

**Расчет выбросов загрязняющих веществ в  
атмосферу при сжигании отходов на установке по  
утилизации отходов ЭКО Ф2**

**Москва, 2004 г.**

Установка ЭКО Ф2 («Форсаж-2») предназначена для утилизации методом сжигания нефтесодержащих отходов:

- отработанные фильтры;
- промасленная ветошь;
- промасленные опилки;
- бумажные изделия.

Установка по утилизации отходов (УУО) может успешно применяться как при плановой периодической утилизации отходов, так и в процессе ликвидации последствий различных аварийных ситуаций, например, при ликвидации последствий аварийной утечки нефти, когда образуется большое количество отходов.

Максимальная производительность установки по отходам 180 кг/час. Промасленная ветошь, промасленные опилки, отработанные фильтры здесь классифицированы как отходы, содержащие 10% масла по весу.

Для поджига отходов в установке используется дизельная горелка, расход дизельного топлива мин./ макс. 11,8 / 16,65 кг/час.

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сжигании отходов на установке по утилизации отходов ЭКО Ф2 («Форсаж-2») производится в соответствии с «Методическими указаниями по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от установок малой производительности по термической переработке твердых бытовых отходов и промотходов», Москва, 1999 г.

### Летучая зола

$$M = 10 * B * A_{\text{ун}} * (A_r + q_4 * (Q_r / 32,7)) * (1 - n_3) \text{ [кг/час]},$$

$$G = M / 3,6 \text{ [г/с]}$$

где: M – выброс летучей золы при средней фактической производительности установки для сжигания отходов, кг/час;

B – средняя фактическая производительность установки для сжигания отходов, B = 0,162 т/час;

$A_{\text{ун}}$  – доля золы в уносе,  $A_{\text{ун}} = 0,2$ ;

$A_r$  – содержание золы в рабочей массе отходов, для бумаги  $A_r = 4,92 \%$ , для текстиля  $A_r = 0,64 \%$ , для древесины  $A_r = 0,023 \%$ ;

$Q_r$  – низшая теплота сгорания отходов, для бумаги  $Q_r = 3,113 \text{ МДж/кг}$ , для текстиля  $Q_r = 1,258 \text{ МДж/кг}$ , для древесины  $Q_r = 0,419 \text{ МДж/кг}$ ;

$n_3$  – доля твердых частиц, улавливаемая в золоуловителе,  $n_3 = 0$ ;

$q_4$  – потери тепла от механической неполноты сгорания отходов,  $q_4 = 2$ ;

Бумага  $M = 10 * 0,162 * 0,2 * (4,92 + 2 * (3,113 / 32,7)) * (1 - 0) = 1,655769 \text{ кг/час}$   
 $G = 1,655769 / 3,6 = 0,459936 \text{ г/с}$

Текстиль  $M = 10 * 0,162 * 0,2 * (0,64 + 2 * (1,258 / 32,7)) * (1 - 0) = 0,232289 \text{ кг/час}$   
 $G = 0,232289 / 3,6 = 0,064525 \text{ г/с}$

Древесина  $M = 10 * 0,162 * 0,2 * (0,023 + 2 * (0,419 / 32,7)) * (1 - 0) = 0,015755 \text{ кг/час}$   
 $G = 0,015755 / 3,6 = 0,004376 \text{ г/с}$

### Оксиды серы

$$M = 0,02 * B * S_p * (1 - n'_{SO_2}) * (1 - n''_{SO_2}) \text{ [кг/час]},$$

$$G = M / 3,6 \text{ [г/с]},$$

где:  $M$  – выброс оксидов серы при средней фактической производительности установки для сжигания отходов, кг/час;

$B$  – средняя фактическая производительность установки для сжигания отходов,  $B = 162$  кг/час;

$S_p$  – содержание серы в рабочей массе отходов, для бумаги  $S_p = 0,046$  %, для текстиля  $S_p = 0,008$  %, для древесины  $S_p = 0,000$  %;

$n'_{SO_2}$  – доля оксидов серы, связываемых летучей золой отходов,  $n'_{SO_2} = 0,3$ ;

$n''_{SO_2}$  – доля оксидов серы, улавливаемых в золоуловителе попутно с улавливанием твердых частиц,  $n''_{SO_2} = 0$ .

Бумага  $M = 0,02 * 162 * 0,046 * (1 - 0,3) * (1 - 0) = 0,104328$  кг/час  
 $G = 0,104328 / 3,6 = 0,02898$  г/с

Текстиль  $M = 0,02 * 162 * 0,008 * (1 - 0,3) * (1 - 0) = 0,018144$  кг/час  
 $G = 0,018144 / 3,6 = 0,00504$  г/с

Древесина  $M = 0,02 * 162 * 0,000 * (1 - 0,3) * (1 - 0) = 0,0000$  кг/час  
 $G = 0,0000 / 3,6 = 0,000000$  г/с

### Оксид углерода

$$M = 0,001 * C_{co} * B * (1 - q_4 / 100) \text{ [т/час]},$$

$$G = M * 1000 / 3,6 \text{ [г/с]},$$

$$C_{co} = q_3 * R * Q_r \text{ [кг/т]},$$

где:  $M$  – выброс оксида углерода при номинальной производительности установки для сжигания отходов, кг/час;

$B$  – средняя фактическая производительность установки для сжигания отходов,  $B = 0,162$  т/час;

$q_3$  – потери тепла от химической неполноты сгорания отходов,  $q_3 = 0,2$  %;

$q_4$  – потери тепла от механической неполноты сгорания отходов,  $q_4 = 2$ ;

$Q_r$  – низшая теплота сгорания отходов, для бумаги  $Q_r = 3,113$  МДж/кг, для текстиля  $Q_r = 1,258$  МДж/кг, для древесины  $Q_r = 0,419$  МДж/кг;

$R$  – коэффициент, учитывающий долю потери тепла вследствие химической неполноты сгорания отходов, обусловленной содержанием оксида углерода в продуктах неполного сгорания,  $R = 1$ .

Бумага  $C_{co} = 0,2 * 1 * 3,113 = 0,6226$  кг/т  
 $M = 0,001 * 0,6226 * 0,162 * (1 - 2 / 100) = 0,000099$  т/час  
 $G = 0,000099 * 1000 / 3,6 = 0,0275$  г/с

Текстиль  $C_{co} = 0,2 * 1 * 1,258 = 0,2516$  кг/т  
 $M = 0,001 * 0,2516 * 0,162 * (1 - 2 / 100) = 0,000040$  т/час  
 $G = 0,000040 * 1000 / 3,6 = 0,011111$  г/с

Древесина  $C_{co} = 0,2 * 1 * 0,419 = 0,0838$  кг/т  
 $M = 0,001 * 0,0838 * 0,162 * (1 - 2 / 100) = 0,000013$  т/час  
 $G = 0,000013 * 1000 / 3,6 = 0,003611$  г/с

### Оксиды азота NO<sub>x</sub>

$$M_{NOx} = B * Q_r * K_{NOx} * (1 - n_1) * (1 - q_4 / 100) \text{ [кг/час]},$$

$$G = M / 3,6 \text{ [г/с]},$$

$$K_{NOx} = 0,16 * e^{(0,012 * D)} \text{ [кг/ГДж]},$$

$$D = B * Q_r * n / dh \text{ [т/час]},$$

$$M_{NO2} = 0,8 * M_{NOx}$$

$$M_{NO} = 0,13 * M_{NOx}$$

где: M – выброс оксидов азота при номинальной производительности установки для сжигания отходов, кг/час;

B – средняя фактическая производительность установки для сжигания отходов, B = 0,162 т/час;

Q<sub>r</sub> – низшая теплота сгорания отходов, для бумаги Q<sub>r</sub> = 3,113 МДж/кг, для текстиля Q<sub>r</sub> = 1,258 МДж/кг, для древесины Q<sub>r</sub> = 0,419 МДж/кг;

K<sub>NO<sub>x</sub></sub> – коэффициент, характеризующий количество оксидов азота, образующихся на 1 ГДж тепла при номинальной производительности котла, кг/ГДж;

D – условная номинальная паропроизводительность котла, т/час;

n<sub>1</sub> – коэффициент, учитывающий степень дожигания выбросов оксидов азота в результате примененных решений, n<sub>1</sub> = 0;

q<sub>4</sub> – потери тепла от механической неполноты сгорания отходов, q<sub>4</sub> = 2;

n – КПД котла, n = 0,8;

dh – разность энтальпий сухого насыщенного пара и питательной воды, dh = 2,36 МДж/кг.

*Примечание.* Выбросы оксидов азота с учетом их трансформации в атмосферном воздухе в оксид и диоксид азота рассчитываются так:

$$M_{NO2} = M_{NOx} * 0,8, \quad G_{NO2} = G_{NOx} * 0,8;$$

$$M_{NO} = M_{NOx} * 0,13, \quad G_{NO} = G_{NOx} * 0,13.$$

Бумага  $D = 0,162 * 3,113 * 0,8 / 2,36 = 0,170951$  т/час  
 $K_{NOx} = 0,16 * e^{(0,012 * 0,170951)} = 0,160328$  кг/ГДж  
 $M = 0,162 * 3,113 * 0,160328 * (1 - 0) * (1 - 2 / 100) = 0,079237$  кг/час  
 $G = 0,079237 / 3,6 = 0,02201$  г/с

$$\begin{aligned}
M_{\text{NO}_2} &= 0,079237 * 0,8 = 0,06339 \text{ кг/час} \\
G_{\text{NO}_2} &= 0,02201 * 0,8 = 0,017608 \text{ г/с} \\
M_{\text{NO}} &= 0,079237 * 0,13 = 0,010301 \text{ кг/час} \\
G_{\text{NO}} &= 0,02201 * 0,13 = 0,002861 \text{ г/с}
\end{aligned}$$

Текстиль

$$\begin{aligned}
D &= 0,162 * 1,258 * 0,8 / 2,36 = 0,06908 \text{ т/час} \\
K_{\text{NO}_x} &= 0,16 * e^{(0,012 * 0,06908)} = 0,160133 \text{ кг/ГДж} \\
M &= 0,162 * 1,258 * 0,160133 * (1 - 0) * (1 - 2 / 100) = 0,031982 \text{ кг/час} \\
G &= 0,031982 / 3,6 = 0,008884 \text{ г/с} \\
M_{\text{NO}_2} &= 0,031982 * 0,8 = 0,025586 \text{ кг/час} \\
G_{\text{NO}_2} &= 0,008884 * 0,8 = 0,007107 \text{ г/с} \\
M_{\text{NO}} &= 0,031982 * 0,13 = 0,004158 \text{ кг/час} \\
G_{\text{NO}} &= 0,008884 * 0,13 = 0,001155 \text{ г/с}
\end{aligned}$$

Древесина

$$\begin{aligned}
D &= 0,162 * 0,419 * 0,8 / 2,36 = 0,023009 \text{ т/час} \\
K_{\text{NO}_x} &= 0,16 * e^{(0,012 * 0,023009)} = 0,160044 \text{ кг/ГДж} \\
M &= 0,162 * 0,419 * 0,160044 * (1 - 0) * (1 - 2 * 100) = 0,010646 \text{ кг/час} \\
G &= 0,010646 / 3,6 = 0,002957 \text{ г/с} \\
M_{\text{NO}_2} &= 0,010646 * 0,8 = 0,008517 \text{ кг/час} \\
G_{\text{NO}_2} &= 0,002957 * 0,8 = 0,002366 \text{ г/с} \\
M_{\text{NO}} &= 0,010646 * 0,13 = 0,001384 \text{ кг/час} \\
G_{\text{NO}} &= 0,002957 * 0,13 = 0,000384 \text{ г/с}
\end{aligned}$$

Расчет выбросов загрязняющих веществ при сжигании масла производится в соответствии с «Методикой определения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сжигании топлива в котлах производительностью менее 30 тонн пара в час или менее 20 Гкал в час, М., 1999 г.

### Оксиды азота NOx

$$M = B_p * Q_r * K_{\text{NO}_x} * b_t * b_a * (1 - b_r) * (1 - b_v) * k_n \text{ [кг/час]}$$

$$B_p = B * (1 - q_4 / 100)$$

$$K_{\text{NO}_x} = 0,0113 * Q_t^{0,5} + 0,1$$

$$Q_t = B_p' * Q_r$$

$$b_t = 1 + 0,002 * (t_{\text{гв}} - 30)$$

$$G = M / 3,6 \text{ [г/с]}$$

где:  $B$  – расход топлива, в данном случае, количество сжигаемого масла,  $B = 18$  кг/час;  
 $B_p'$  – фактический расход, кг/с  
 $q_4$  – потери тепла от механической неполноты сгорания топлива,  $q_4 = 0,1$ ;  
 $Q_r$  – низшая теплота сгорания масла,  $Q_r = 42,33$  МДж/кг;  
 $K_{\text{NO}_x}$  – удельный выброс оксидов азота при сжигании масла, г/МДж;  
 $b_t$  – коэффициент, учитывающий температуру воздуха  $t_{\text{гв}}$ , подаваемого для горения,  $t_{\text{гв}} = 20^\circ\text{C}$ ;

$b_a$  – коэффициент, учитывающий влияние избытка воздуха на образование оксидов азота при сжигании масла,  $b_a = 1,113$ ;

$b_r$  – коэффициент, учитывающий степень рециркуляции дымовых газов  $b_r = 0$ ;

$b_v$  – коэффициент, учитывающий ступенчатый ввод воздуха в топочную камеру,  $b_v = 0$ ;

$k_{\Pi}$  – коэффициент пересчета.

$$Q_t = (18 / 3600) * 42,33 = 0,21165$$

$$K_{NOx} = 0,0113 * 0,21165^{0,5} + 0,1 = 0,1052 \text{ г/МДж}$$

$$b_t = 1 + 0,002 * (20 - 30) = 0,98$$

$$M = 18 * (1 - 0,1 / 100) * 42,33 * 0,1052 * 0,98 * 1,113 * (1 - 0) * (1 - 0) * 10^{-3} = 0,087 \text{ кг/час}$$

$$G = 0,087 / 3,6 = 0,024 \text{ г/с}$$

*Примечание.* Выбросы оксидов азота с учетом их трансформации в атмосферном воздухе в оксид и диоксид азота рассчитываются так:

$$M_{NO_2} = M_{NOx} * 0,8,$$

$$G_{NO_2} = G_{NOx} * 0,8;$$

$$M_{NO} = M_{NOx} * 0,13,$$

$$G_{NO} = G_{NOx} * 0,13.$$

$$M_{NO_2} = 0,087 * 0,8 = 0,0696 \text{ кг/час}$$

$$G_{NO_2} = 0,024 * 0,8 = 0,0192 \text{ г/с}$$

$$M_{NO} = 0,087 * 0,13 = 0,01131 \text{ кг/час}$$

$$G_{NO} = 0,024 * 0,13 = 0,00312 \text{ г/с}$$

### Оксиды серы

$$M = 0,02 * B * S^r * (1 - n'_{SO_2}) * (1 - n''_{SO_2}) \text{ [кг/час]}$$

$$G = M / 3,6 \text{ [г/с]}$$

где:  $B$  – расход масла,  $B = 18 \text{ кг/час}$ ;

$S^r$  – содержание серы на рабочую массу,  $S^r = 0,3 \%$ ;

$n'_{SO_2}$  – доля оксидов серы, связываемых летучей золой,  $n'_{SO_2} = 0,02$ ;

$n''_{SO_2}$  – доля оксидов серы, улавливаемых в золоуловителе,  $n''_{SO_2} = 0$ .

$$M = 0,02 * 18 * 0,3 * (1 - 0,02) * (1 - 0) = 0,10584 \text{ кг/час}$$

$$G = 0,10584 / 3,6 = 0,0294 \text{ г/с}$$

### Оксид углерода

$$M = 0,001 * B * C_{co} * (1 - q_4 / 100) \text{ [кг/час]}$$

$$G = M / 3,6 \text{ [г/с]}$$

$$C_{co} = q_3 * R * Q^r \text{ [г/кг]}$$

где:  $B$  – расход масла,  $B = 18 \text{ кг/час}$ ;

