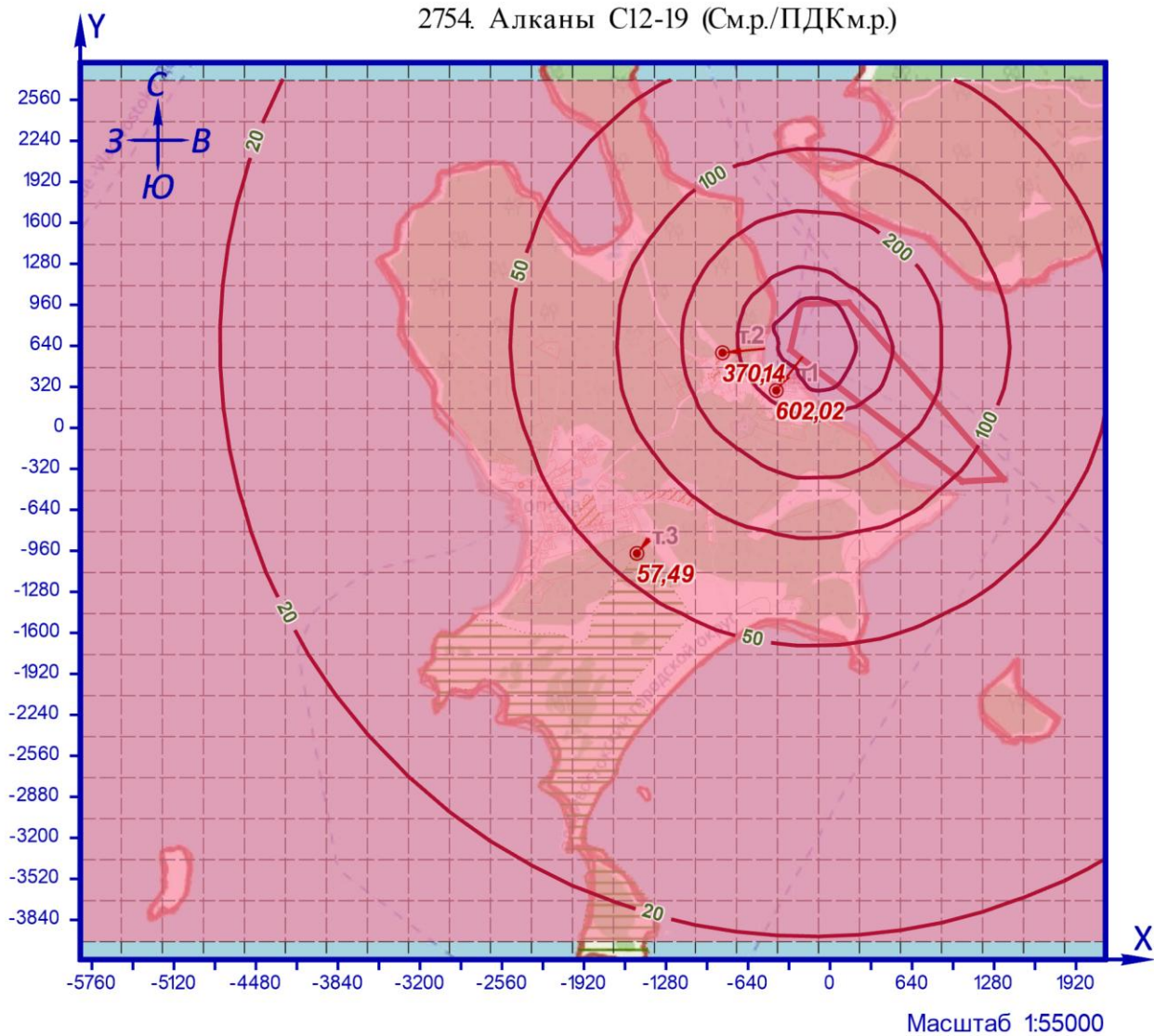
Таблица № 3.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты		Высота, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м ³			u, м/с	φ, °	пл.цех.уч.ИЗ А	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Жил.	-419,63	291,65	2	602,02	602,02	-	602,02	12,7	38,1	6001	602,02	100
2	Жил.	-839,02	585,46	2	370,14	370,14	-	370,14	12,7	84,5	6001	370,14	100
3	Охр.	-1507,13	-979,99	2	57,49	57,49	-	57,49	1,91	40	6001	57,49	100

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта рассеивания по расчётной площадке **4. Сетка** приведена на рисунке 3.1.

Сетка

2754. Алканы С12-19 (См.р./ПДКм.р.)



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

	зона жилой застройки		Точка
	зона повышенных охранных требований		точка максимальной концентрации
	граница РВУ		

КАРТОГРАММА РАСЧЁТНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ, В ДОЛЯХ ПДК

 от 10 до 20	 от 50 до 100	 от 200 до 500	 1000 и более
 от 20 до 50	 от 100 до 200	 от 500 до 1000	

Рисунок 3.1 – Карта-схема результата расчёта рассеивания

Рыбоводный участок №14-Н(м)

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

Серийный номер: USB #996240572.

1 Исходные данные для проведения расчёта рассеивания выбросов

Средняя температура наружного воздуха, °С: **24,8**;

Скорость ветра (u^*), повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с: **8,9**;

Порог целесообразности по вкладу источников выброса: \geq **0,05 ПДК**;

Параметры перебора ветров:

– направление, метео °: **0 - 360**;

– скорость, м/с: **0,5 - 8,9**.

Основная система координат - правая с ориентацией оси ОУ 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: 2. РВУ №14 Н(м)	
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, Т, °С	24,8
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), Т, °С	-10
Среднегодовая роза ветров, %	-
С	13
СВ	13
В	11
ЮВ	13
Ю	13
ЮЗ	5
З	14
СЗ	18
Скорость ветра (u^*) (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	8,9

Сведения о концентрациях загрязняющих веществ на фоновых постах, используемых в расчете загрязнения атмосферы, приведены в таблице 1.2.

Таблица № 1.2 - Сведения о концентрациях загрязняющих веществ на фоновых постах

Фоновый пост	Координаты поста		Загрязняющее вещество		Концентрация, мг/м³					
					максимально-разовая при скорости ветра, м/с					средне-годовая
	0 – 2	3 – u*								
		направление ветра								
X	Y	код	наименование	C	В	Ю	З			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	0	0	0301	Азота диоксид	0,055	0,055	0,055	0,055	0,055	0,023
			0337	Углерод оксид	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	0,8
			0703	Бенз/а/пирен	2,10e-6	2,10e-6	2,10e-6	2,10e-6	2,10e-6	1,00e-6
			0330	Сера диоксид	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,006
			0304	Азота оксид	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038	0,014
			2902	Взвешенные вещества	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,07

Параметры расчётных областей, в которых выполнялся расчёт загрязнения атмосферы, приведены в таблице 1.3.