$q_4$  – потери тепла вследствие механической неполноты сгорания масла,  $q_4 = 0,1$ ;

$q_3$  – потери тепла вследствие химической неполноты сгорания масла,  $q_3 = 0,2$ ;

$R$  – коэффициент, учитывающий потери тепла вследствие неполноты сгорания масла, обусловленную наличием в продуктах неполного сгорания оксида углерода,  $R = 0,65$ ;

$Q^r$  – низшая теплота сгорания,  $Q^r = 42,33$  МДж/кг.

$$C_{co} = 0,2 * 0,65 * 42,33 = 5,5029 \text{ г/кг}$$

$$M = 0,001 * 18 * 5,5029 * (1 - 0,1 / 100) = 0,09895 \text{ кг/час}$$

$$G = 0,09895 / 3,6 = 0,02749 \text{ г/с}$$

### Бенз(а)пирен

$$M = c' * V_{cr} * B_p * k_{\Pi} [\text{кг/час}]$$

$$G = M / 3,6 [\text{г/с}]$$

$$B_p = B * (1 - q_4 / 100)$$

$$c' = c * \alpha / 1,4$$

$$c = 10^{-6} * R * (0,52 * q_v - 32,5) * K_d * K_p * K_{ct} * K_o / 1,16 * e^{3,5 * (\alpha - 1)}$$

$$q_v = B_r * Q^r / V_T$$

$$V_{cr} = V_{ог} + (\alpha - 1) * V_o - V_{oh2o}$$

где:  $B_p$  – расчетный расход топлива для расчета выбросов, кг/час;

$q_4$  – потери тепла вследствие механической неполноты сгорания масла,  $q_4 = 0,1$ ;

$c$  – концентрация бенз(а)пирена в сухих продуктах сгорания топлива, мг/м<sup>3</sup>;

$\alpha$  – коэффициент избытка воздуха в продуктах сгорания на выходе из топки,  $\alpha = 1,35$ ;

$V_{cr}$  – объем сухих дымовых газов, образующихся при полном сгорании 1 кг топлива;

$Q^r$  – низшая теплота сгорания,  $Q^r = 42,33$  МДж/кг;

$B_r$  – расчетный расход топлива при номинальной загрузке, кг/с;

$R$  – коэффициент, учитывающий способ распыливания топлива,  $R = 1$ ;

$K_d$  – коэффициент, учитывающий влияние загрузки котла на концентрацию бенз(а)пирена в продуктах сгорания,  $K_d = 1$ ;

$K_p$  – коэффициент, учитывающий влияние рециркуляции дымовых газов на концентрацию бенз(а)пирена в продуктах сгорания,  $K_p = 1$ ;

$K_{ct}$  – коэффициент, учитывающий влияние ступенчатого сжигания на концентрацию бенз(а)пирена в продуктах сгорания,  $K_{ct} = 1$ ;

$V_o$  – объем воздуха при стехиометрическом сжигании 1 кг топлива,  $V_o = 11,17$  м<sup>3</sup>/кг;

$V_{ог}$  – объем дымовых газов при стехиометрическом сжигании топлива,  $V_{ог} = 12,02$  м<sup>3</sup>/кг;

$V_{oh2o}$  – объем водяных паров при стехиометрическом сжигании 1 кг топлива,  $V_{oh2o} = 1,56$  м<sup>3</sup>/кг;

$k_{\Pi}$  – коэффициент пересчета.

$$c' = 1,35 / 1,4 * 1 * (0,52 * 0,000694 * 42,33 / 0,2 - 32,5) * 1 * 1 * 1 * 2 * 10^{-6} / 1,16 / e^{3,5 * (1,35 - 1)} = 0,000016 \text{ мг/м}^3$$

$$V_{\text{сг}} = 12,02 + (1,35 - 1) * 11,17 - 1,56 = 14,3695 \text{ м}^3/\text{кг}$$

$$M = 0,000016 * 14,3695 * 18 * (1 - 0,1/100) * 10^{-6} = 4 * 10^{-9} \text{ кг/час}$$

$$G = 4 * 10^{-9} / 3,6 = 1 * 10^{-9} \text{ г/с}$$

### Мазутная зола в пересчете на ванадий

$$M = G_v * B * (1 - n_{\text{ос}}) * (1 - n_{\text{зу}} / 100) * k_{\text{п}} [\text{кг/час}]$$

$$G = M / 3,6 [\text{г/с}]$$

$$G_v = 2222 * A^r$$

где:  $G_v$  – количество ванадия, находящегося в 1 т масла, г/т;  
 $B$  – расход масла,  $B = 18 \text{ кг/час}$ ;  
 $A^r$  – содержание золы в масле на рабочую массу,  $A^r = 0,02 \%$ ;  
 $n_{\text{ос}}$  – доля ванадия, оседающего с твердыми частицами на поверхности котла,  $n_{\text{ос}} = 0,05$ ;  
 $n_{\text{зу}}$  – степень очистки дымовых газов от мазутной золы в золоулавливающих установках,  $n_{\text{зу}} = 0$ ;  
 $k_{\text{п}}$  – коэффициент пересчета.

$$G_v = 2222 * 0,02 = 44,44 \text{ г/т}$$

$$M = 44,44 * 18 * (1 - 0,05) * (1 - 0 / 100) * 10^{-6} = 0,00076 \text{ кг/час}$$

$$G = 0,00076 / 3,6 = 0,00021 \text{ г/с}$$

### Сажа

Расчет произведен в соответствии с методическим письмом НИИ Атмосфера № 182/33-07 от 21.03.2000 г.

$$M = 0,01 * B * q_4 * Q^r * (1 - n_3) / 32,68 [\text{кг/час}]$$

$$G = M / 3,6 [\text{г/с}]$$

где:  $B$  – расход масла,  $B = 18 \text{ кг/час}$ ;  
 $q_4$  – потери тепла от механической неполноты сгорания топлива,  $q_4 = 0,1 \%$ ;  
 $Q^r$  – низшая теплота сгорания,  $Q^r = 42,33 \text{ МДж/кг}$ ;  
 $n_3$  – доля твердых частиц, улавливаемых в золоуловителях,  $n_3 = 0$ .

$$M = 0,01 * 18 * 0,1 * 42,33 * (1 - 0) / 32,68 = 0,0233 \text{ кг/час}$$

$$G = 0,0233 / 3,6 = 0,00647 \text{ г/с}$$



Расчет выбросов загрязняющих веществ при сжигании дизельного топлива производится в соответствии с «Методикой определения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сжигании топлива в котлах производительностью менее 30 тонн пара в час или менее 20 Гкал в час, М., 1999 г.

### Оксиды азота NO<sub>x</sub>

$$M = B_p * Q_r * K_{NOx} * b_t * b_a * (1 - b_r) * (1 - b_v) * k_{\Pi} \text{ [кг/час]}$$

$$B_p = B * (1 - q_4 / 100)$$

$$K_{NOx} = 0,0113 * Q_t^{0,5} + 0,1$$

$$Q_t = B_p' * Q_r$$

$$b_t = 1 + 0,002 * (t_{гв} - 30)$$

$$G = M / 3,6 \text{ [г/с]}$$

где: В – расход топлива, в данном случае, количество сжигаемого дизельного топлива,

В = 16,65 кг/час;

B<sub>p</sub>' – фактический расход, кг/с

q<sub>4</sub> – потери тепла от механической неполноты сгорания топлива, q<sub>4</sub> = 0,1;

Q<sub>r</sub> – низшая теплота сгорания топлива, Q<sub>r</sub> = 42,62 МДж/кг;

K<sub>NOx</sub> – удельный выброс оксидов азота при сжигании топлива, г/МДж;

b<sub>t</sub> – коэффициент, учитывающий температуру воздуха t<sub>гв</sub>, подаваемого для горения, t<sub>гв</sub> = 20°C;

b<sub>a</sub> – коэффициент, учитывающий влияние избытка воздуха на образование оксидов азота при сжигании топлива, b<sub>a</sub> = 1,113;

b<sub>r</sub> – коэффициент, учитывающий степень рециркуляции дымовых газов b<sub>r</sub> = 0;

b<sub>v</sub> – коэффициент, учитывающий ступенчатый ввод воздуха в топочную камеру, b<sub>v</sub> = 0;

k<sub>Π</sub> – коэффициент пересчета.

$$Q_t = (16,65 / 3600) * 42,62 = 0,197$$

$$K_{NOx} = 0,0113 * 0,197^{0,5} + 0,1 = 0,105 \text{ г/МДж}$$

$$b_t = 1 + 0,002 * (20 - 30) = 0,98$$

$$M = 16,65 * (1 - 0,1 / 100) * 42,62 * 0,105 * 0,98 * 1,113 * (1 - 0) * (1 - 0) * 10^{-3} = 0,0812 \text{ кг/час}$$

$$G = 0,0812 / 3,6 = 0,0225 \text{ г/с}$$

*Примечание.* Выбросы оксидов азота с учетом их трансформации в атмосферном воздухе в оксид и диоксид азота рассчитываются так:

$$M_{NO2} = M_{NOx} * 0,8, \quad G_{NO2} = G_{NOx} * 0,8;$$

$$M_{NO} = M_{NOx} * 0,13, \quad G_{NO} = G_{NOx} * 0,13.$$

$$M_{NO2} = 0,0812 * 0,8 = 0,06496 \text{ кг/час}$$

$$G_{NO2} = 0,0225 * 0,8 = 0,018 \text{ г/с}$$

$$M_{NO} = 0,0812 * 0,13 = 0,0105 \text{ кг/час}$$

$$G_{NO} = 0,0225 * 0,13 = 0,0029 \text{ г/с}$$

**Оксиды серы**

$$M = 0,02 * B * S^r * (1 - n'_{SO_2}) * (1 - n''_{SO_2}) \text{ [кг/час]}$$

$$G = M / 3,6 \text{ [г/с]}$$

где:  $B$  – расход дизельного топлива,  $B = 16,65$  кг/час;  
 $S^r$  – содержание серы на рабочую массу,  $S^r = 0,3$  %;  
 $n'_{SO_2}$  – доля оксидов серы, связываемых летучей золой,  $n'_{SO_2} = 0,02$ ;  
 $n''_{SO_2}$  – доля оксидов серы, улавливаемых в золоуловителе,  $n''_{SO_2} = 0$ .

$$M = 0,02 * 16,65 * 0,3 * (1 - 0,02) * (1 - 0) = 0,0979 \text{ кг/час}$$

$$G = 0,0979 / 3,6 = 0,02719 \text{ г/с}$$

**Оксид углерода**

$$M = 0,001 * B * C_{co} * (1 - q_4 / 100) \text{ [кг/час]}$$

$$G = M / 3,6 \text{ [г/с]}$$

$$C_{co} = q_3 * R * Q^r \text{ [г/кг]}$$

где:  $B$  – расход топлива,  $B = 16,65$  кг/час;  
 $q_4$  – потери тепла вследствие механической неполноты сгорания дизельного топлива,  $q_4 = 0,1$ ;  
 $q_3$  – потери тепла вследствие химической неполноты сгорания дизельного топлива,  $q_3 = 0,2$ ;  
 $R$  – коэффициент, учитывающий потери тепла вследствие неполноты сгорания топлива, обусловленную наличием в продуктах неполного сгорания оксида углерода,  $R = 0,65$ ;  
 $Q^r$  – низшая теплота сгорания,  $Q^r = 42,62$  МДж/кг.

$$C_{co} = 0,2 * 0,65 * 42,62 = 5,5406 \text{ г/кг}$$

$$M = 0,001 * 16,65 * 5,5406 * (1 - 0,1 / 100) = 0,09216 \text{ кг/час}$$

$$G = 0,09216 / 3,6 = 0,0256 \text{ г/с}$$

**Бенз(а)пирен**

$$M = c' * V_{cr} * B_p * k_n \text{ [кг/час]}$$

$$G = M / 3,6 \text{ [г/с]}$$

$$B_p = B * (1 - q_4 / 100)$$

$$c' = c * \alpha / 1.4$$

$$c = 10^{-6} * R * (0,52 * q_v - 32,5) * K_d * K_p * K_{ct} * K_o / 1,16 * e^{3,5 * (\alpha_T - 1)}$$

$$q_v = B_r * Q^r / V_t$$

$$V_{cr} = V_{ог} + (\alpha - 1) * V_o - V_{oh2o}$$

где:  $B_r$  – расчетный расход дизельного топлива для расчета выбросов, кг/час;  
 $q_4$  – потери тепла вследствие механической неполноты сгорания топлива,  $q_4 = 0,1$ ;  
 $c$  – концентрация бенз(а)пирена в сухих продуктах сгорания топлива, мг/м<sup>3</sup>;  
 $\alpha$  – коэффициент избытка воздуха в продуктах сгорания на выходе из топки,  $\alpha = 1,35$ ;  
 $V_{cr}$  – объем сухих дымовых газов, образующихся при полном сгорании 1 кг топлива;  
 $Q^r$  – низшая теплота сгорания,  $Q^r = 42,62$  МДж/кг;  
 $B_r$  – расчетный расход топлива при номинальной загрузке, кг/с;  
 $R$  – коэффициент, учитывающий способ распыливания топлива,  $R = 1$ ;  
 $K_d$  – коэффициент, учитывающий влияние загрузки котла на концентрацию бенз(а)пирена в продуктах сгорания,  $K_d = 1$ ;  
 $K_p$  – коэффициент, учитывающий влияние рециркуляции дымовых газов на концентрацию бенз(а)пирена в продуктах сгорания,  $K_p = 1$ ;  
 $K_{ст}$  – коэффициент, учитывающий влияние ступенчатого сжигания на концентрацию бенз(а)пирена в продуктах сгорания,  $K_{ст} = 1$ ;  
 $V_o$  – объем воздуха при стехиометрическом сжигании 1 кг топлива,  $V_o = 11,21$  м<sup>3</sup>/кг;  
 $V_{ог}$  – объем дымовых газов при стехиометрическом сжигании топлива,  $V_{ог} = 12,14$  м<sup>3</sup>/кг;  
 $V_{oh2o}$  – объем водяных паров при стехиометрическом сжигании 1 кг топлива,  $V_{oh2o} = 1,60$  м<sup>3</sup>/кг;  
 $k_{п}$  – коэффициент пересчета.

$$c' = 1,35 / 1,4 * 1 * (0,52 * 0,000694 * 42,62 / 0,2 - 32,5) * 1 * 1 * 1 * 2 * 10^{-6} / 1,16 / e^{3,5 * (1,35 - 1)} = 0,000016 \text{ мг/м}^3$$

$$V_{cr} = 12,14 + (1,35 - 1) * 11,21 - 1,60 = 14,4635 \text{ м}^3/\text{кг}$$

$$M = 0,000016 * 14,4635 * 16,65 * (1 - 0,1/100) * 10^{-6} = 3 * 10^{-9} \text{ кг/час}$$

$$G = 3 * 10^{-9} / 3,6 = 8,3 * 10^{-10} \text{ г/с}$$

#### Мазутная зола в пересчете на ванадий

$$M = G_v * B * (1 - n_{oc}) * (1 - n_{zy} / 100) * k_{п} [\text{кг/час}]$$

$$G = M / 3,6 [\text{г/с}]$$

$$G_v = 2222 * A^r$$

где:  $G_v$  – количество ванадия, находящегося в 1 т дизельного топлива, г/т;  
 $B$  – расход масла,  $B = 16,65$  кг/час;  
 $A^r$  – содержание золы в топливе на рабочую массу,  $A^r = 0,025$  %;  
 $n_{oc}$  – доля ванадия, оседающего с твердыми частицами на поверхности котла,  $n_{oc} = 0,05$ ;  
 $n_{zy}$  – степень очистки дымовых газов от мазутной золы в золоулавливающих установках,  $n_{zy} = 0$ ;  
 $k_{п}$  – коэффициент пересчета.