Таблица № 1.3 – Параметры расчётных областей

Расчётная область	Вид	Шаг, м	Координаты				Ширина, м	Высота, м
			X ₁	Y ₁	X ₂	Y ₂		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1. Жилой дом, улица Ливадийская, д. 16А	Точка	-	-811,13	320,84	-	-	-	2
2. Жилой дом, ул. Подсобная, д. 13а	Точка	-	-1899,06	343,82	-	-	-	2
3. Жилой дом, ул Рублевская, д 9	Точка	-	-2000,67	-398,62	-	-	-	2
4. Жилой дом, ул.Луговая, 11	Точка	-	-2189,62	-1041,89	-	-	-	2
5. Жилой дом, улица Школьная, дом 7А	Точка	-	-1613,36	-1133,45	-	-	-	2
6. Государственный морской заказник залив Восток	Точка	-	-1310,39	3	-	-	-	2
7. Сетка	Сетка	355	-3358	-151	242	-151	2800	2

Для каждого источника выброса определены опасная скорость ветра (U_m, м/с), максимальная (т.е. достижимая с учётом коэффициента оседания (F)) концентрация в приземном слое атмосферы (C_{mi}) в мг/м³ и расстояние (X_{mi}, м), на котором достигается максимальная концентрация.

Параметры источников загрязнения атмосферы с качественной и количественной характеристикой максимально разовых выбросов, приведены в таблице 1.4.

Таблица № 1.4 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Г/с	Высота, м	Диаметр, м	Координаты		Ширина, м	Параметры ГВС			Рельеф	U _m , м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁	Y ₁		скор-ть, м/с	объем, м³/с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	C _{mi} , мг/м³	X _{mi} , м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: 2. РВУ №14 Н(м)																
6002	3	0	-	-1366,14	-31,27	50,5	-	-	-	1	0,5	0333	0,9200000	1	32,86	11,4
				-1286,64	-50,35	4						2754	329,35000	1	11763,2	11,4

2 Расчёт рассеивания: ЗВ «0333. Сероводород» (См.р./ПДКм.р.)

Полное наименование вещества с кодом 333 – Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид). Предельно допустимая максимальная разовая концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0,008 мг/м³, класс опасности 2.

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: 0,9200000 г/с.

Расчётных точек – 6; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 88; дополнительных - 270); контрольных постов - нет.

Максимальная разовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- в жилой зоне – **35,75** (достигается в точке с координатами X=-811,13 Y=320,84), при направлении ветра 234,8°, скорости ветра 8,9 м/с, вклад источников предприятия 35,75 (вклад неорганизованных источников – 35,75);

- в зоне с повышенными требованиями к охране атмосферного воздуха – **634,12** (достигается в точке с координатами X=-1310,39 Y=3), при направлении ветра 199,6°, скорости ветра 0,5 м/с, вклад источников предприятия 634,12 (вклад неорганизованных источников – 634,12).

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 2.1.

Таблица № 2.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	ГПС	Высо- та, м	Диа- метр, м	Координаты		Ши- рина , м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂		скор- ть, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м ³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: 2. РВУ №14 Н(м)																
6002	3	0	-	-1366,14 -1286,64	-31,27 -50,35	50,5 4	-	-	-	1	0,5	033 3	0,9200000	1	32,86	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, °).

Расчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 2.2.

Таблица № 2.2 – Значения расчётных концентраций в точках

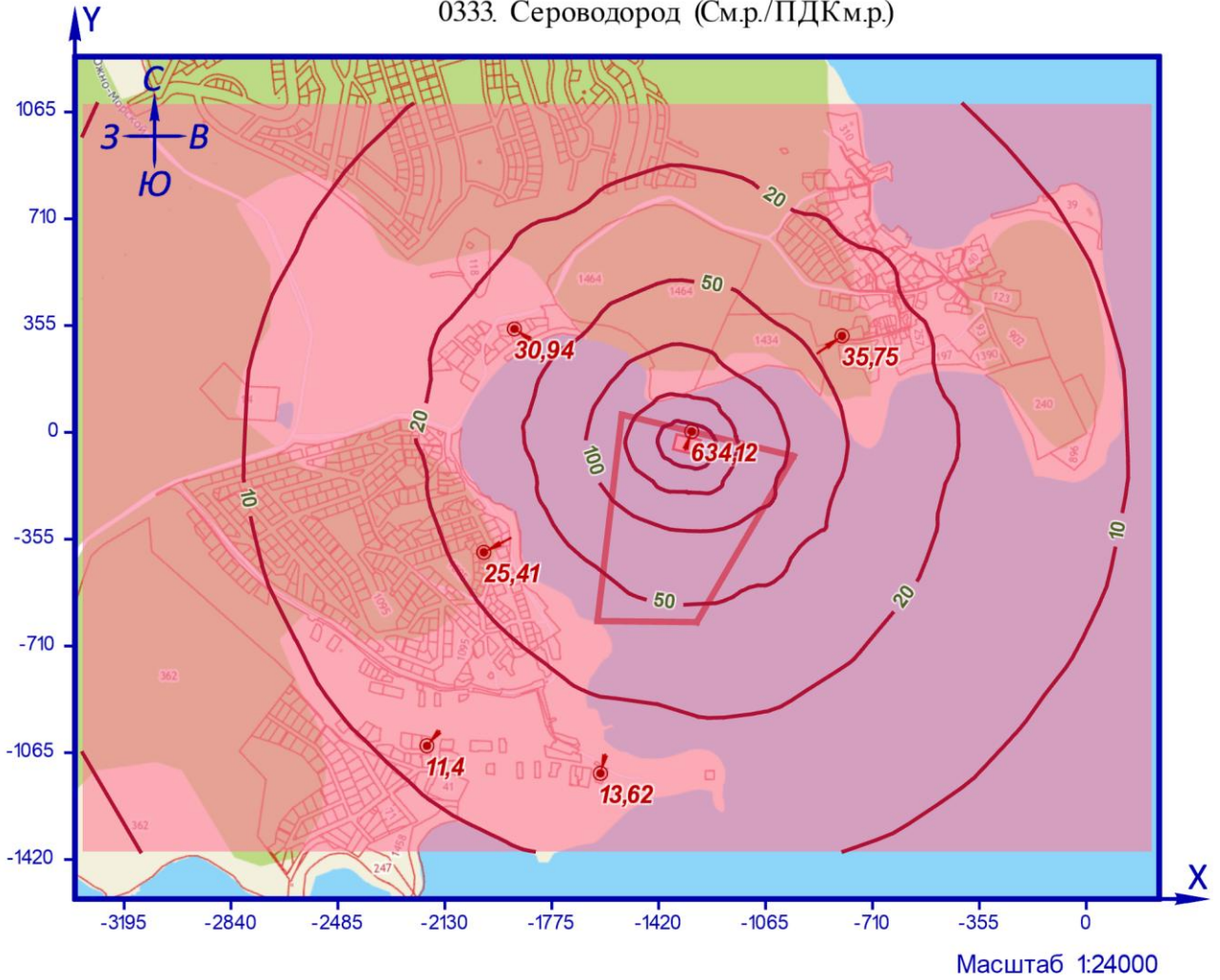
№ РО	Тип	Координаты		Высо- та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м ³			u, м/с	φ, °	пл.цех.уч.ИЗ А	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Жил.	-811,13	320,84	2	35,75	0,29	-	35,75	8,9	234,8	2.6002	35,75	100
2	Жил.	-1899,06	343,82	2	30,94	0,25	-	30,94	8,9	123,9	2.6002	30,94	100
3	Жил.	-2000,67	-398,62	2	25,41	0,2	-	25,41	8,9	62	2.6002	25,41	100

№ РО	Тип	Координаты		Высо-та, 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.ИЗ А	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
4	Жил.	-2189,62	-1041,89	2	11,4	0,09	-	11,4	0,79	40,7	2.6002	11,4	100
5	Жил.	-1613,36	-1133,45	2	13,62	0,11	-	13,62	0,71	14,7	2.6002	13,62	100
6	Охр.	-1310,39	3	2	634,12	5,07	-	634,12	0,5	199,6	2.6002	634,12	100

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта рассеивания по расчётной площадке **7. Сетка** приведена на рисунке 2.1.

Сетка

0333. Сероводород (См.р./ПДКм.р.)



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- граница РВУ
- площадной ИЗА
- точка максимальной концентрации

КАРТОГРАММА РАСЧЁТНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ, В ДОЛЯХ ПДК

- | | | | |
|------------|-------------|---------------|----------------|
| от 4 до 5 | от 10 до 20 | от 50 до 100 | от 200 до 500 |
| от 5 до 10 | от 20 до 50 | от 100 до 200 | от 500 до 1000 |

Рисунок 2.1 – Карта-схема результата расчёта рассеивания

3 Расчёт рассеивания: ЗВ «2754. Алканы С12-19» (См.р./ПДКм.р.)

Полное наименование вещества с кодом 2754 – Алканы С12-19 (в пересчете на С). Предельно допустимая максимальная разовая концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 1 мг/м³, класс опасности 4.

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

Количественная характеристика выброса: 329,35000 г/с.

Расчётных точек – 6; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 88; дополнительных - 225); контрольных постов - нет.

Максимальная разовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- в жилой зоне – **102,38** (достигается в точке с координатами X=-811,13 Y=320,84), при направлении ветра 234,8°, скорости ветра 8,9 м/с, вклад источников предприятия 102,38 (вклад неорганизованных источников – 102,38);

- в зоне с повышенными требованиями к охране атмосферного воздуха – **1816,23** (достигается в точке с координатами X=-1310,39 Y=3), при направлении ветра 199,9°, скорости ветра 0,5 м/с, вклад источников предприятия 1816,23 (вклад неорганизованных источников – 1816,23).

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 3.1.

Таблица № 3.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар. режимы)	ГШ	Высота, м	Диаметр, м	Координаты		Ширина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂		скор-ть, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м ³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: 2. РВУ №14 Н(м)																
6002	3	0	-	-1366,14 -1286,64	-31,27 -50,35	50,5 4	-	-	-	1	0,5	275 4	329,35000	1	11763, 2	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, °).

Расчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 3.2.

Таблица № 3.2 – Значения расчётных концентраций в точках

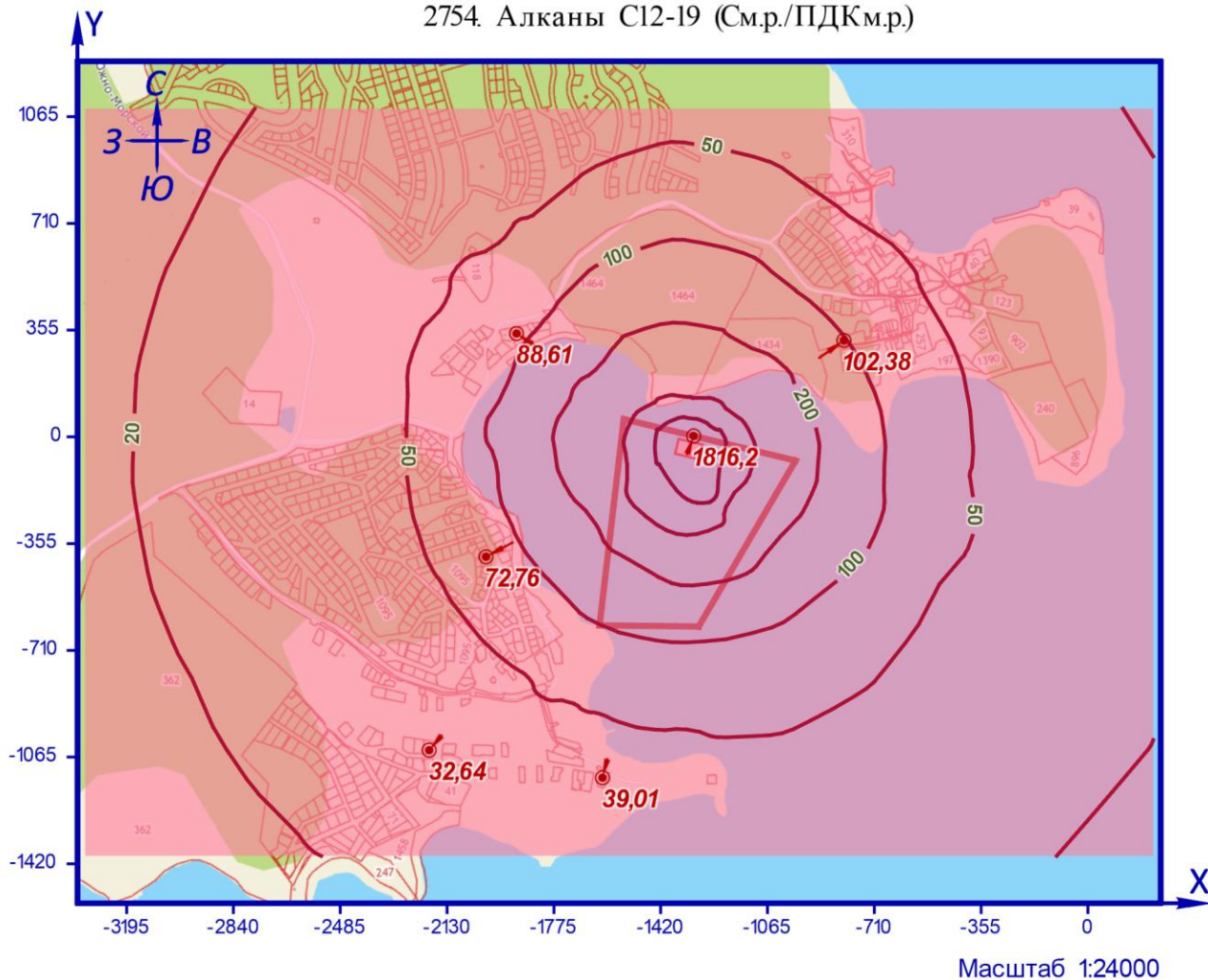
№ РО	Тип	Координаты		Высота, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м ³			u, м/с	φ, °	пл.цех.уч.ИЗ А	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Жил.	-811,13	320,84	2	102,38	102,38	-	102,38	8,9	234,8	2.6002	102,38	100
2	Жил.	-1899,06	343,82	2	88,61	88,61	-	88,61	8,9	123,9	2.6002	88,61	100
3	Жил.	-2000,67	-398,62	2	72,76	72,76	-	72,76	8,9	62	2.6002	72,76	100
4	Жил.	-2189,62	-1041,89	2	32,64	32,64	-	32,64	0,79	40,7	2.6002	32,64	100
5	Жил.	-1613,36	-1133,45	2	39,01	39,01	-	39,01	0,71	14,5	2.6002	39,01	100