$$G_v = 2222 * 0,025 = 55,55 \text{ г/т}$$

$$M = 55,55 * 16,65 * (1 - 0,05) * (1 - 0 / 100) * 10^{-6} = 0,000879 \text{ кг/час}$$

$$G = 0,000879 / 3,6 = 0,000244 \text{ г/с}$$

### **Сажа**

Расчет произведен в соответствии с методическим письмом НИИ Атмосфера № 182/33-07 от 21.03.2000 г.

$$M = 0,01 * B * q_4 * Q^r * (1 - n_3) / 32,68 \text{ [кг/час]}$$

$$G = M / 3,6 \text{ [г/с]}$$

где:  $B$  – расход масла,  $B = 16,65 \text{ кг/час}$ ;  
 $q_4$  – потери тепла от механической неполноты сгорания топлива,  $q_4 = 0,1 \%$ ;  
 $Q^r$  – низшая теплота сгорания,  $Q^r = 42,62 \text{ МДж/кг}$ ;  
 $n_3$  – доля твердых частиц, улавливаемых в золоуловителях,  $n_3 = 0$ .

$$M = 0,01 * 16,65 * 0,1 * 42,62 * (1 - 0) / 32,68 = 0,0217 \text{ кг/час}$$

$$G = 0,0217 / 3,6 = 0,00603 \text{ г/с}$$

Итак, при сжигании отходов на установке по утилизации отходов «Форсаж-2» в атмосферу поступают следующие загрязняющие вещества:

1. При сжигании промасленной бумаги
  - a. Летучая зола 0,459936 г/с
  - b. Сернистый ангидрид 0,08557 г/с
  - c. Оксид углерода 0,08059 г/с
  - d. Диоксид азота 0,054808 г/с
  - e. Оксид азота 0,008881 г/с
  - f. Бенз(а)пирен  $1,83 \cdot 10^{-9}$  г/с
  - g. Мазутная зола 0,000454 г/с
  - h. Сажа 0,0125 г/с
2. При сжигании промасленной ветоши
  - a. Летучая зола 0,064525 г/с
  - b. Сернистый ангидрид 0,06163 г/с
  - c. Оксид углерода 0,064201 г/с
  - d. Диоксид азота 0,044307 г/с
  - e. Оксид азота 0,007175 г/с
  - f. Бенз(а)пирен  $1,83 \cdot 10^{-9}$  г/с
  - g. Мазутная зола 0,000454 г/с
  - h. Сажа 0,0125 г/с
3. При сжигании промасленных опилок
  - a. Летучая зола 0,004376 г/с
  - b. Сернистый ангидрид 0,05659 г/с
  - c. Оксид углерода 0,056701 г/с
  - d. Диоксид азота 0,039566 г/с
  - e. Оксид азота 0,006404 г/с
  - f. Бенз(а)пирен  $1,83 \cdot 10^{-9}$  г/с
  - g. Мазутная зола 0,000454 г/с
  - h. Сажа 0,0125 г/с

Параметры источника выброса: высота 3,8 м, диаметр 0,3 м, температура 850°C, расход газозвушной смеси 1,8 м<sup>3</sup>/с.

### Расчет загрязнения атмосферы при сжигании отходов на установке по утилизации отходов «Форсаж-2»

Для оценки влияния выбросов установки по утилизации отходов «Форсаж-2» на качество атмосферного воздуха расчет загрязнения атмосферы при сжигании отходов на установке по утилизации отходов «Форсаж-2» проводится при максимальной загрузке установки и возможности расположения жилой застройки на расстоянии 100 метров.

Расчет максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ проводится на ПЭВМ с помощью ПРЗА «Призма», версия 3.20, согласованной ГГО им. Воейкова (исх. № 150/25 от 03.02.98 г.), сертификат Госстандарта России РОСС RU.МЕ20.Н00274. Универсальный программный комплекс «Призма» разработан на основе «Методики расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий» (ОНД-86) и разрешен к применению МПР России (исх. № 33-01-2/354 от 04.04.02 г.).

Программа позволяет определить сумму максимальных приземных концентраций вредных веществ в приземном слое атмосферы. В результате расчета выдаются на печать характеристика поля концентраций и карта рассеивания вредных веществ в виде изолиний в долях ПДК, позволяющие определить зону влияния источников выбросов предприятия.

Согласно ОНД-86 пункт 5.21. для ускорения и упрощения расчетов приземных концентраций рассматриваются те из выбрасываемых вредных веществ, для которых выполняется условие

$$M/\text{ПДК} > \Phi,$$

$$\Phi = 0,01 * H_{\text{ср}} \text{ при } H_{\text{ср}} > 10 \text{ м}$$

$$\Phi = 0,1 \text{ при } H_{\text{ср}} < 10 \text{ м.}$$

$$H_{\text{ср}} = (5 * M_{0-10} + 15 * M_{11-20} + \dots) / M$$

$$M = M_{0-10} + M_{11-20} + \dots$$

Здесь  $M$  (г/с) – суммарное значение выброса от всех источников предприятия,  $\text{ПДК}$  (мг/м<sup>3</sup>) – максимальная разовая предельно допустимая концентрация,  $H_{\text{ср}}$  (м) – средневзвешенная по предприятию высота источников выброса.

Таблица 1.

Загрязняющее вещество	Код	ПДК, мг/м <sup>3</sup>	М, г/с	Н <sub>ср</sub>	Ф	М/ПДК	Признак расчета
<b>Промасленная бумага</b>							
Летучая зола	2902	0,5	0,459936	5	0,1	0,9199	+
Сернистый ангидрид	0330	0,5	0,08557	5	0,1	0,1711	+
Оксид углерода	0337	5,0	0,08059	5	0,1	0,0161	-
Диоксид азота	0301	0,085	0,054808	5	0,1	0,6448	+
Оксид азота	0304	0,4	0,008881	5	0,1	0,0222	-
Бенз(а)пирен	0703	0,00001	0,00000000183	5	0,1	0,0002	-
Мазутная зола	2904	0,02	0,000454	5	0,1	0,0227	-
Сажа	0328	0,15	0,0125	5	0,1	0,0833	-
<b>Промасленная ветошь</b>							
Летучая зола	2902	0,5	0,064525	5	0,1	0,1290	+
Сернистый ангидрид	0330	0,5	0,06163	5	0,1	0,1233	+
Оксид углерода	0337	5,0	0,064201	5	0,1	0,0128	-
Диоксид азота	0301	0,085	0,044307	5	0,1	0,5212	+
Оксид азота	0304	0,4	0,007175	5	0,1	0,0179	-
Бенз(а)пирен	0703	0,00001	0,00000000183	5	0,1	0,0002	-
Мазутная зола	2904	0,02	0,000454	5	0,1	0,0227	-
Сажа	0328	0,15	0,0125	5	0,1	0,0833	-
<b>Промасленные опилки</b>							
Летучая зола	2902	0,5	0,004376	5	0,1	0,0087	-
Сернистый ангидрид	0330	0,5	0,05659	5	0,1	0,1132	+
Оксид углерода	0337	5,0	0,056701	5	0,1	0,0113	-
Диоксид азота	0301	0,085	0,039566	5	0,1	0,4655	+
Оксид азота	0304	0,4	0,006404	5	0,1	0,0160	-
Бенз(а)пирен	0703	0,00001	0,00000000183	5	0,1	0,0002	-
Мазутная зола	2904	0,02	0,000454	5	0,1	0,0227	-
Сажа	0328	0,15	0,0125	5	0,1	0,0833	-

Согласно расчетам параметра Ф, целесообразно проводить расчет рассеивания при сжигании промасленной бумаги для летучей золы, сернистого ангидрида, диоксида азота, при сжигании промасленной ветоши для летучей золы, сернистого ангидрида, диоксида азота при сжигании промасленных опилок для сернистого ангидрида и диоксида азота. Для остальных веществ расчеты проводить нецелесообразно, ввиду малой мощности выбросов.

Для оценки влияния выбросов установки по утилизации отходов «Форсаж-2» на качество атмосферного воздуха при возможности расположения жилой застройки на расстоянии 100 м, расчет рассеивания проводится в узлах расчетной сетки 1000 x 1000 м с шагом 100 м.

Результаты расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ представлены в таблице 2.

Таблица 2.

№	Вид отходов	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация в зоне возможного расположения жилой застройки (100 м)	
			мг/м <sup>3</sup>	доли ПДК
1	Промасленная бумага	Летучая зола	0,381	0,761
		Сернистый ангидрид	0,032	0,063
		Диоксид азота	0,020	0,236
		Группа суммации: азота диоксид, сернистый ангидрид		0,298
		Группа суммации: азота диоксид, азота оксид, мазутная зола (в пер. на ванадий), сернистый ангидрид		0,325
2	Промасленная ветошь	Летучая зола	0,054	0,107
		Сернистый ангидрид	0,023	0,045
		Диоксид азота	0,016	0,191
		Группа суммации: диоксид азота, сернистый ангидрид		0,236
		Группа суммации: азота диоксид, азота оксид, мазутная зола (в пер. на ванадий), сернистый ангидрид		0,261
3	Промасленные опилки	Сернистый ангидрид	0,021	0,041
		Диоксид азота	0,014	0,170
		Группа суммации: диоксид азота, сернистый ангидрид		0,212
		Группа суммации: азота диоксид, азота оксид, мазутная зола (в пер. на ванадий), сернистый ангидрид		0,236



## Заключение

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сжигании отходов на установке по утилизации отходов «Форсаж-2» был выполнен расчетным методом в соответствии с действующими методиками.

Для загрязняющих веществ: оксид углерода, оксид азота, бен(а)пирен, мазутная зола и сажа, согласно ОНД-86 п. 5.21. расчет максимальных приземных концентраций нецелесообразен, ввиду малой мощности выброса.

Анализ результатов расчетов приземных концентраций при сжигании отходов (промасленной бумаги, промасленной ветоши и промасленных опилок) показал, что максимальное загрязнение атмосферного воздуха происходит при сжигании промасленной бумаги. Максимальные приземные концентрации в зоне возможного расположения жилой застройки (100 м) составляют: летучая зола -  $0,381 \text{ мг/м}^3$  (0,761 ПДК), сернистый ангидрид -  $0,032 \text{ мг/м}^3$  (0,063 ПДК), диоксид азота -  $0,020 \text{ мг/м}^3$  (0,236 ПДК), группа суммации: диоксид азота и сернистый ангидрид - 0,298 ПДК, группа суммации: азота диоксид, азота оксид, мазутная зола (в пер. на ванадий), сернистый ангидрид – 0,325 ПДК.

Вышеперечисленные концентрации позволяют сделать вывод о возможности использования установки «Форсаж-2» для сжигания нефтесодержащих отходов: промасленная ветошь, промасленные опилки, отработанные фильтры, бумажные изделия.

ПРОГРАММА РАСЧЕТА КОНЦЕНТРАЦИЙ ЗАГРЯЗАЮЩИХ ВЕЩЕСТВ, СОДЕРЖАЩИХСЯ В ВЫБРОСАХ ПРЕДПРИЯТИЙ  
в соответствии с О Н Д - 86  
Согласована ГГО им.Воеводина (№33-01-2/354 от 04.04.02 г.)

ВАРИАНТ РАСЧЕТА : Формаж-2, промасленная сумата  
ДАТА РАСЧЕТА : 16.04.2004  
ГОРОД : Москва

МЕТЕОХАРАКТЕРИСТИКИ  
Средняя температура воздуха в зимний период T(°C) : -10  
Средняя температура воздуха в летний период T(°C) : 24

ОПЦИИ РАСЧЕТА  
Режим расчета : Эксперт  
Учет фона : Без учета фона  
Преимущество : Формаж-2  
Приказ системы координат предприятия к городской системе  
X - 0 (м) Y - 0 (м) AL - 0 (градусы)

ПЕРЕЧЕНЬ ЗАГРЯЗАЮЩИХ ВЕЩЕСТВ  
Количество загрязняющих веществ : 7  
Количество загрязняющих веществ в фоне : 0  
Количество групп суммаций : 0  
Количество расчетных прямоугольников : 1  
Количество расчетных точек : 0

Код в-ва	Наименование загрязняющего вещества	ПДК (мг/м3) разная	ПДК (мг/м3) среднее суточная	ОВУВ (мг/м3)	Класс опасности
1	2	3	4	5	6
301	Азота диоксид	0.085000	0.040000	0.000000	2. высокоопасные
304	Азота оксид	0.050000	0.050000	0.000000	3. опасные
2902	Ванниевые вещества	0.500000	0.150000	0.000000	3. опасные
2904	Магнитная зола тепловых электростанций (а пер. на завод)	0.020000	0.020000	0.000000	2. высокоопасные
328	Сажа; Углерод черный	0.150000	0.050000	0.000000	3. опасные
337	Углерода оксид	5.000000	3.000000	0.000000	4. умеренно опас

ПЕРЕЧЕНЬ ГРУПП СУММАЦИЙ ЗАГРЯЗАЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

Код в-ва	Наименование групп суммаций загрязняющих веществ	ПДК (мг/м3) максимальная разная	ПДК (мг/м3) среднее суточная	ОВУВ (мг/м3)	Класс опасности
1	2	3	4	5	6
ГРУППА : 6006	Загрязняющие вещества входящие в ГС :				
301	Азота диоксид	0.085000	0.040000	0.000000	2. высокоопасные
304	Азота оксид	0.050000	0.050000	0.000000	3. опасные
2904	Магнитная зола тепловых электростанций (а пер. на завод)	0.020000	0.020000	0.000000	2. высокоопасные
330	Антрацид сернистый; Серы диоксид	0.500000	0.050000	0.000000	3. опасные
ГРУППА : 6009	Загрязняющие вещества входящие в ГС :				
301	Азота диоксид	0.085000	0.040000	0.000000	2. высокоопасные
330	Антрацид сернистый; Серы диоксид	0.500000	0.050000	0.000000	3. опасные

ИСТОЧНИКИ ВЫБРОСОВ И ВЫБРОСЫ ЗАГРЯЗАЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

Код: 301 Имя ЗВ: Азота диоксид													
Наименование предприятия	Номер	Т	С	Ф	В	Ко	Параметры устья ХЗЗ и координаты						
	ника	п	з	о	ис	ф	X1, Y1 линейн. X2, Y2 линейно						
выброс	И	И	н	ч	ис	ит	диаметр	или плоч. или то или площадь					Шири
								центра другог					
сов	з	а	е	ф	а	рел	(м)	X (м)	Y (м)	X (м)	Y (м)	ра	
а	А											то	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Формаж-2	1	т1	л	+	3.8	1.0	0.3000	1	1				

Код: 304 Имя ЗВ: Азота оксид; Азот (II) оксид														
Наименование предприятия	Номер источника выброса	Т	С	Ф	В	Коэффициент	Параметры устья ИЗА и координаты							
							диаметр		X, Y		X, Y		ширина	площадь
							(м)	(м)	(м)	(м)	(м)	(м)		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		

Код:	330	Имя ЗВ:	Антрацид сернистый; Серы диоксид												
Наименование предприятия	Источ-ника выбросов	Т	С	В	Ф	Коэф-фициент	Площадь, км²	Высота, м	Факт. расход, м³/с	Параметры устья ИЗА и координаты					
										диаметр, мм	X1, Y1 линейно		X2, Y2 линейно		Ширина, м
											или площ. центра другого		или площ. центра другого		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13			
									X (м)	Y (м)	X (м)	Y (м)			

Код: 2902		Имя ЗВ: Ванниевые вещества											
Наименование предприятия	Номер исходника выброса	Т	С	В	Коэф-ци	Факт	Параметры устья ИЗА и координаты						Ширина или площадь участка
							Х(м)	У(м)	Х(м)	У(м)	Х(м)	У(м)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Формаж-2	1	т1	л	+	3.8	1.0	0.3000	1	1				