№ РО	Тип	Координаты		Высо- та, 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.ИЗ А	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
6	Охр.	-1310,39	3	2	1816,23	1816,23	-	1816,23	0,5	199,9	2.6002	1816,23	100


Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта рассеивания по расчётной площадке **7. Сетка** приведена на рисунке 3.1.

Сетка

2754. Алканы С12-19 (См.р./ПДКм.р.)



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- | | |
|---|---|
|  граница РВУ |  точка максимальной концентрации |
|  площадной ИЗА | |

КАРТОГРАММА РАСЧЁТНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ, В ДОЛЯХ ПДК

- | | | | |
|---|---|--|--|
|  от 10 до 20 |  от 50 до 100 |  от 200 до 500 |  1000 и более |
|  от 20 до 50 |  от 100 до 200 |  от 500 до 1000 | |

Рисунок 3.1 – Карта-схема результата расчёта рассеивания

Рыбоводный участок №15-Н(м)

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

Серийный номер: USB #996240572.

1 Исходные данные для проведения расчёта рассеивания выбросов

Средняя температура наружного воздуха, °С: **24,8**;

Скорость ветра (u^*), повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с: **8,9**;

Порог целесообразности по вкладу источников выброса: \geq **0,05 ПДК**;

Параметры перебора ветров:

– направление, метео °: **0 - 360**;

– скорость, м/с: **0,5 - 8,9**.

Основная система координат - правая с ориентацией оси ОУ 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: 3. РВУ №15 Н(м)	
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, Т, °С	24,8
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), Т, °С	-10
Среднегодовая роза ветров, %	-
С	13
СВ	13
В	11
ЮВ	13
Ю	13
ЮЗ	5
З	14
СЗ	18
Скорость ветра (u^*) (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	8,9

Сведения о концентрациях загрязняющих веществ на фоновых постах, используемых в расчете загрязнения атмосферы, приведены в таблице 1.2.

Таблица № 1.2 - Сведения о концентрациях загрязняющих веществ на фоновых постах

Фоновый пост	Координаты поста		Загрязняющее вещество		Концентрация, мг/м³					средне-годовая
					максимально-разовая при скорости ветра, м/с					
	X	Y	код	наименование	0 – 2	3 – и*				
						направление ветра				
					С	В	Ю	З		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	0	0	0301	Азота диоксид	0,055	0,055	0,055	0,055	0,055	0,023
			0304	Азота оксид	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038	0,014
			0330	Сера диоксид	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,006
			0337	Углерод оксид	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	0,8
			0703	Бенз/а/пирен	2,10e-6	2,10e-6	2,10e-6	2,10e-6	2,10e-6	1,00e-6
			2902	Взвешенные вещества	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,07

Параметры расчётных областей, в которых выполнялся расчёт загрязнения атмосферы, приведены в таблице 1.3.

Таблица № 1.3 – Параметры расчётных областей

Расчётная область	Вид	Шаг, м	Координаты				Ширина, м	Высота, м
			X ₁	Y ₁	X ₂	Y ₂		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1. Жилой дом, ул. Прибойная, участок 149	Точка	-	-160,86	98,33	-	-	-	2
2. Жилой дом, ул. Прибойная, участок 118	Точка	-	-287,52	-81,77	-	-	-	2
3. Жилой дом, ул. Прибойная, участок 149	Точка	-	-144,54	248,91	-	-	-	2
4. Жилой дом, ул. Прибойная, участок 136	Точка	-	-164,71	358,31	-	-	-	2
5. Жилой дом, ул. Прибойная, участок 106	Точка	-	-269,06	-40,77	-	-	-	2
6	Сетка	300	-796	338	3004	338	2800	2

Для каждого источника выброса определены опасная скорость ветра (U_m, м/с), максимальная (т.е. достижимая с учётом коэффициента оседания (F)) концентрация в приземном слое атмосферы (C_{mi}) в мг/м³ и расстояние (X_{mi}, м), на котором достигается максимальная концентрация.

Параметры источников загрязнения атмосферы с качественной и количественной характеристикой максимально разовых выбросов, приведены в таблице 1.4.

Таблица № 1.4 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Г/мс	Высота, м	Диаметр, м	Координаты		Ширина, м	Параметры ГВС			Рельеф	U _m , м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁	Y ₁		скор-ть, м/с	объем, м³/с	темп., °С			код	Выброс, г/с	F	C _{mi} , мг/м³	X _{mi} , м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: 3. РВУ №15 Н(м)																
6001	3	0	-	1125,94	-196,66	68,7	-	-	-	1	0,5	033	3,4300000	1	122,51	11,4
				1247,36	-196,66	2						275	1222,9500	1	43679,5	11,4
												4				

2 Расчёт рассеивания: ЗВ «0333. Сероводород» (См.р./ПДКм.р.)