Код:	2904	Имя ЗВ: Магнитная зола тепловых электростанций (а пер. на завод)											
Наименование предприятия	Номер источника выброса	Т	С	В	О	Кое	Параметры устья ИЗА и координаты						Ширина или площадь или то или площадь
							Х1, Y1	Х2, Y2	Х3, Y3	Х4, Y4	Х5, Y5	Х6, Y6	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Формаж-2	1	т1	л	+	3.8	1.0	0.3000	1	1				

Код: 328													Имя ЗВ: Сажа; Углерод черный												
Наименование источника выброса, предпрития													Параметры устья ИЗА и координаты												
													X1, Y1 линейно, X2, Y2 линейно												
Ширина или площадь или то													диаметра плещ. или то												
													центра другия того												
Площадь													X (м)												
													Y (м)												
то													X (м)												
													Y (м)												
1													2												
3													4												
5													6												
7													8												
9													10												
11													12												
13													14												
15													16												
17													18												
19													20												
21													22												
23													24												
25													26												
27													28												
29													30												
31													32												
33													34												
35													36												
37													38												
39													40												
41													42												
43													44												
45													46												
47													48												
49													50												
51													52												
53													54												
55													56												
57													58												
59													60												
61													62												
63													64												
65													66												
67													68												
69													70												
71													72												
73													74												
75													76												
77													78												
79													80												
81													82												
83													84												
85													86												
87													88												
89													90												
91													92												
93													94												
95													96												
97													98												
99													100												
101													102												
103													104												
105													106												
107													108												
109													110												
111													112												
113													114												
115													116												
117													118												
119													120												
121													122												
123													124												
125													126												
127													128												
129													130												
131													132												
133													134												
135													136												
137													138												
139													140												
141													142												
143													144												
145													146												
147													148												
149													150												
151													152												
153													154												
155													156												
157													158												
159													160												
161													162												
163													164												
165													166												
167													168												
169													170												
171													172												
173													174												
175													176												
177													178												
179													180												
181													182												
183													184												
185													186												
187													188												
189													190												
191													192												
193													194												
195													196												
197													198												
199													200												
201													202												
203													204												
205													206												
207													208												
209													210												
211													212												
213													214												
215													216												
217													218												
219													220												
221													222												
223													224												
225													226												
227													228												
229													230												
231													232												
233													234												
235													236												
237													238												
239													240												
241													242												
243													244												
245													246												
247													248												
249													250												
251													252												
253													254												
255													256												
257													258												
259													260												
261													262												
263													264												
265													266												
267													268												
269													270												
271													272												
273													274												
275													276												
277													278												
279													280												
281													282												
283													284												
285													286												
287													288												
289													290												
291													292												
293													294												
295													296												
297													298												
299													300												
301													302												
303													304												
305													306												
307													308												
309													310												
311													312												
313													314												
315													316												
317													318												
319													320												
321													322												
323													324												
325													326												
327													328												
329													330												
331													332												
333													334												
335													336												
337													338												
339													340												
341													342												
343													344												
345													346												
347													348												
349													350												
351													352												
353													354												
355													356												
357													358												
359													360												
361													362												
363													364												
365													366												
367													368												
369													370												
371													372												
373													374												
375													376												
377													378												
379													380												
381													382												
383													384												
385													386												
387													388												
389													390												
391													392												
393													394												
395													396												
397													398												
399													400												
401													402												
403													404												
405													406												
407													408												
409													410												
411													412												
413													414												
415													416												
417													418												
419													420												
421													422												
423													424												
425													426												
427													428												
429													430												
431													432												
433													434												
435													436												
437													438												
439													440												
441													442												
443													444												
445													446												
447													448												
449													450												
451													452												
453													454												
455													456												
457													458												
459													460												
461													462												
463													464												
465													466												
467													468												
469													470												
471													472												
473													474												
475													476												
477													478												
479													480												
481													482												
483													484												
485													486												
487													488												
489													490												
491													492												
493													494												
495													496												
497													498												
499													499												

Код: 337		Имя ЗВ: Углерода оксид											
Наименование источника выброса предприятия	Номер источника выброса	Т	С	Ф	В	Кое	Параметры устья ИЗА и координаты						Ширина или площадь участка
							Х1	У1	Х2	У2	Х	У	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Формаж-2	1	т1	л	+	3.8	1.0	0.3000	1	1				

Часть 2											
Источники выбросов и выбросы загрязняющих веществ											
Код : 301		Параметры ГВС				Мощность выброса (т/ч)	Коэф. учета скорости антия	Максимальная концентрация (мг/л3)	Опасность роста ветра (м/с)	Описание роста (м)	
Номер источника выброса	Т	Средний расход (м3/с)	Средняя температура (°C)	Температура (°C)							
14	1	1.80000	25.5	850.0	0.054808	1.0	0.024047	7.06	99.2		

Количество выброса (кг/с):												0.004889000												Сумма см:												0.004889000												кг/м3											
Код :		304		Параметры ГВС				Количество выброса (т/с)				Характеристики выброса				Максимальная концентрация (мг/м3)				Опасные свойства																																							
Идентификация		Источника		Средний расход ГВС (м3/с)		Средняя температура (°C)		Средняя концентрация (мг/с)		Средняя температура (°C)		Средняя концентрация (мг/с)		Средняя температура (°C)		Средняя концентрация (мг/с)		Средняя температура (°C)		Средняя концентрация (мг/с)		Средняя температура (°C)																																					
14		15		16		17		18		19		20		21		22		23		24		25																																					
1		1.80000		25.5		850.0		0.008881		1.0		0.003897		7.06		99.2		0.003896523		мг/м3		кг/м3																																					
Количество выброса (т/с):		0.008881000		Сумма см:		0.008881000		Сумма см:		0.003896523		мг/м3		кг/м3		кг/м3		кг/м3		кг/м3		кг/м3																																					

Код : 330		Параметры ГВС		Мощность выброса (т/с)	Коэф. уче та рассе и звора ния F	Максимальная концентрация (мг/м3)	Опас ная скор. остр. вероя (м/с)	Опасное расст ие (м)	
Номер источ ника выб росов	Средняя температура ГВС (м3/с)	Средняя температура рас роса (°C)							
14	15	16	17	18	19	20	21	22	
1	1.80000	25.5	850.0	0.085570	1.0	0.03754	7.06	99.2	
Мощность, выброса (т/с) :					0.085570000 Сумми см:				0.037543684 мг/м3





-200	-400	0.10429	0	3.53	0.00000
-100	-400	0.12010	0	3.53	0.00000
0	-400	0.12652	0	3.53	0.00000
100	-400	0.12034	0	3.53	0.00000
200	-400	0.08461	0	3.53	0.00000
300	-400	0.08612	0	3.53	0.00000
400	-400	0.05957	0	3.53	0.00000
500	-400	0.03961	0	3.53	0.00000
-500	-500	0.03090	0	3.53	0.00000
-400	-500	0.02883	0	3.53	0.00000
-300	-500	0.02883	0	3.53	0.00000
-200	-500	0.06495	0	3.53	0.00000
-100	-500	0.07856	0	3.53	0.00000
0	-500	0.08594	0	3.53	0.00000
100	-500	0.07898	0	3.53	0.00000
200	-500	0.05105	0	3.53	0.00000
300	-500	0.03949	0	3.53	0.00000
400	-500	0.03104	0	3.53	0.00000
500	-500		0	3.53	0.00000

Максимум концентрации : 0.78590

ИНФОРМАЦИЯ ПО РАСЧЕТНЫМ ПРЯМОУГОЛЬНИКАМ ДЛЯ ГРУПП СУММАЦИЙ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

Индекс группы суммации ЭВ : 6006					
Расчетный прямоугольник N: 1					
Шаг по X (м) = 1000					
Шаг по Y (м) = 100					
Углерода (м) = 0					
Ширина (м) = 1000					
Площадь (м²) = 100000					
Координата X (м)					
Координата Y (м)					
Макс. концентрация с фоном (доли ПДК)					
Направл. ветра от оси X (град)					
Скорость ветра (м/с)					
Фон (доли ПДК)					
1	2	3	4	5	6
-500	500	0.04806	0	3.53	0.00000
-400	500	0.05660	0	5.00	0.00000
-300	500	0.06620	0	5.00	0.00000
-200	500	0.07532	0	5.00	0.00000
-100	500	0.08190	0	5.00	0.00000
0	500	0.08217	0	5.00	0.00000
100	500	0.08217	0	5.00	0.00000
200	500	0.07541	0	5.00	0.00000
300	500	0.06640	0	5.00	0.00000
400	500	0.05672	0	5.00	0.00000
500	500	0.05641	0	5.00	0.00000
-500	-500	0.06947	0	5.00	0.00000
-400	-500	0.08452	0	5.00	0.00000
-300	-500	0.09399	0	5.00	0.00000
-200	-500	0.10170	0	5.00	0.00000
-100	-500	0.11771	0	5.00	0.00000
0	-500	0.11290	0	5.00	0.00000
100	-500	0.10002	0	5.00	0.00000
200	-500	0.08481	0	5.00	0.00000
300	-500	0.06771	0	5.00	0.00000
400	-500	0.05672	0	5.00	0.00000
500	-500	0.06605	0	5.00	0.00000
-500	0	0.08431	0	5.00	0.00000
-400	0	0.10786	0	5.00	0.00000
-300	0	0.13452	0	5.00	0.00000
-200	0	0.15423	0	5.00	0.00000
-100	0	0.16734	0	5.00	0.00000
0	0	0.15781	0	5.00	0.00000
100	0	0.13482	0	5.00	0.00000
200	0	0.10841	0	5.00	0.00000
300	0	0.08844	0	5.00	0.00000
400	0	0.06640	0	5.00	0.00000
500	0	0.07495	0	5.00	0.00000
-500	100	0.09397	0	5.00	0.00000
-400	100	0.12394	0	5.00	0.00000
-300	100	0.15397	0	5.00	0.00000
-200	100	0.17904	0	5.00	0.00000
-100	100	0.22045	0	5.00	0.00000
0	100	0.23992	0	5.00	0.00000
100	100	0.22052	0	5.00	0.00000
200	100	0.17845	0	5.00	0.00000
300	100	0.12781	0	5.00	0.00000
400	100	0.10002	0	5.00	0.00000
500	100	0.07541	0	5.00	0.00000
-500	200	0.08171	0	5.00	0.00000
-400	200	0.11212	0	5.00	0.00000
-300	200	0.14166	0	5.00	0.00000
-200	200	0.16961	0	5.00	0.00000
-100	200	0.21904	0	5.00	0.00000
0	200	0.25044	0	5.00	0.00000
100	200	0.32548	0	5.00	0.00000
200	200	0.29212	0	5.00	0.00000
300	200	0.12781	0	5.00	0.00000
400	200	0.11290	0	5.00	0.00000
500	200	0.08217	0	5.00	0.00000
-500	300	0.08419	0	5.00	0.00000
-400	300	0.11692	0	5.00	0.00000
-300	300	0.15925	0	5.00	0.00000
-200	300	0.20935	0	5.00	0.00000
-100	300	0.32515	0	5.00	0.00000
0	300	0.25782	0	5.00	0.00000
100	300	0.25782	0	5.00	0.00000
200	300	0.32548	0	5.00	0.00000
300	300	0.29212	0	5.00	0.00000
400	300	0.16734	0	5.00	0.00000
500	300	0.11771	0	5.00	0.00000
-500	400	0.08471	0	5.00	0.00000
-400	400	0.08143	0	5.00	0.00000
-300	400	0.11564	0	5.00	0.00000
-200	400	0.21873	0	5.00	0.00000
-100	400	0.28959	0	5.00	0.00000
0	400	0.32515	0	5.00	0.00000
100	400	0.28959	0	5.00	0.00000
200	400	0.22045	0	5.00	0.00000
300	400	0.15742	0	5.00	0.00000
400	400	0.11264	0	5.00	0.00000
500	400	0.09190	0	5.00	0.00000
-500	-500	0.05190	0	5.00	0.00000
-400	-500	0.05939	0	5.00	0.00000

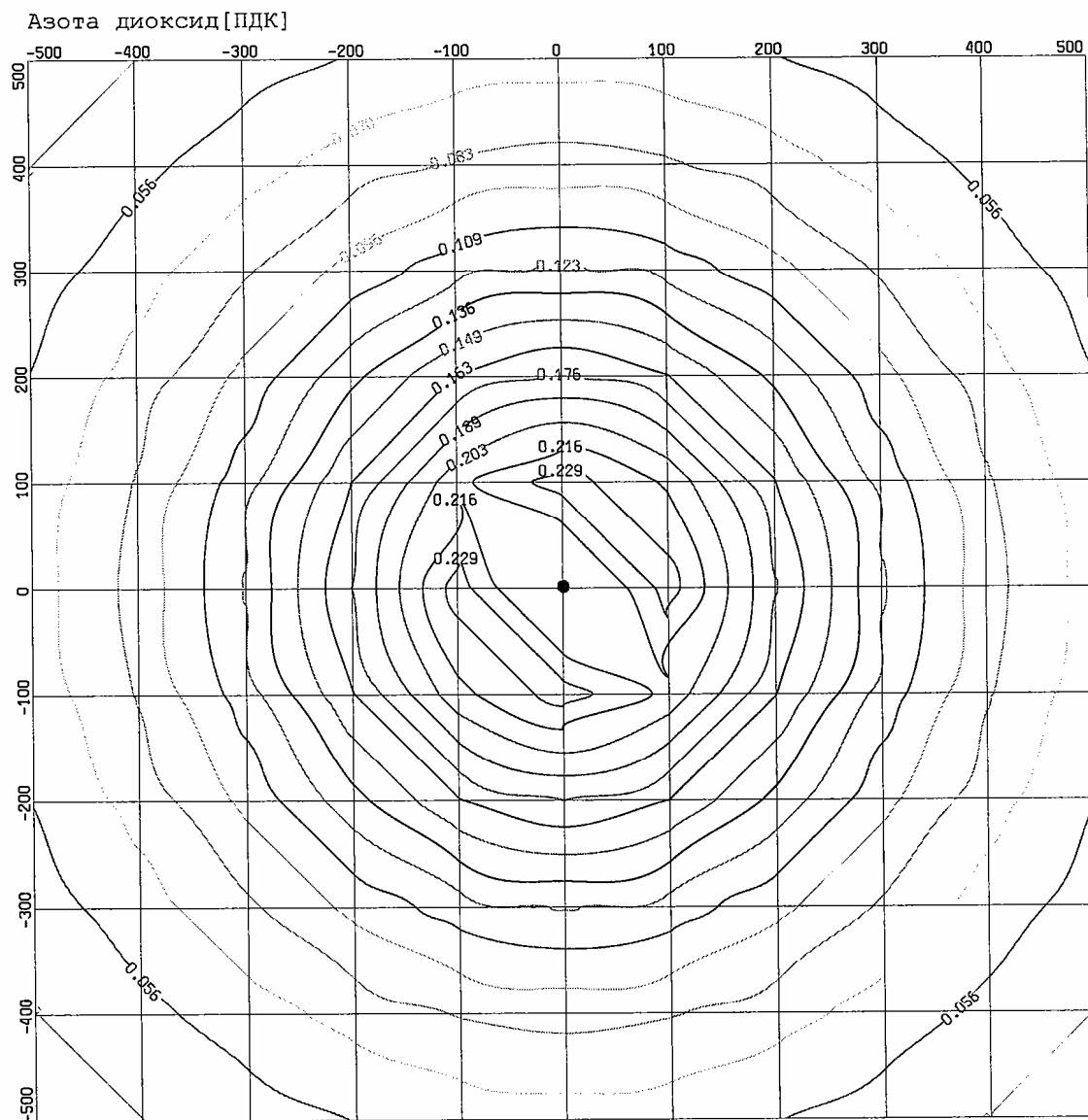
-300	-200	0.13363	0	3.53	0.00000
-200	-200	0.17663	0	5.00	0.00000
-100	-200	0.23825	0	5.00	0.00000
0	-200	0.21961	0	5.00	0.00000
100	-200	0.17732	0	5.00	0.00000
200	-200	0.13453	0	5.00	0.00000
300	-200	0.07532	0	5.00	0.00000
400	-200	0.06589	0	5.00	0.00000
500	-200	0.08409	0	5.00	0.00000
-300	-300	0.10740	0	5.00	0.00000
-200	-300	0.13264	0	5.00	0.00000
-100	-300	0.16613	0	5.00	0.00000
0	-300	0.15687	0	5.00	0.00000
100	-300	0.13384	0	5.00	0.00000
200	-300	0.10452	0	5.00	0.00000
300	-300	0.06620	0	5.00	0.00000
400	-300	0.05632	0	5.00	0.00000
500	-300	0.06921	0	5.00	0.00000
-300	-400	0.08409	0	5.00	0.00000
-200	-400	0.11163	0	5.00	0.00000
-100	-400	0.11692	0	5.00	0.00000
0	-400	0.11212	0	5.00	0.00000
100	-400	0.09577	0	5.00	0.00000
200	-400	0.07541	0	5.00	0.00000
300	-400	0.05640	0	5.00	0.00000
400	-400	0.04791	0	5.00	0.00000
500	-400	0.05632	0	3.53	0.00000
-300	-500	0.07589	0	5.00	0.00000
-200	-500	0.10489	0	5.00	0.00000
-100	-500	0.08145	0	5.00	0.00000
0	-500	0.08419	0	5.00	0.00000
100	-500	0.08171	0	5.00	0.00000
200	-500	0.07565	0	5.00	0.00000
300	-500	0.05641	0	5.00	0.00000
400	-500	0.04806	0	5.00	0.00000
500	-500		0	3.53	0.00000

Максимум концентрации : 0.32548

Индекс группы суммации ЭВ : 6009					
Расчетный прямоугольник N: 1					
Углерода (м) = 0					
Длина (м) = 1000					
Шаг по X (м) = 100					
Шаг по Y (м) = 100					
Координата X (м)	Координата Y (м)	Макс. концентрация с фоном (доли ПДК)	Направл. ветра от оси X (град)	Скорость ветра (м/с)	Фон (доли ПДК)
-500	500	0.04604	0	3.53	0.00000
-400	500	0.03428	0	5.00	0.00000
-300	500	0.06343	0	5.00	0.00000
-200	500	0.07210	0	5.00	0.00000
-100	500	0.07832	0	5.00	0.00000
0	500	0.07859	0	5.00	0.00000
100	500	0.07219	0	5.00	0.00000
200	500	0.06362	0	5.00	0.00000
300	500	0.05440	0	5.00	0.00000
400	500	0.04610	0	5.00	0.00000
500	500	0.04611	0	5.00	0.00000
-500	0	0.08080	0	5.00	0.00000
-400	0	0.06654	0	5.00	0.00000
-300	0	0.08080	0	5.00	0.00000
-200	0	0.09530	0	5.00	0.00000
-100	0	0.11096	0	5.00	0.00000
0	0	0.11079	0	5.00	0.00000
100	0	0.09532	0	5.00	0.00000
200	0	0.08107	0	5.00	0.00000
300	0	0.06683	0	5.00	0.00000
400	0	0.05430	0	5.00	0.00000
500	0	0.05430	0	5.00	0.00000
-500	100	0.08060	0	5.00	0.00000
-400	100	0.10258	0	5.00	0.00000
-300	100	0.12736	0	5.00	0.00000
-200	100	0.14874	0	5.00	0.00000
-100	100	0.17176	0	5.00	0.00000
0	100	0.19100	0	5.00	0.00000
100	100	0.12763	0	5.00	0.00000
200	100	0.10311	0	5.00	0.00000
300	100	0.08107	0	5.00	0.00000
400	100	0.06352	0	5.00	0.00000
500	100	0.06352	0	5.00	0.00000
-500	200	0.09490	0	5.00	0.00000
-400	200	0.12671	0	5.00	0.00000
-300	200	0.16722	0	5.00	0.00000
-200	200	0.20685	0	5.00	0.00000
-100	200	0.20689	0	5.00	0.00000
0	200	0.20689	0	5.00	0.00000
100	200	0.16828	0	5.00	0.00000
200	200	0.12763	0	5.00	0.00000
300	200	0.09532	0	5.00	0.00000
400	200	0.07219	0	5.00	0.00000
500	200	0.07219	0	5.00	0.00000
-500	300	0.10648	0	5.00	0.00000
-400	300	0.14823	0	5.00	0.00000
-300	300	0.20608	0	5.00	0.00000
-200	300	0.26068	0	5.00	0.00000
-100	300	0.26859	0	5.00	0.00000
0	300	0.26859	0	5.00	0.00000
100	300	0.21064	0	5.00	0.00000
200	300	0.20689	0	5.00	0.00000
300	300	0.14910	0	5.00	0.00000
400	300	0.10719	0	5.00	0.00000
500	300	0.08949	0	5.00	0.00000
-500	400	0.08949	0	5.00	0.00000
-400	400	0.11084	0	5.00	0.00000
-300	400	0	0	5.00	0.00000

-300	0	0.15684	0	5.00	0.00000
-200	0	0.26267	0	5.00	0.00000
-100	0	0.23211	0	5.00	0.00000
100	0	0.29859	0	5.00	0.00000
200	0	0.22448	0	5.00	0.00000
300	0	0.15796	0	5.00	0.00000
400	0	0.08099	0	5.00	0.00000
500	0	0.07791	0	5.00	0.00000
-500	-100	0.10631	0	5.00	0.00000
-400	-100	0.14754	0	5.00	0.00000
-300	-100	0.26845	0	5.00	0.00000
-200	-100	0.29851	0	5.00	0.00000
-100	-100	0.26879	0	5.00	0.00000
100	-100	0.26845	0	5.00	0.00000
200	-100	0.26845	0	5.00	0.00000
300	-100	0.10696	0	5.00	0.00000
400	-100	0.07832	0	5.00	0.00000
500	-100	0.07169	0	5.00	0.00000
-500	-200	0.15796	0	5.00	0.00000
-400	-200	0.15796	0	5.00	0.00000
-300	-200	0.16659	0	5.00	0.00000
-200	-200	0.20527	0	5.00	0.00000
-100	-200	0.22297	0	5.00	0.00000
100	-200	0.26845	0	5.00	0.00000
200	-200	0.26845	0	5.00	0.00000
300	-200	0.12736	0	5.00	0.00000
400	-200	0.09530	0	5.00	0.00000
500	-200	0.07210	0	5.00	0.00000
-500	-300	0.06314	0	5.00	0.00000
-400	-300	0.06314	0	5.00	0.00000
-300	-300	0.10216	0	5.00	0.00000
-200	-300	0.12652	0	5.00	0.00000
-100	-300	0.14754	0	5.00	0.00000
100	-300	0.15684	0	5.00	0.00000
200	-300	0.14823	0	5.00	0.00000
300	-300	0.14823	0	5.00	0.00000
400	-300	0.10216	0	5.00	0.00000
500	-300	0.08080	0	5.00	0.00000
-500	-400	0.06343	0	5.00	0.00000
-400	-400	0.05401	0	5.00	0.00000
-300	-400	0.05401	0	5.00	0.00000
-200	-400	0.09400	0	5.00	0.00000
-100	-400	0.09465	0	5.00	0.00000
100	-400	0.10631	0	5.00	0.00000
200	-400	0.11084	0	5.00	0.00000
300	-400	0.09400	0	5.00	0.00000
400	-400	0.08060	0	5.00	0.00000
500	-400	0.06654	0	5.00	0.00000
-500	-500	0.05428	0	5.00	0.00000
-400	-500	0.05428	0	5.00	0.00000
-300	-500	0.05401	0	5.00	0.00000
-200	-500	0.06314	0	5.00	0.00000
-100	-500	0.07169	0	5.00	0.00000
100	-500	0.07791	0	5.00	0.00000
200	-500	0.08080	0	5.00	0.00000
300	-500	0.07175	0	5.00	0.00000
400	-500	0.06330	0	5.00	0.00000
500	-500	0.05410	0	5.00	0.00000
-500	-500	0.04684	0	5.33	0.00000

Максимум концентрации : 0.29859



Масштаб: 1:7040 (1 деление - 100 м)

Вариант расчета: Форсаж-2, промасленная бумага

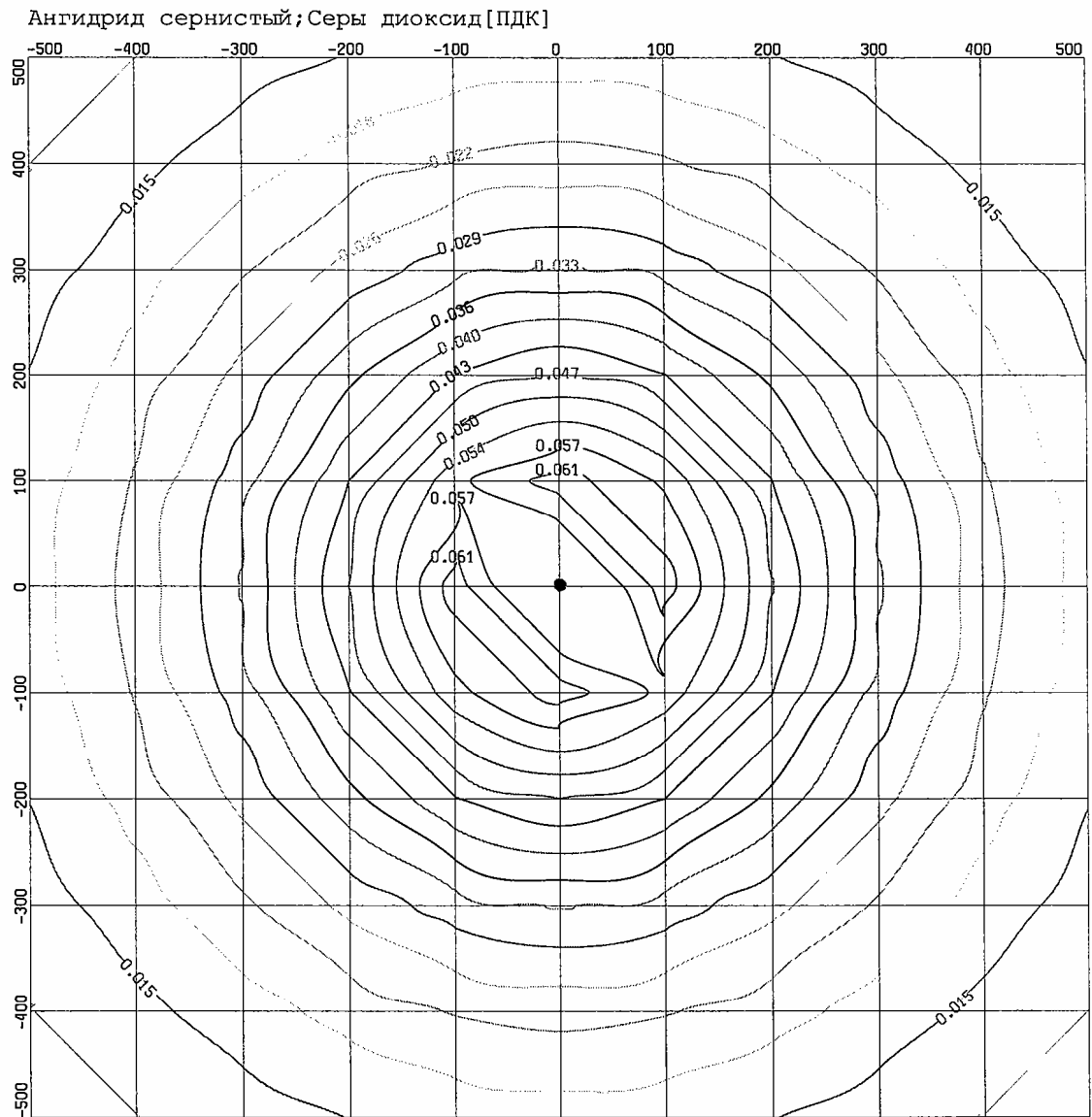
Населенный пункт: Москва

Расчетный прямоугольник No 1

X центра: 0 Y центра: 0

Максимальное значение приземной концентрации: 0.235961

Координаты максимального значения X = 0 Y = 100



Масштаб: 1:7040 (1 деление - 100 м)

Вариант расчета: Форсаж-2, промасленная бумага

Населенный пункт: Москва

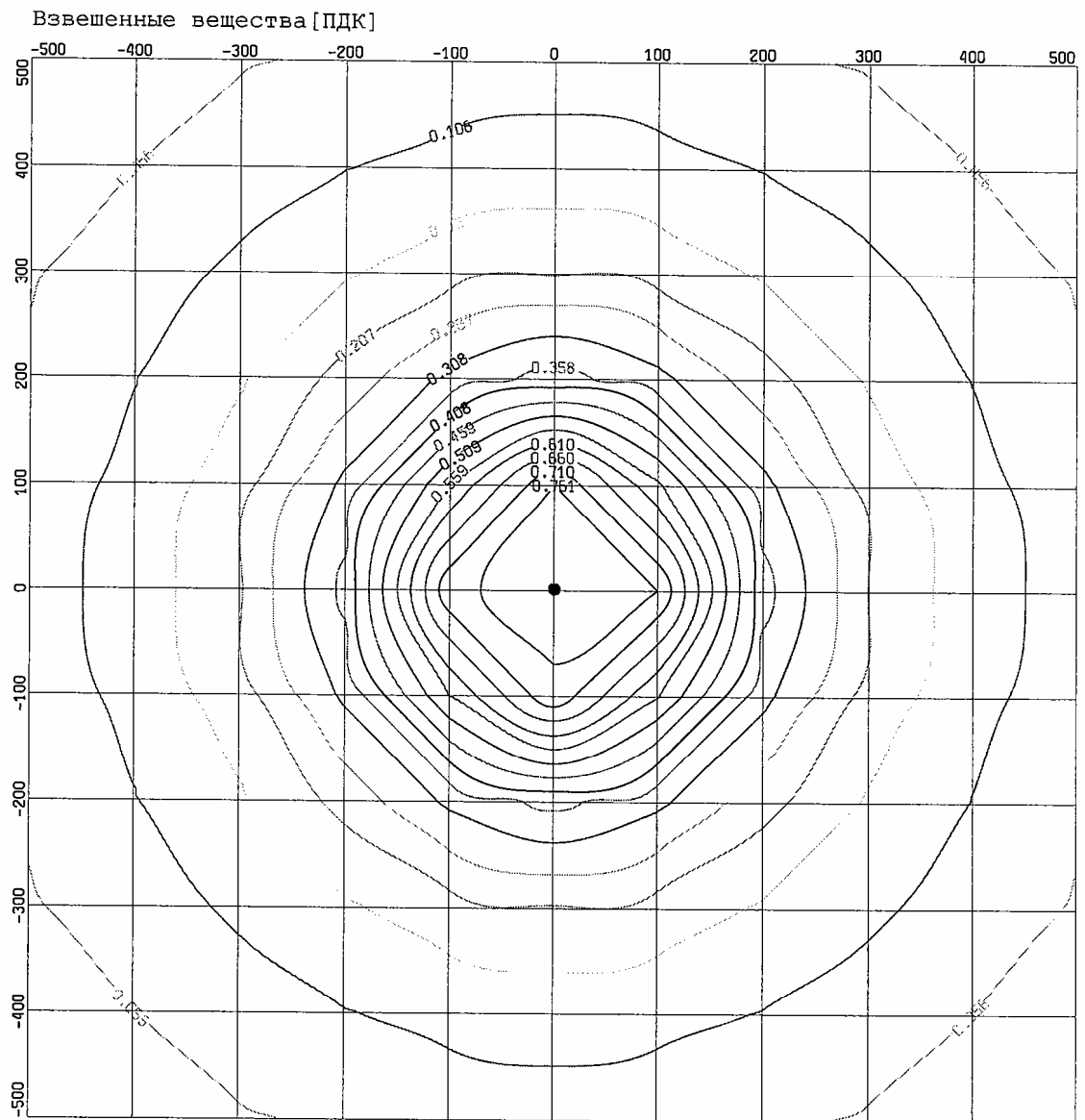
Расчетный прямоугольник No 1

X центра: 0 Y центра: 0

Максимальное значение приземной концентрации: 0.062628

Координаты максимального значения X = 0 Y = 100





Масштаб: 1:7040 (1 деление - 100 м)