Полное наименование вещества с кодом 333 – Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид). Предельно допустимая максимальная разовая концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0,008 мг/м³, класс опасности 2.

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: 3,4300000 г/с.

Расчётных точек – 5; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 130; дополнительных - 18); контрольных постов - нет.

Максимальная разовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- в жилой зоне – **40,08** (достигается в точке с координатами X=-160,86 Y=98,33), при направлении ветра 102,1°, скорости ветра 0,86 м/с, вклад источников предприятия 40,08 (вклад неорганизованных источников – 40,08).

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 2.1.

Таблица № 2.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	№	Высо- та, м	Диа- метр, м	Координаты		Ши- рина , м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂		скор- ть, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м ³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: 3. РВУ №15 Н(м)																
6001	3	0	-	1125,94 1247,36	-196,66 -196,66	68,7 2	-	-	-	1	0,5	033 3	3,4300000	1	122,51	11,4

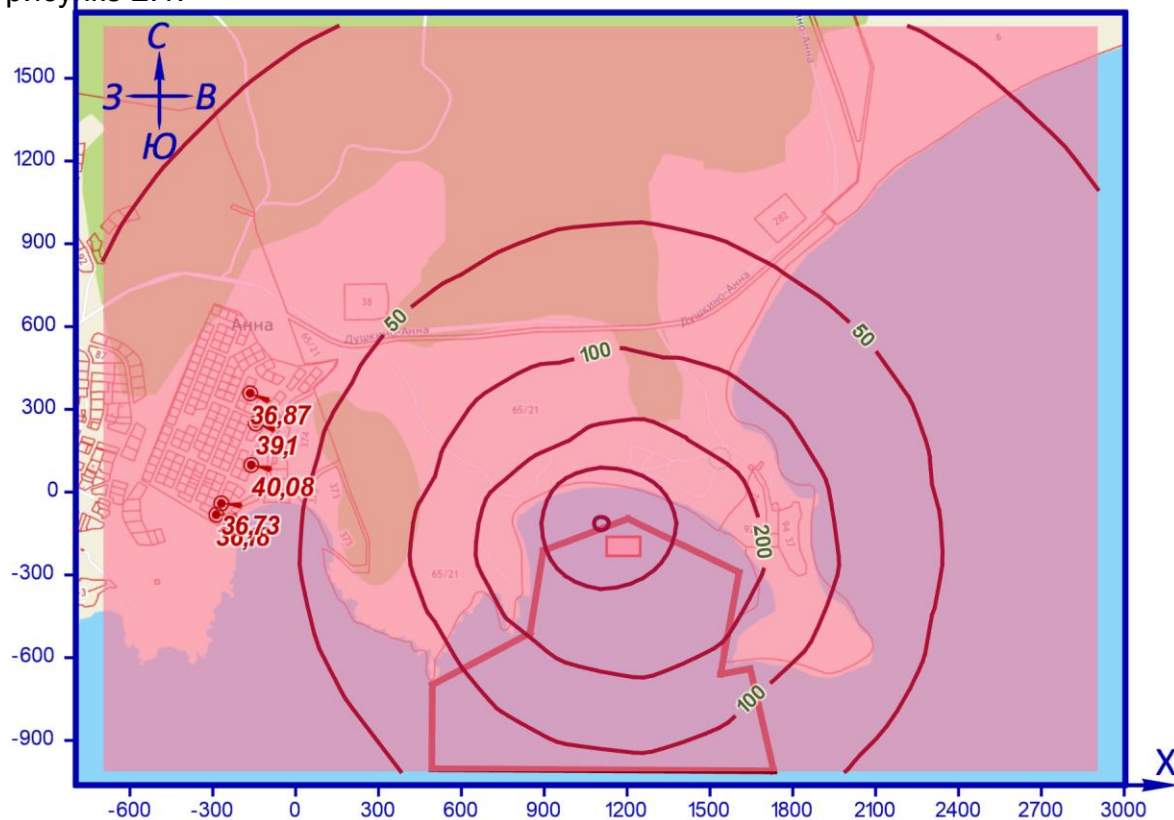
Значения приземных концентраций в каждой расчётной точке в атмосферном воздухе представляют собой суммарные максимально достижимые концентрации, соответствующие наиболее неблагоприятным сочетаниям таких метеорологических параметров как скорость (u, м/с) и направление ветра (φ, °).

Расчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 2.2.

Таблица № 2.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты		Высо- та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м ³			u, м/с	φ, °	пл.цех.уч.ИЗ А	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Жил.	-160,86	98,33	2	40,08	0,32	-	40,08	0,86	102,1	3.6001	40,08	100
2	Жил.	-287,52	-81,77	2	36,18	0,29	-	36,18	0,99	94,2	3.6001	36,18	100
3	Жил.	-144,54	248,91	2	39,1	0,31	-	39,1	0,9	108,3	3.6001	39,1	100
4	Жил.	-164,71	358,31	2	36,87	0,29	-	36,87	0,95	112,1	3.6001	36,87	100
5	Жил.	-269,06	-40,77	2	36,73	0,29	-	36,73	0,97	95,8	3.6001	36,73	100

Карта-схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта рассеивания по расчётной площадке **6** приведена на рисунке 2.1.



Масштаб 1:27500

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- граница РВУ
- площадной ИЗА
- точка максимальной концентрации

КАРТОГРАММА РАСЧЁТНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ, В ДОЛЯХ ПДК

- | | | | |
|--|--|---|---|
| от 10 до 20 | от 50 до 100 | от 200 до 500 | 1000 и более |
| от 20 до 50 | от 100 до 200 | от 500 до 1000 | |

Рисунок 2.1 – Карта-схема результата расчёта рассеивания

3 Расчёт рассеивания: ЗВ «2754. Алканы С12-19» (См.р./ПДКм.р.)

Полное наименование вещества с кодом 2754 – Алканы С12-19 (в пересчете на С). Предельно допустимая максимальная разовая концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 1 мг/м³, класс опасности 4.

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

Количественная характеристика выброса: 1222,9500 г/с.

Расчётных точек – 5; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 130; дополнительных - 108); контрольных постов - нет.

Максимальная разовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- в жилой зоне – **114,3** (достигается в точке с координатами X=-160,86 Y=98,33), при направлении ветра 102,3°, скорости ветра 0,87 м/с, вклад источников предприятия 114,3 (вклад неорганизованных источников – 114,3).

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 3.1.

Таблица № 3.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Г/с	Высо- та, м	Диа- метр, м	Координаты		Ши- рина , м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂		скор- ть, м/с	объём, 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: 3. РВУ №15 Н(м)																
6001	3	0	-	1125,94 1247,36	-196,66 -196,66	68,7 2	-	-	-	1	0,5	275 4	1222,9500	1	43679, 5	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 3.2.

Таблица № 3.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты		Высо- та, 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.ИЗ А	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Жил.	-160,86	98,33	2	114,3	114,3	-	114,3	0,87	102,3	3.6001	114,3	100
2	Жил.	-287,52	-81,77	2	103,12	103,12	-	103,12	0,99	94,2	3.6001	103,12	100
3	Жил.	-144,54	248,91	2	111,55	111,55	-	111,55	0,9	108,3	3.6001	111,55	100
4	Жил.	-164,71	358,31	2	105,15	105,15	-	105,15	0,95	112,2	3.6001	105,15	100
5	Жил.	-269,06	-40,77	2	104,67	104,67	-	104,67	0,97	95,6	3.6001	104,67	100

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта рассеивания по расчётной площадке 6 приведена на рисунке 3.1.

Рыбоводный участок №19-Л(м)

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

Серийный номер: USB #996240572.

1 Исходные данные для проведения расчёта рассеивания выбросов

Средняя температура наружного воздуха, °С: **23,1**;

Скорость ветра (u^*), повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с: **7**;

Порог целесообразности по вкладу источников выброса: \geq **0,05 ПДК**;

Параметры перебора ветров:

– направление, метео °: **0 - 360**;

– скорость, м/с: **0,5 - 7**.

Основная система координат - правая с ориентацией оси ОУ 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: 4. РВУ № 19-Л(м)	
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, Т, °С	23,1
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), Т, °С	-12,6
Среднегодовая роза ветров, %	-
С	24
СВ	17
В	12
ЮВ	6
Ю	10
ЮЗ	14
З	10
СЗ	7
Скорость ветра (u^*) (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	7

Сведения о концентрациях загрязняющих веществ на фоновых постах, используемых в расчете загрязнения атмосферы, приведены в таблице 1.2.

Таблица № 1.2 - Сведения о концентрациях загрязняющих веществ на фоновых постах

Фоновый пост	Координаты поста		Загрязняющее вещество		Концентрация, мг/м ³					средне-годовая
					максимально-разовая при скорости ветра, м/с					
	X	Y	код	наименование	0 – 2	3 – и*				
						направление ветра				
					С	В	Ю	З		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	0	0	0301	Азота диоксид	0,055	0,055	0,055	0,055	0,055	0,023
			0304	Азота оксид	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038	0,014
			0330	Сера диоксид	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,006
			0337	Углерод оксид	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	0,8
			0703	Бенз/а/пирен	2,10e-6	2,10e-6	2,10e-6	2,10e-6	2,10e-6	1,00e-6
			2902	Взвешенные вещества	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,07

Параметры расчётных областей, в которых выполнялся расчёт загрязнения атмосферы, приведены в таблице 1.3.

Таблица № 1.3 – Параметры расчётных областей

Расчётная область	Вид	Шаг, м	Координаты				Ширина, м	Высота, м
			X ₁	Y ₁	X ₂	Y ₂		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1. Жилой дом, улица Пограничная, дом 3	Точка	-	-773,18	-459,11	-	-	-	2
2. Жилой дом, ул. Морская, дом 1А.	Точка	-	-783,94	-410,12	-	-	-	2
3. Жилой дом, улица Лесная, дом 1Б	Точка	-	-680,25	-61,95	-	-	-	2
4. Жилой дом, ул Лесная, д 3	Точка	-	-389,81	383,52	-	-	-	2
5. Жилой дом, ул. Береговая, д. 11	Точка	-	-702,27	668,02	-	-	-	2
6. Лазовский заповедник	Точка	-	579,37	-837,65	-	-	-	2
7. Памятник природы оз. Чухуненко	Точка	-	677,92	-1530,67	-	-	-	2
8. Сетка	Сетка	165	-2535,2	-1281,08	3864,79	-1269,01	5700	2

Для каждого источника выброса определены опасная скорость ветра (U_m, м/с), максимальная (т.е. достижимая с учётом коэффициента оседания (F)) концентрация в приземном слое атмосферы (C_{mi}) в мг/м³ и расстояние (X_{mi}, м), на котором достигается максимальная концентрация.

Параметры источников загрязнения атмосферы с качественной и количественной характеристикой максимально разовых выбросов, приведены в таблице 1.4.

Таблица № 1.4 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	ГПС	Высота, м	Диаметр, м	Координаты		Ширина, м	Параметры ГВС			Рельеф	U _m , м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁	Y ₁		скор-ть, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	C _{mi} , мг/м ³	X _{mi} , м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: 4. РВУ № 19-Л(м)																
6001	3	0	-	-792,38	-845,47	66,2	-	-	-	1	0,5	033	3,4300000	1	122,51	11,4
				-716,71	-969,79	4						3				
												275	1222,9500	1	43679,	11,4
												4			5	

2 Расчёт рассеивания: ЗВ «0333. Сероводород» (См.р./ПДКм.р.)

Полное наименование вещества с кодом 333 – Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид). Предельно допустимая максимальная разовая концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0,008 мг/м³, класс опасности 2.

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: 3,4300000 г/с.

Расчётных точек – 7; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 1365; дополнительных - 180); контрольных постов - нет.

Максимальная разовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- в жилой зоне – **193,64** (достигается в точке с координатами X=-773,18 Y=-459,11), при направлении ветра 178°, скорости ветра 7 м/с, вклад источников предприятия 193,64 (вклад неорганизованных источников – 193,64);

- в зоне с повышенными требованиями к охране атмосферного воздуха – **41,85** (достигается в точке с координатами X=579,37 Y=-837,65), при направлении ветра 267,1°, скорости ветра 0,8 м/с, вклад источников предприятия 41,85 (вклад неорганизованных источников – 41,85).

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 2.1.

Таблица № 2.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	ГПС	Высо- та, м	Диа- метр, м	Координаты		Ши- рина , м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂		скор- ть, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м ³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: 4. РВУ № 19-Л(м)																
6001	3	0	-	-792,38 -716,71	-845,47 -969,79	66,2 4	-	-	-	1	0,5	033 3	3,4300000	1	122,51	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, °).

Расчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 2.2.