Вариант расчета: Форсаж-2, промасленная бумага

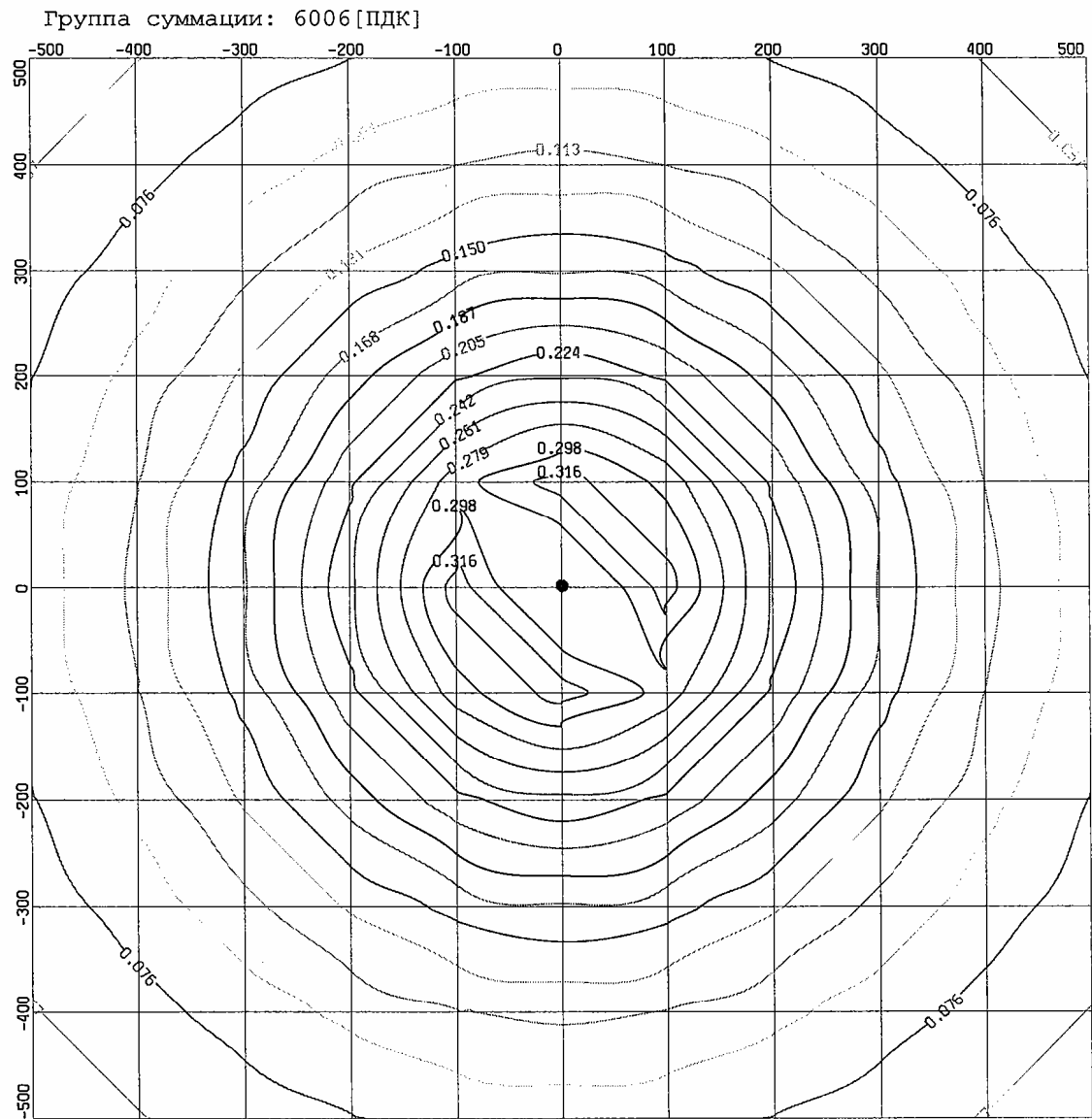
Населенный пункт: Москва

Расчетный прямоугольник No 1

X центра: 0 Y центра: 0

Максимальное значение приземной концентрации: 0.785802

Координаты максимального значения X = 0 Y = 0



Вариант расчета: Форсаж-2, промасленная бумага

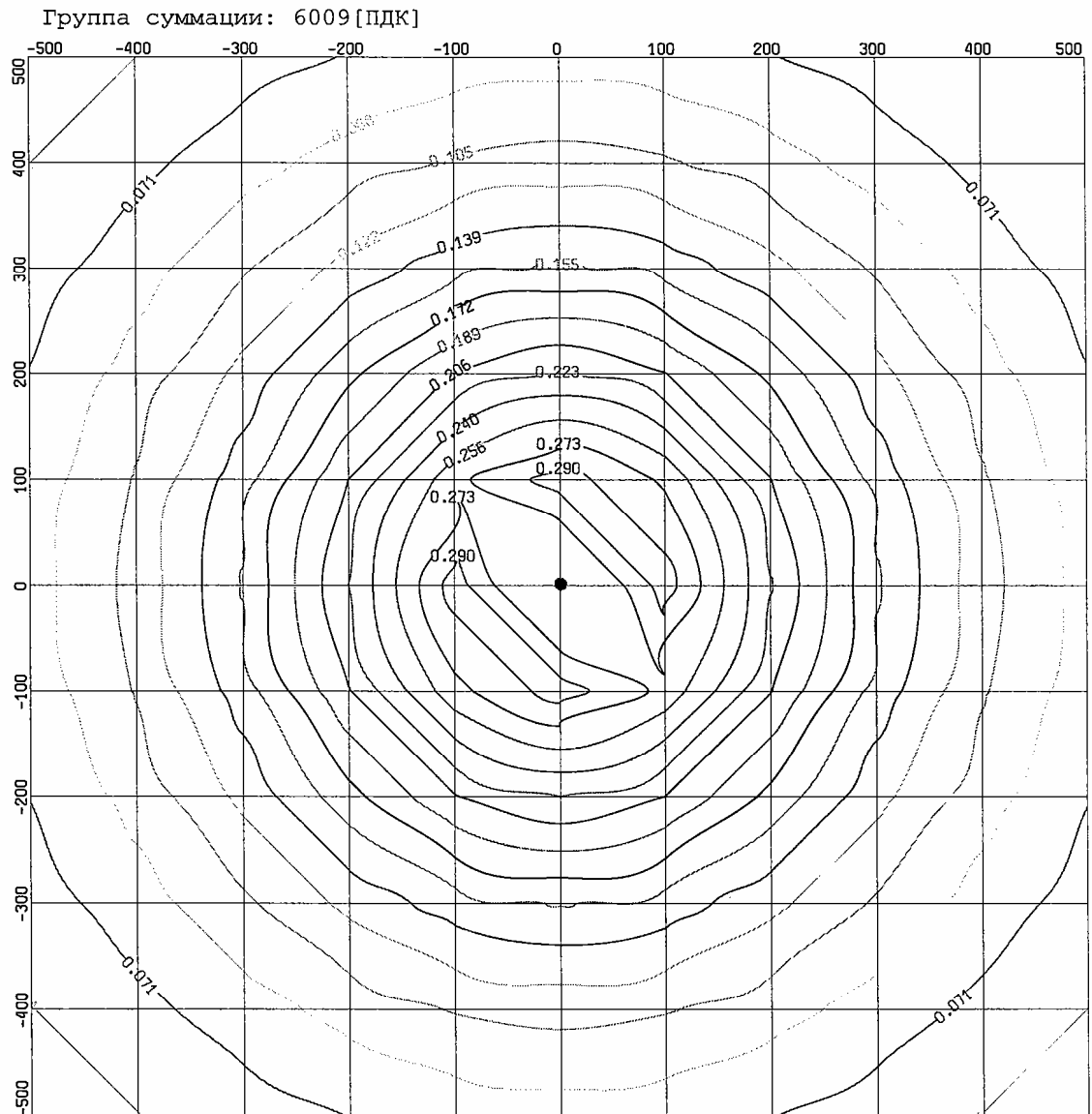
Населенный пункт: Москва

Расчетный прямоугольник No 1

X центра: 0 Y центра: 0

Максимальное значение приземной концентрации: 0.325485

Координаты максимального значения X = 0 Y = 100



Масштаб: 1:7040 (1 деление - 100 м)

Вариант расчета: Форсаж-2, промасленная бумага

Населенный пункт: Москва

Расчетный прямоугольник No 1

X центра: 0 Y центра: 0

Максимальное значение приземной концентрации: 0.298588

Координаты максимального значения X = 0 Y = 100

[illegible]

Код: 2904 Яма 3В: Мазуная яма теплослестроений (в пер. на валах)															
Наименование предприятия	Номер инвентаризацион- ной книжки	Т	С	Ф	О	И	С	В	К	Параметры устья ИЗА и координаты					
										диаметр	Х1, У1 линейн. или площ. центра другого колоде	Х2, У2 линейно или площ. центра другого колоде	Ширину по ширине	Глубину по глубине	
										Х(м)	У(м)	Х(м)	У(м)		
1		2	3	4	5	6	7		8		9	10	11	12	13
форма-2 2 м1 л + 3.8 1.0 0.3000 1 1															

Код: 32а	Имя ЗВ: Сажа: Углерод черный												
Наименование предприятия	Исчер- пана ника высо- соа	Т	И	е	Ф	а	Ко	Параметры устья ИАВ и координаты					Всего пос- ле- дс-
	ника высо- соа	И	е	Ф	а	Ко	диаметр (м)	X1, Y1 линейн.	X2, Y2 линейно или площадь длина дуги	X (м)	Y (м)	X (м)	Y (м)
								X1, Y1 линейн.	X2, Y2 линейно или площадь длина дуги				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
форсаж-2													
2 ± 1 л + 3.8 ± 0.03000 1 1													

[illegible]

Код : 301											
Номер источ- ника выдо- ров	Параметры ТВС			Минимум выброса (г/с)	Удель- ная концентра- ция оксидов азота (мг/м³)	Максимальная концентра- ция оксидов азота (мг/м³)	Опас- ная скорость ветра (м/с)	Описание			
	Средний расход ТВС (м³/с)	Средний темпе- рату- ра возду- ха (°C)	Средний расход ТВС (м³/с)								
14	15	16	17	18	19	20	21	22			
2	1.80000	25.5	850.0	0.044307	1.0	0.019440	7.06	99.2			
Минимум выброса (г/с) :								0.044307000	Сумма см:	0.019439617	мг/м³

Код : 304		Параметры ТВС		Мощность выброса (г/г/м3)	Коэф- фици- ент расхо- да F	Максимальная концентрация (мг/м3)	Опас- ная скор- ность расхо- да (м/с)	Опасное рассто- яние (м)
Номер испыт. машин и вы- бросов	Средний расход ТВС (м3/с)	Средняя темпе- рату- ра расхо- да (°C)	Средняя темпе- рату- ра расхо- да (°C)					
14	15	16	17	18	19	20	21	22
2	1.80000	25.5	850.0	0.007175	1.0	0.003148	7.06	99.2
Мощность выброса (г/с) :		0.007175000		Сумма см:		0.003148018 мг/м3		

Код : 330		Параметры ГВС			Мощность выброса (т/г)	Коэф- та Максимальная концентрация (мг/м3)	Опас- ная расста- ющая вещь (м/с)	Опасное расста- ющая вещь (м/с)
Исход- ника выб- роста	Средний расход ГВС (м3/с)	Сред- нее темпе- рату- ра возду- ха (°C)	Темпе- рату- ра возду- ха (°C)					
14	15	16	17	18	19	20	21	22
2	1.80000	25.5	850.0	0.061630	1.0	0.027040	7.06	99.2
Мощность выброса (т/г) :				0.061630000 Сушка см:				
				0.027040032 мг/м3				

ПРОГРАММА РАСЧЕТА КОНЦЕНТРАЦИЙ В АТМОСФЕРНОМ ВОЗДУХЕ  
ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ, СОДЕРЖАЩИХСЯ В ВЫБРОСАХ ПРЕДПРИЯТИЙ  
в соответствии с Н Д - 86  
Согласована ГГО им.Воейкова №33-01-2/354 от 04.04.02 г.)

ВАРИАНТ РАСЧЕТА : Форсаж-2, промышленная летать  
ДАТА РАСЧЕТА : 16.04.2004  
ГОРОД : Москва

МЕТЕОХАРАКТЕРИСТИКИ	:	140
Коэффициент стратификации атмосферы А	:	5
Скорость ветра	:	-10
(превращение в течение года в 5% случаев) U* (м/с)	:	24
Средняя температура воздуха в зимний период T(°C)	:	24
Средняя температура воздуха в летний период T(°C)	:	24

ОПЦИИ РАСЧЕТА  
Разном расчета : Экспорт  
Учет фонда : без учета фонда

ПРЕДПРИЯТИЯ  
Промышленность : Формаж-2  
Приказ системы координат предприятия к городской системе  
X = 0 (м) Y = 0 (м) AL = 0 (градусы)

ПАРАМЕТРЫ РАСЧЕТА	
Количество загрязняющих веществ	: 7
Количество загрязняющих веществ в фоне:	0 0
Количество групп суммации	0 0

Количество расчетных точек : 0  
Количество расчетных точек :  
**ПЕРЕЧЕНЬ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ**

Код в-ва	Наименование загрязняющего вещества	максимально допустимая концентрация	среднее суточное	(мг/м <sup>3</sup> )	опасности
1	2	3	4	5	6
301	Азота диоксид	0,085000	0,040000	0,000000	2. высокотоксичные
302	Азота оксид (N <sub>2</sub> ) оксид	0,400000	0,050000	0,000000	3. опасные
303	Азота оксид (N <sub>2</sub> ) оксид	0,500000	0,050000	0,000000	3. опасные
304	Винилхлорид, полимер	0,500000	0,150000	0,000000	3. опасные
290	Винилхлорид, вещество	0,020000	0,002000	0,000000	2. высокотоксичные
2904	Мазутная зола "теплоэлектростанций (в пер. на нанадий)"	0,150000	0,050000	0,000000	3. опасные
328	Саж; Углерод черный	5,000000	3,000000	0,000000	4. умеренно опас
337	Углерода оксид				
ПЕРЕЧЕНЬ ГРУПП СУММАРИЙ ЗАГРЯЗАЮЩИХ ВЕЩЕСТВ					
Код	Наименование групп суммарий и загрязняющих вещества группы	ПК (мг/м <sup>3</sup> ) максимальное среднее разовая	ПК (мг/м <sup>3</sup> ) среднее суточная	ОБУВ (мг/м <sup>3</sup> )	Класс опасности
в-ва	2	3	4	5	6
1					

Группы: 6006	Загрязняющие вещества, входящие в ГС:	0.085000	0.040000	0.000000	2. высококо-
301 Азота диоксид		0.085000			
304 Азота оксиды; Азот (IV) оксид		0.000000	0.060000		3. опасные
304 Азотная кислота; азотистые соединения		0.000000	0.000000	0.000000	2. высококо-
304 Азотная кислота; азотистые соединения		0.000000	0.000000	0.000000	3. опасные
330 Антрацен сернистый; Серы диоксид		0.500000	0.050000		
Группы: 6009	Загрязняющие вещества, входящие в ГС:	0.085000	0.040000	0.000000	2. высококо-
330 Антрацен сернистый; Серы диоксид		0.085000			
330 Антрацен сернистый; Серы диоксид		0.500000	0.050000	0.000000	3. опасные