Таблица № 2.2 – Значения расчётных концентраций в точках

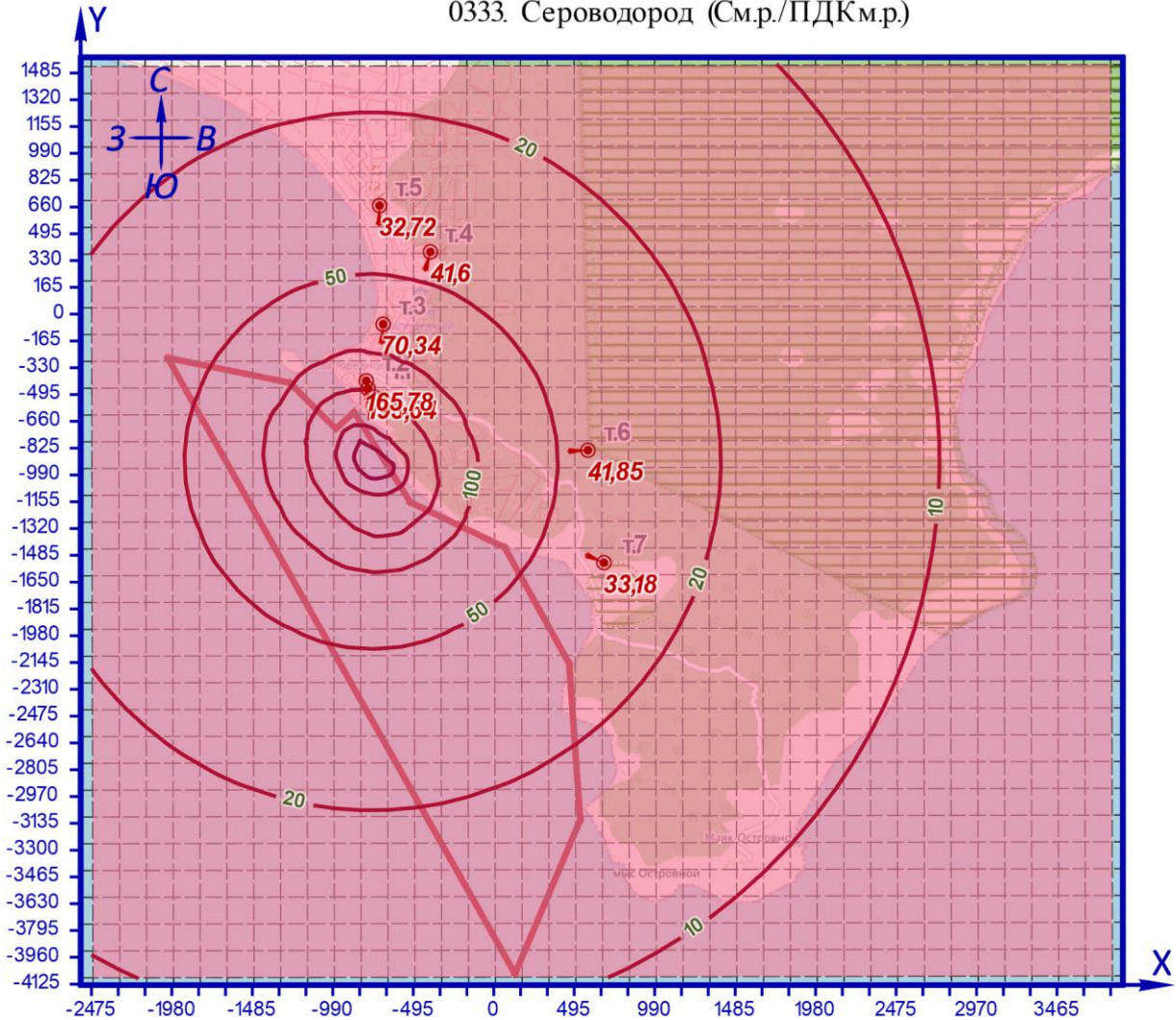
№ РО	Тип	Координаты		Высо- та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м ³			u, м/с	φ, °	пл.цех.уч.ИЗ А	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Жил.	-773,18	-459,11	2	193,64	1,55	-	193,64	7	178	4.6001	193,64	100
2	Жил.	-783,94	-410,12	2	165,78	1,33	-	165,78	7	177	4.6001	165,78	100
3	Жил.	-680,25	-61,95	2	70,34	0,56	-	70,34	0,72	184,5	4.6001	70,34	100

№ РО	Тип	Координаты		Высо-та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		Х	У		д.ПДК	мг/м³			и, м/с	φ, °	пл.цех.уч.ИЗ А	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
4	Жил.	-389,81	383,52	2	41,6	0,33	-	41,6	0,83	195,7	4.6001	41,6	100
6	Охр.	579,37	-837,65	2	41,85	0,33	-	41,85	0,8	267,1	4.6001	41,85	100
5	Жил.	-702,27	668,02	2	32,72	0,26	-	32,72	1,1	182	4.6001	32,72	100
7	Охр.	677,92	-1530,67	2	33,18	0,27	-	33,18	1,08	293,7	4.6001	33,18	100

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта рассеивания по расчётной площадке **8**. Сетка приведена на рисунке 2.1.

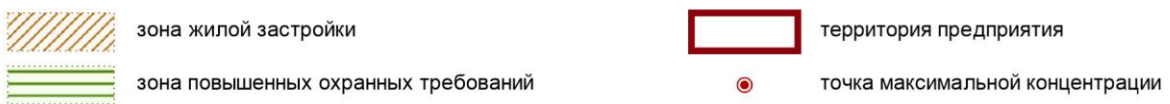
Сетка

0333. Сероводород (См.р./ПДКм.р.)



Масштаб 1:45000

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ



КАРТОГРАММА РАСЧЁТНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ, В ДОЛЯХ ПДК



Рисунок 2.1 – Карта-схема результата расчёта рассеивания

3 Расчёт рассеивания: ЗВ «2754. Алканы С12-19» (См.р./ПДКм.р.)

Полное наименование вещества с кодом 2754 – Алканы С12-19 (в пересчете на С). Предельно допустимая максимальная разовая концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 1 мг/м³, класс опасности 4.

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

Количественная характеристика выброса: 1222,9500 г/с.

Расчётных точек – 7; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 1365; дополнительных - 306); контрольных постов - нет.