Часть 1

Код: 301 Имя ЗВ: Аэона диоксид												
Наименование предприятия	Номер источника выброса	Точка измерения	Среднее значение концентрации в мкг/м³	Время года измерения	Количество измерений	Параметры устья ИЗА и координаты						
						X1,Y1 линейного центра	диаметр (м)	X2,Y2 линейного центра	площадь поперечного сечения	Ширина плеча		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
фоссаж-2						2 м/л + 3.8 л.о. 0.3000		1		1		

Код: 304 Ил ЭВ: Азона оксид; Азот (II) оксид													
Наименование предприятия	Номер испытания	Т	С	Ф	Ф	В	К	Ф	Параметры устья ИЗА и координаты				Штри на пла тно шадно то
									Х1	У1	Х2	У2	
									диаметр центра пропускного	или диаметр центра пропускного	или диаметр центра пропускного	или диаметр центра пропускного	
									Х (м)	У (м)	Х (м)	У (м)	
1	2	3	4	5	6	7			8	9	10	11	12
Формаж-2	2 т1	д	3	8	1.0	0.3000	1	1					

[illegible]

Код : 2902									
Номер источ- ник выб- росов	Параметры ТВС				Мощность выброса (г/с)	Коэф- фа уча- стия в рас- сея- нии	Максимальная концентрация (мг/м3)	Опас- ная скор- ость (м/с)	Опасное рассто- яние (м)
	Средний расход (м3/с)	Средний расход (м/с)	Темпе- рату- ра (°C)	Темпе- рату- ра (°C)					
14	15	16	17	18	19	20	21	22	
2	1.80000	25.5	850.0	0.064525	3.0	0.084931	7.06	49.6	
Мощность выброса (г/с): 0.064525000 Сумма см: 0.084930684 мг/м3									

Код : 2904									
Номер источ- ник выб- росов	Параметры ТВС				Мощность выброса (г/с)	Коэф- фа уча- стия в рас- сея- нии	Максимальная концентрация (мг/м3)	Опас- ная скор- ость (м/с)	Опасное рассто- яние (м)
	Средний расход (м3/с)	Средний расход (м/с)	Темпе- рату- ра (°C)	Темпе- рату- ра (°C)					
14	15	16	17	18	19	20	21	22	
2	1.80000	25.5	850.0	0.000454	3.0	0.000598	7.06	49.6	
Мощность выброса (г/с): 0.000454000 Сумма см: 0.000597575 мг/м3									

Код : 328									
Номер источ- ник выб- росов	Параметры ТВС				Мощность выброса (г/с)	Коэф- фа уча- стия в рас- сея- нии	Максимальная концентрация (мг/м3)	Опас- ная скор- ость (м/с)	Опасное рассто- яние (м)
	Средний расход (м3/с)	Средний расход (м/с)	Темпе- рату- ра (°C)	Темпе- рату- ра (°C)					
14	15	16	17	18	19	20	21	22	
2	1.80000	25.5	850.0	0.012500	3.0	0.016453	7.06	49.6	
Мощность выброса (г/с): 0.012500000 Сумма см: 0.016453058 мг/м3									

Код : 337									
Номер источ- ник выб- росов	Параметры ТВС				Мощность выброса (г/с)	Коэф- фа уча- стия в рас- сея- нии	Максимальная концентрация (мг/м3)	Опас- ная скор- ость (м/с)	Опасное рассто- яние (м)
	Средний расход (м3/с)	Средний расход (м/с)	Темпе- рату- ра (°C)	Темпе- рату- ра (°C)					
14	15	16	17	18	19	20	21	22	
2	1.80000	25.5	850.0	0.064201	1.0	0.028168	7.06	99.2	
Мощность выброса (г/с): 0.064201000 Сумма см: 0.028168073 мг/м3									

ИНФОРМАЦИЯ ПО РАСЧЕТНЫМ ПРЯМОУГОЛЬНИКАМ ДЛЯ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ									
Код ЗВ : 301									
Наименование ЗВ : Азота диоксид									
Расчетный прямоугольник N: 1									
Углерода (м) = 0 Длина (м) = 1000 Шаг по X (м) = 1000 Шаг по Y (м) = 100									
Координата X (м)	Координата У (м)	Макс. концентрация с фоном (доли ПДК)	Направл. ветра от осей X (град)	Скорость ветра (м/с)	Фон (доли ПДК)				
1	2	3	4	5	6				
-500	500	0.02941	0	3.53	0.00000				
-400	500	0.03468	0	5.00	0.00000				
-300	500	0.04052	0	5.00	0.00000				
-200	500	0.04606	0	5.00	0.00000				
-100	500	0.05174	0	5.00	0.00000				
0	500	0.05742	0	5.00	0.00000				
100	500	0.06310	0	5.00	0.00000				
200	500	0.06878	0	5.00	0.00000				
300	500	0.07446	0	5.00	0.00000				
400	500	0.08014	0	5.00	0.00000				
500	500	0.08582	0	5.00	0.00000				
-500	400	0.04251	0	5.00	0.00000				
-400	400	0.05162	0	5.00	0.00000				
-300	400	0.06073	0	5.00	0.00000				
-200	400	0.06984	0	5.00	0.00000				
-100	400	0.07895	0	5.00	0.00000				
0	400	0.08806	0	5.00	0.00000				
100	400	0.09717	0	5.00	0.00000				
200	400	0.10628	0	5.00	0.00000				
300	400	0.11539	0	5.00	0.00000				
400	400	0.12450	0	5.00	0.00000				
500	400	0.13361	0	5.00	0.00000				
-500	300	0.03456	0	5.00	0.00000				
-400	300	0.04044	0	5.00	0.00000				
-300	300	0.04632	0	5.00	0.00000				
-200	300	0.05220	0	5.00	0.00000				
-100	300	0.05808	0	5.00	0.00000				
0	300	0.06396	0	5.00	0.00000				
100	300	0.06984	0	5.00	0.00000				
200	300	0.07572	0	5.00	0.00000				
300	300	0.08160	0	5.00	0.00000				
400	300	0.08748	0	5.00	0.00000				
500	300	0.09336	0	5.00	0.00000				
-500	200	0.02941	0	5.00	0.00000				
-400	200	0.03468	0	5.00	0.00000				
-300	200	0.04052	0	5.00	0.00000				
-200	200	0.04606	0	5.00	0.00000				
-100	200	0.05174	0	5.00	0.00000				
0	200	0.05742	0	5.00	0.00000				
100	200	0.06310	0	5.00	0.00000				
200	200	0.06878	0	5.00	0.00000				
300	200	0.07446	0	5.00	0.00000				
400	200	0.08014	0	5.00	0.00000				
500	200	0.08582	0	5.00	0.00000				
-500	100	0.02941	0	5.00	0.00000				
-400	100	0.03468	0	5.00	0.00000				
-300	100	0.04052	0	5.00	0.00000				
-200	100	0.04606	0	5.00	0.00000				
-100	100	0.05174	0	5.00	0.00000				
0	100	0.05742	0	5.00	0.00000				
100	100	0.06310	0	5.00	0.00000				
200	100	0.06878	0	5.00	0.00000				
300	100	0.07446	0	5.00	0.00000				
400	100	0.08014	0	5.00	0.00000				
500	100	0.08582	0	5.00	0.00000				
-500	0	0.02941	0	5.00	0.00000				
-400	0	0.03468	0	5.00	0.00000				
-300	0	0.04052	0	5.00	0.00000				
-200	0	0.04606	0	5.00	0.00000				
-100	0	0.05174	0	5.00	0.00000				
0	0	0.05742	0	5.00	0.00000				
100	0	0.06310	0	5.00	0.00000				
200	0	0.06878	0	5.00	0.00000				
300	0	0.07446	0	5.00	0.00000				
400	0	0.08014	0	5.00	0.00000				
500	0	0.08582	0	5.00	0.00000				

Код Наименование ЭВ : 2802 Расчетный прамеотульнич N:									
1 Хислєра (м) = 0 Шат по X (м) = 1000 Шат по Y (м) = 1000 Шат по Z (м) = 1000									
Макс.концентрация с фомом(доли ПДК)									
Координата X (м)									
Координата Y (м)									
Координата Z (м)									
Направл. ветра от оси X (град)									
Скорость ветра (м/с)									
Фон (доли ПДК)									
-500	500	0.0036	0	3.53	0.00000				
-400	500	0.00719	0	3.53	0.00000				
-300	500	0.00932	0	3.53	0.00000				
-200	500	0.01118	0	3.53	0.00000				
-100	500	0.0125	0	3.53	0.00000				
0	500	0.00925	0	3.53	0.00000				
100	500	0.00722	0	3.53	0.00000				
200	500	0.00558	0	3.53	0.00000				
300	500	0.00554	0	3.53	0.00000				
400	500	0.00785	0	3.53	0.00000				
500	500	0.01211	0	3.53	0.00000				
-500	400	0.01474	0	3.53	0.00000				
-400	400	0.01780	0	3.53	0.00000				
-300	400	0.01702	0	3.53	0.00000				
-200	400	0.01477	0	3.53	0.00000				
-100	400	0.01216	0	3.53	0.00000				
0	400	0.00554	0	3.53	0.00000				
100	400	0.00716	0	3.53	0.00000				
200	400	0.01208	0	3.53	0.00000				
300	400	0.01613	0	3.53	0.00000				
400	400	0.02119	0	3.53	0.00000				
500	400	0.02584	0	5.00	0.00000				
-500	300	0.02644	0	5.00	0.00000				
-400	300	0.02127	0	3.53	0.00000				
-300	300	0.01602	0	3.53	0.00000				
-200	300	0.00722	0	3.53	0.00000				
-100	300	0.00914	0	3.53	0.00000				
0	300	0.01468	0	3.53	0.00000				
100	300	0.02109	0	3.53	0.00000				
200	300	0.02580	0	5.00	0.00000				
300	300	0.04532	0	5.00	0.00000				
400	300	0.05307	0	5.00	0.00000				
500	300	0.04545	0	5.00	0.00000				
-500	200	0.02194	0	3.53	0.00000				
-400	200	0.01477	0	3.53	0.00000				
-300	200	0.00925	0	3.53	0.00000				
-200	200	0.01107	0	3.53	0.00000				
-100	200	0.01256	0	3.53	0.00000				
0	200	0.01795	0	5.00	0.00000				
100	200	0.02863	0	5.00	0.00000				
200	200	0.05237	0	5.00	0.00000				
300	200	0.10527	0	5.00	0.00000				
400	200	0.10672	0	5.00	0.00000				
500	200	0.10672	0	5.00	0.00000				
-500	100	0.08545	0	5.00	0.00000				
-400	100	0.05945	0	5.00	0.00000				
-300	100	0.02884	0	5.00	0.00000				
-200	100	0.01790	0	5.00	0.00000				
-100	100	0.01102	0	3.53	0.00000				
0	100	0.01685	0	3.53	0.00000				
100	100	0.00911	0	3.53	0.00000				
200	100	0.01463	0	5.00	0.00000				
300	100	0.02102	0	5.00	0.00000				
400	100	0.04474	0	5.00	0.00000				
500	100	0.10525	0	5.00	0.00000				
-500	0	0.07922	0	5.00	0.00000				
-400	0	0.04532	0	5.00	0.00000				
-300	0	0.02884	0	5.00	0.00000				
-200	0	0.01790	0	5.00	0.00000				
-100	0	0.01102	0	3.53	0.00000				
0	0	0.01685	0	3.53	0.00000				
100	0	0.00911	0	3.53	0.00000				
200	0	0.01463	0	5.00	0.00000				
300	0	0.02102	0	5.00	0.00000				
400	0	0.04474	0	5.00	0.00000				
500	0	0.10525	0	5.00	0.00000				
-500	-100	0.07922	0	5.00	0.00000				
-400	-100	0.04532	0	5.00	0.00000				
-300	-100	0.02884	0	5.00	0.00000				
-200	-100	0.01790	0	5.00	0.00000				
-100	-100	0.01102	0	3.53	0.00000				
0	-100	0.01685	0	3.53	0.00000				
100	-100	0.00911	0	3.53	0.00000				
200	-100	0.01463	0	5.00	0.00000				
300	-100	0.02102	0	5.00	0.00000				
400	-100	0.04474	0	5.00	0.00000				
500	-100	0.10525	0	5.00	0.00000				
-500	0	0.07922	0	5.00	0.00000				
-400	0	0.04532	0	5.00	0.00000				
-300	0	0.02884	0	5.00	0.00000				
-200	0	0.01790	0	5.00	0.00000				
-100	0	0.01102	0	3.53	0.00000				
0	0	0.01685	0	3.53	0.00000				
100	0	0.00911	0	3.53	0.00000				
200	0	0.01463	0	5.00	0.00000				
300	0	0.02102	0	5.00	0.00000				
400	0	0.04474	0	5.00	0.00000				
500	0	0.10525	0	5.00	0.00000				
-500	-200	0.07922	0	5.00	0.00000				
-400	-200	0.04532	0	5.00	0.00000				
-300	-200	0.02884	0	5.00	0.00000				
-200	-200	0.01790	0	5.00	0.00000				
-100	-200	0.01102	0	3.53	0.00000				
0	-200	0.01685	0	3.53	0.00000				
100	-200	0.00911	0	3.53	0.00000				
200	-200	0.01463	0	5.00	0.00000				
300	-200	0.02102	0	5.00	0.00000				
400	-200	0.04474	0	5.00	0.00000				
500	-200	0.10525	0	5.00	0.00000				
-500	-300	0.07922	0	5.00	0.00000				
-400	-300	0.04532	0	5.00	0.00000				
-300	-300	0.02884	0	5.00	0.00000				
-200	-300	0.01790	0	5.00	0.00000				
-100	-300	0.01102	0	3.53	0.00000				
0	-300	0.01685	0	3.53	0.00000				
100	-300	0.00911	0	3.53	0.00000				
200	-300	0.01463	0	5.00	0.00000				
300	-300	0.02102	0	5.00	0.00000				
400	-300	0.04474	0	5.00	0.00000				
500	-300	0.10525	0	5.00	0.00000				
-500	-400	0.07922	0	5.00	0.00000				
-400	-400	0.04532	0	5.00	0.00000				
-300	-400	0.02884	0	5.00	0.00000				
-200	-400	0.01790	0	5.00	0.00000				
-100	-400	0.01102	0	3.53	0.00000				
0	-400	0.01685	0	3.53	0.00000				
100	-400	0.00911	0	3.53	0.00000				
200	-400	0.01463	0	5.00	0.00000				
300	-400	0.02102	0	5.00	0.00000				
400	-400	0.04474	0	5.00	0.00000				
500	-400	0.10525	0	5.00	0.00000				
-500	-500	0.07922	0	5.00	0.00000				
-400	-500	0.04532	0	5.00	0.00000				
-300	-500	0.02884	0	5.00	0.00000				
-200	-500	0.01790	0	5.00	0.00000				
-100	-500	0.01102	0	3.53	0.00000				
0	-500	0.01685	0	3.53	0.00000				
100	-500	0.00911	0	3.53	0.00000				
200	-500	0.01463	0	5.00	0.00000				
300	-500	0.02102	0	5.00	0.00000				
400	-500	0.04474	0	5.00	0.00000				
500	-500	0.10525	0	5.00	0.00000				