Максимальная разовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- в жилой зоне – **552,52** (достигается в точке с координатами X=-773,18 Y=-459,11), при направлении ветра 178,1°, скорости ветра 7 м/с, вклад источников предприятия 552,52 (вклад неорганизованных источников – 552,52);

- в зоне с повышенными требованиями к охране атмосферного воздуха – **119,39** (достигается в точке с координатами X=579,37 Y=-837,65), при направлении ветра 267,1°, скорости ветра 0,8 м/с, вклад источников предприятия 119,39 (вклад неорганизованных источников – 119,39).

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 3.1.

Таблица № 3.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар. режимы)	ГШ	Высота, м	Диаметр, м	Координаты		Ширина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂		скор-ть, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м ³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: 4. РВУ № 19-Л(м)																
6001	3	0	-	-792,38 -716,71	-845,47 -969,79	66,2 4	-	-	-	1	0,5	275 4	1222,9500	1	43679, 5	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, °).

Расчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 3.2.

Таблица № 3.2 – Значения расчётных концентраций в точках

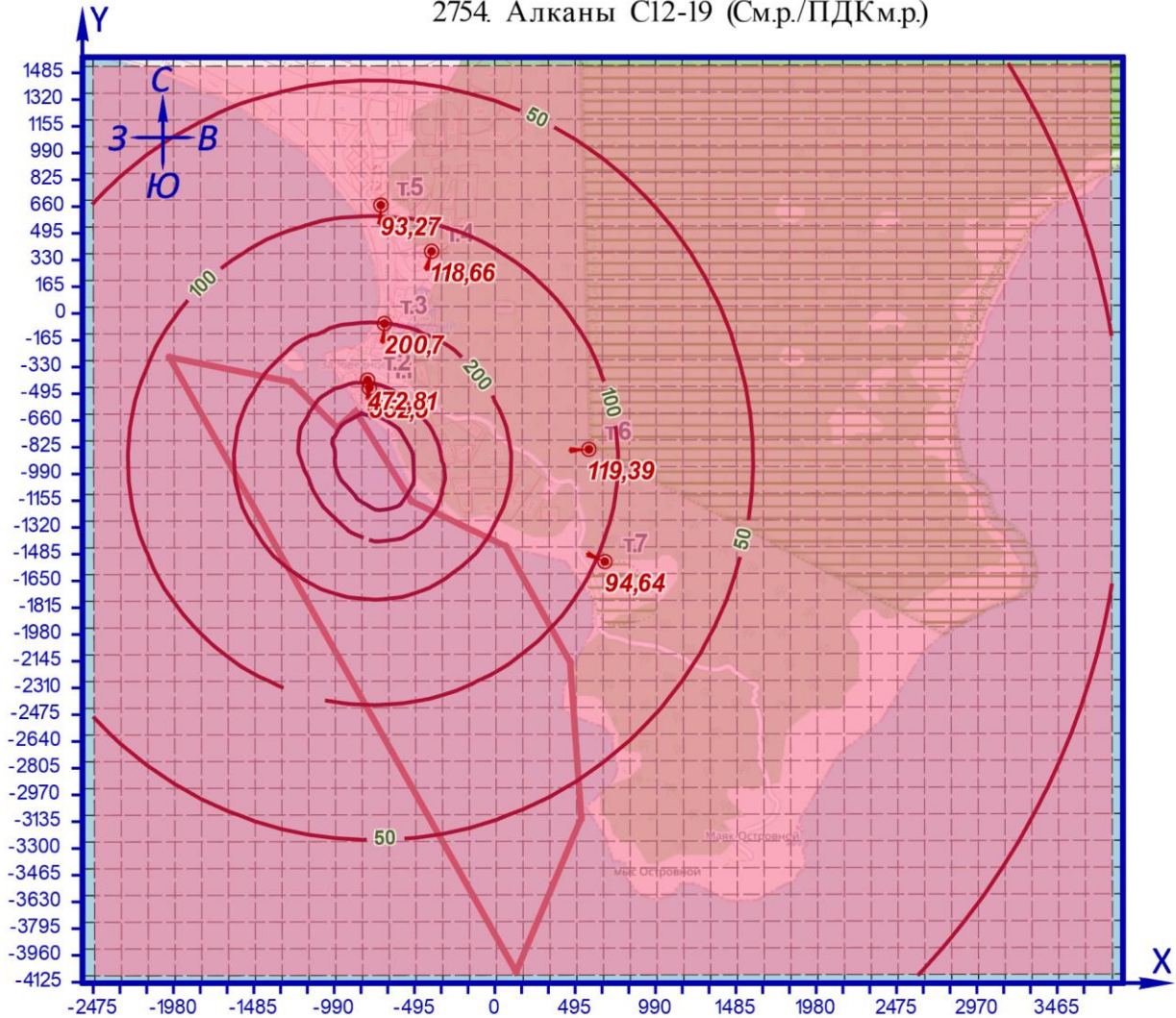
№ РО	Тип	Координаты		Высота, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м ³			u, м/с	φ, °	пл.цех.уч.ИЗ А	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Жил.	-773,18	-459,11	2	552,52	552,52	-	552,52	7	178,1	4.6001	552,52	100
2	Жил.	-783,94	-410,12	2	472,81	472,81	-	472,81	7	177	4.6001	472,81	100
3	Жил.	-680,25	-61,95	2	200,77	200,77	-	200,77	0,72	184,9	4.6001	200,77	100
4	Жил.	-389,81	383,52	2	118,66	118,66	-	118,66	0,83	195,7	4.6001	118,66	100
6	Охр.	579,37	-837,65	2	119,39	119,39	-	119,39	0,8	267,1	4.6001	119,39	100

№ РО	Тип	Координаты		Высо-та, 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.ИЗ А	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
5	Жил.	-702,27	668,02	2	93,27	93,27	-	93,27	1,1	182	4.6001	93,27	100
7	Охр.	677,92	-1530,67	2	94,64	94,64	-	94,64	1,09	293,7	4.6001	94,64	100

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта рассеивания по расчётной площадке **8. Сетка** приведена на рисунке 3.1.

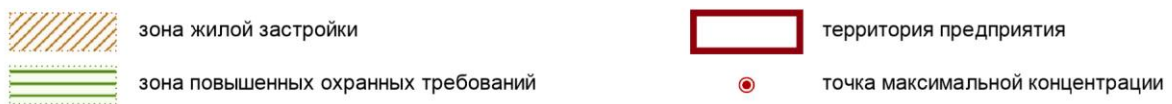
Сетка

2754. Алканы С12-19 (См.р./ПДКм.р.)



Масштаб 1:45000

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ



КАРТОГРАММА РАСЧЁТНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ, В ДОЛЯХ ПДК



Рисунок 3.1 – Карта-схема результата расчёта рассеивания