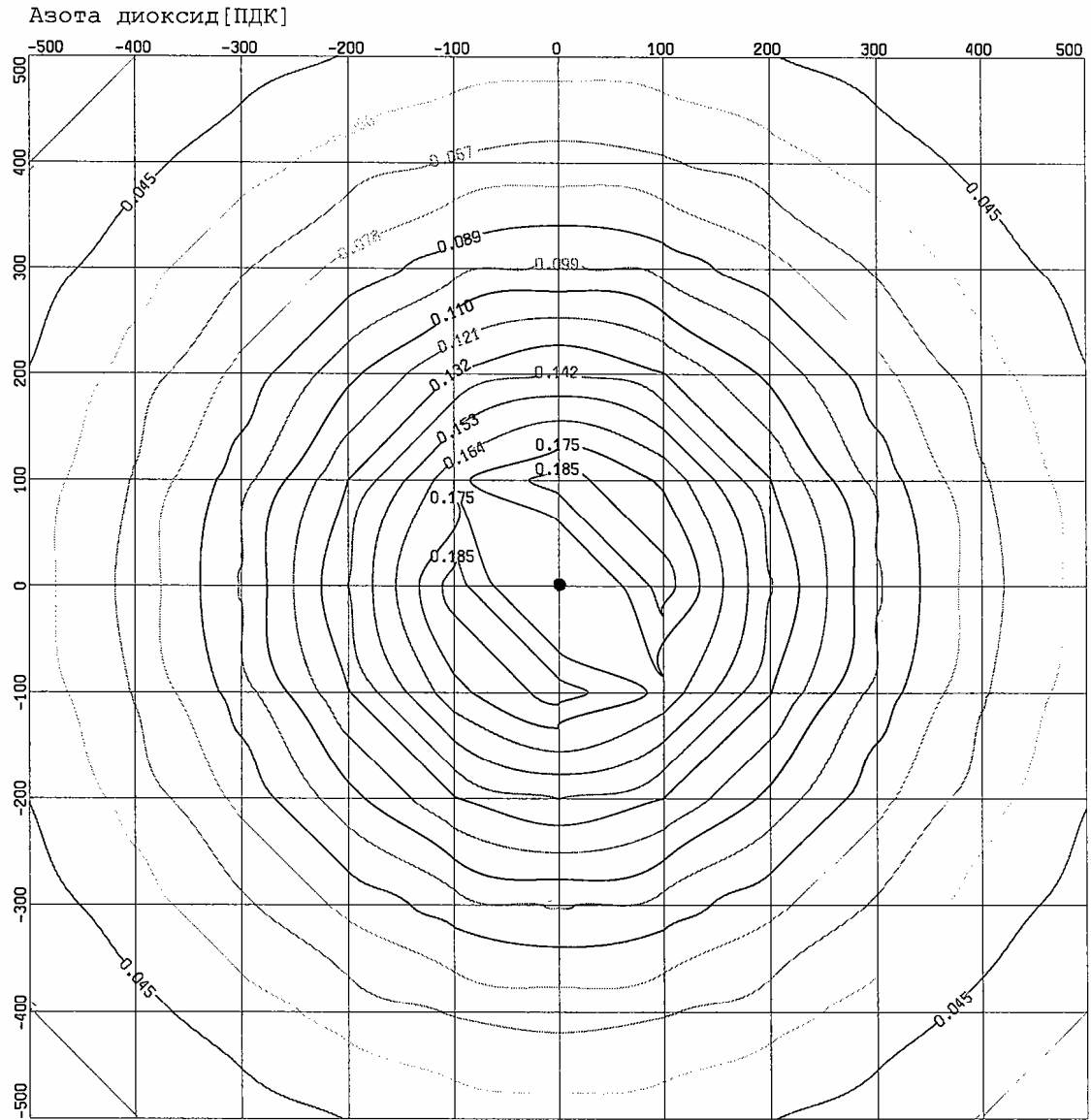
500	0.00698	0.000001	3.53
-500	0.00817	0.000001	5.00
-400	0.01005	0.000001	5.00
-300	0.01140	0.000001	5.00
-200	0.01440	0.000001	5.00
-100	0.01616	0.000001	5.00
0	0.01686	0.000001	5.00
100	0.01619	0.000001	5.00
200	0.01725	0.000001	5.00
300	0.01825	0.000001	5.00
400	0.02010	0.000001	5.00
500	0.02022	0.000001	5.00
-500	0.02036	0.000001	5.00
-400	0.02150	0.000001	5.00
-300	0.01550	0.000001	5.00
-200	0.01924	0.000001	5.00
-100	0.02247	0.000001	5.00
0	0.02255	0.000001	5.00
100	0.02252	0.000001	5.00
200	0.01928	0.000001	5.00
300	0.01558	0.000001	5.00
400	0.01225	0.000001	5.00
500	0.01225	0.000001	5.00
-500	0.01084	0.000001	5.00
-400	0.01434	0.000001	5.00
-300	0.01914	0.000001	5.00
-200	0.02526	0.000001	5.00
-100	0.03391	0.000001	5.00
0	0.03391	0.000001	5.00
100	0.03125	0.000001	5.00
200	0.02542	0.000001	5.00
300	0.01928	0.000001	5.00
400	0.01690	0.000001	5.00
500	0.01181	0.000001	5.00
-500	0.01609	0.000001	5.00
-400	0.02239	0.000001	5.00
-300	0.03343	0.000001	5.00
-200	0.04511	0.000001	5.00
-100	0.04511	0.000001	5.00
0	0.04088	0.000001	5.00
100	0.03125	0.000001	5.00
200	0.02542	0.000001	5.00
300	0.01928	0.000001	5.00
400	0.01690	0.000001	5.00
500	0.01187	0.000001	5.00
-500	0.01216	0.000001	5.00
-400	0.01674	0.000001	5.00
-300	0.02369	0.000001	5.00
-200	0.04509	0.000001	5.00
-100	0.03506	0.000001	5.00
0	0.04511	0.000001	5.00
100	0.03391	0.000001	5.00
200	0.02542	0.000001	5.00
300	0.01686	0.000001	5.00
400	0.01223	0.000001	5.00
500	0.01223	0.000001	5.00
-500	0.01177	0.000001	5.00
-400	0.02229	0.000001	5.00
-300	0.03101	0.000001	5.00
-200	0.03101	0.000001	5.00
-100	0.03101	0.000001	5.00
0	0.04055	0.000001	5.00
100	0.04509	0.000001	5.00
200	0.03125	0.000001	5.00
300	0.02247	0.000001	5.00
400	0.01616	0.000001	5.00
500	0.01183	0.000001	5.00
-500	0.01430	0.000001	5.00
-400	0.01911	0.000001	5.00
-300	0.02517	0.000001	5.00
-200	0.03101	0.000001	5.00
-100	0.03101	0.000001	5.00
0	0.03113	0.000001	5.00
100	0.02526	0.000001	5.00
200	0.01924	0.000001	5.00
300	0.01440	0.000001	5.00
400	0.00954	0.000001	5.00
500	0.01215	0.000001	5.00
-500	0.01543	0.000001	5.00
-400	0.01911	0.000001	5.00
-300	0.02369	0.000001	5.00
-200	0.02239	0.000001	5.00
-100	0.01914	0.000001	5.00
0	0.01914	0.000001	5.00
100	0.01550	0.000001	5.00
200	0.00954	0.000001	5.00
300	0.00816	0.000001	5.00
400	0.01	0.000001	5.00
500	0.01	0.000001	5.00
-500	0.01	0.000001	5.00
-400	0.01	0.000001	5.00
-300	0.01	0.000001	5.00
-200	0.01	0.000001	5.00
-100	0.01	0.000001	5.00
0	0.01	0.000001	5.00
100	0.01	0.000001	5.00
200	0.01	0.000001	5.00
300	0.01	0.000001	5.00
400	0.01	0.000001	5.00
500	0.01	0.000001	5.00
-500	0.01	0.000001	5.00
-400	0.01	0.000001	5.00
-300	0.01	0.000001	5.00
-200	0.01	0.000001	5.00
-100	0.01	0.000001	5.00
0	0.01	0.000001	5.00
100	0.01	0.000001	5.00
200	0.01	0.000001	5.00
300	0.01	0.000001	5.00
400	0.01	0.000001	5.00
500	0.01	0.000001	5.00
-500	0.01	0.000001	5.00
-400	0.01	0.000001	5.00
-300	0.01	0.000001	5.00
-200	0.01	0.000001	5.00
-100	0.01	0.000001	5.00
0	0.01	0.000001	5.00
100	0.01	0.000001	5.00
200	0.01	0.000001	5.00
300	0.01	0.000001	5.00
400	0.01	0.000001	5.00
500	0.01	0.000001	5.00
-500	0.01	0.000001	5.00
-400	0.01	0.000001	5.00
-300	0.01	0.000001	5.00
-200	0.01	0.000001	5.00
-100	0.01	0.000001	5.00
0	0.01	0.000001	5.00
100	0.01	0.000001	5.00
200	0.01	0.000001	5.00
300	0.01	0.000001	5.00
400	0.01	0.000001	5.00
500	0.01	0.000001	5.00
-500	0.01	0.000001	5.00
-400	0.01	0.000001	5.00
-300	0.01	0.000001	5.00
-200	0.01	0.000001	5.00
-100	0.01	0.000001	5.00
0	0.01	0.000001	5.00
100	0.01	0.000001	5.00
200	0.01	0.000001	5.00
300	0.01	0.000001	5.00
400	0.01	0.000001	5.00
500	0.01	0.000001	5.00
-500	0.01	0.000001	5.00
-400	0.01	0.000001	5.00
-300	0.01	0.000001	5.00
-200	0.01	0.000001	5.00
-100	0.01	0.000001	5.00
0	0.01	0.000001	5.00
100	0.01	0.000001	5.00
200	0.01	0.000001	5.00
300	0.01	0.000001	5.00
400	0.01	0.000001	5.00
500	0.01	0.000001	5.00
-500	0.01	0.000001	5.00
-400	0.01	0.000001	5.00
-300	0.01	0.000001	5.00
-200	0.01	0.000001	5.00
-100	0.01	0.000001	5.00
0	0.01	0.000001	5.00
100	0.01	0.000001	5.00
200	0.01	0.000001	5.00
300	0.01	0.000001	5.00
400	0.01	0.000001	5.00
500	0.01	0.000001	5.00
-500	0.01	0.000001	5.00
-400	0.01	0.000001	5.00
-300	0.01	0.000001	5.00
-200	0.01	0.000001	5.00
-100	0.01	0.000001	5.00
0	0.01	0.000001	5.00
100	0.01	0.000001	5.00
200	0.01	0.000001	5.00
300	0.01	0.000001	5.00
400	0.01	0.000001	5.00
500	0.01	0.000001	5.00
-500	0.01	0.000001	5.00
-400	0.01	0.000001	5.00
-300	0.01	0.000001	5.00
-200	0.01	0.000001	5.00
-100	0.01	0.000001	5.00
0	0.01	0.000001	5.00
100	0.01	0.000001	5.00
200	0.01	0.000001	5.00
300	0.01	0.000001	5.00
400	0.01	0.000001	5.00
500	0.01	0.000001	5.00
-500	0.01	0.000001	5.00
-400	0.01	0.000001	5.00
-300	0.01	0.000001	5.00
-200	0.01	0.000001	5.00
-100	0.01	0.000001	5.00
0	0.01	0.000001	5.00
100	0.01	0.000001	5.00
200	0.01	0.000001	5.00
300	0.01	0.000001	5.00
400	0.01	0.000001	5.00
500	0.01	0.000001	5.00
-500	0.01	0.000001	5.00
-400	0.01	0.000001	5.00
-300	0.01	0.000001	5.00
-200	0.01	0.000001	5.00
-100	0.01	0.000001	5.00
0	0.01	0.000001	5.00
100	0.01	0.000001	5.00
200	0.01	0.000001	5.00
300	0.01	0.000001	5.00
400	0.01	0.000001	5.00
500	0.01	0.000001	5.00
-500	0.01	0.000001	5.00
-400	0.01	0.000001	5.00
-300	0.01	0.000001	5.00
-200	0.01	0.000001	5.00
-100	0.01	0.000001	5.00
0	0.01	0.000001	5.00
100	0.01	0.000001	5.00
200	0.01	0.000001	5.00
300	0.01	0.000001	5.00
400	0.01	0.000001	5.00
500	0.01	0.000001	5.00
-500	0.01	0.000001	5.00
-400	0.01	0.000001	5.00
-300	0.01	0.000001	5.00
-200	0.01	0.000001	5.00
-100	0.01	0.000001	5.00
0	0.01	0.000001	5.00
100	0.01	0.000001	5.00
200	0.01	0.000001	5.00
300	0.01	0.000001	5.00
400	0.01	0.000001	5.00
500	0.01	0.000001	5.00
-500	0.01	0.000001	5.00
-400	0.01	0.000001	5.00
-300	0.01	0.000001	5.00
-200	0.01	0.000001	5.00
-100	0.01	0.000001	5.00
0	0.01	0.000001	5.00
100	0.01	0.000001	5.00
200	0.01	0.000001	5.00
300	0.01	0.000001	5.00
400	0.01	0.000001	5.00
500	0.01	0.000001	5.00
-500	0.01	0.000001	5.00
-400	0.01	0.000001	5.00
-300	0.01	0.000001	5.00
-200	0.01	0.000001	5.00
-100	0.01	0.000001	5.00
0	0.01	0.000001	5.00
100	0.01	0.000001	5.00
200	0.01	0.000001	5.00
300	0.01	0.000001	5.00
400	0.01	0.000001	5.00
500	0.01	0.000001	5.00
-500	0.01	0.000001	5.00
-400	0.01	0.000001	5.00
-300	0.01	0.000001	5.00
-200	0.01	0.000001	5.00
-100	0.01	0.000001	5.00
0	0.01	0.000001	5.00
100	0.01	0.000001	5.00
200	0.01	0.000001	5.00
300	0.01	0.000001	5.00
400	0.01	0.000001	5.00
500	0.01	0.000001	5.00
-500	0.01	0.000001	5.00
-400	0.01	0.000001	5.00
-300	0.01	0.000001	5.00
-200	0.01	0.000001	5.00
-100	0.01	0.000001	5.00
0	0.01	0.000001	5.00
100	0.01	0.000001	5.00
200	0.01	0.000001	5.00
300	0.01	0.000001	5.00
400	0.01	0.000001	5.00
500	0.01	0.000001	5.00
-500	0.01	0.000001	5.00
-400	0.01	0.000001	5.00
-300	0.01	0.000001	5.00
-200	0.01	0.000001	5.00
-100	0.01	0.000001	5.00
0	0.01	0.000001	5.00
100	0.01	0.000001	5.00

Максимум концентрации :	0.04511
-------------------------	---------

Индекс группы суммации ЭВ : 6009						
Расчетный прямоугольник N:						
		1		0		
		Хемтра (м) = Длина по X (м) - Шаг по X (м) -		Учентра (м) = Ширина (м) - Шаг по Y (м) -		
		Макс. концентрация с фоном (мЗи ПКК)		Напраал, ветра от осм X (град)		
Координата X (м)	Координата Y (м)	3	4	5	Скорость ветра (м/с)  (мЗи ПКК)	
-500	500	0.03637	0	3.53	0.00000	
-400	500	0.04288	0	5.00	0.00000	
-300	500	0.05061	0	5.00	0.00000	
-200	500	0.05834	0	5.00	0.00000	
-100	500	0.06187	0	5.00	0.00000	
0	500	0.06397	0	5.00	0.00000	
100	500	0.06208	0	5.00	0.00000	
200	500	0.05902	0	5.00	0.00000	
300	500	0.05622	0	5.00	0.00000	
400	500	0.04297	0	5.00	0.00000	
500	500	0.03649	0	5.00	0.00000	
-500	400	0.04273	0	3.53	0.00000	
-400	400	0.04733	0	5.00	0.00000	
-300	400	0.05385	0	5.00	0.00000	
-200	400	0.06395	0	5.00	0.00000	
-100	400	0.07528	0	5.00	0.00000	
0	400	0.08448	0	5.00	0.00000	
100	400	0.08814	0	5.00	0.00000	
200	400	0.09530	0	5.00	0.00000	
300	400	0.10750	0	5.00	0.00000	
400	400	0.06404	0	5.00	0.00000	
500	400	0.05279	0	5.00	0.00000	
-500	300	0.04297	0	5.00	0.00000	
-400	300	0.05061	0	5.00	0.00000	
-300	300	0.05834	0	5.00	0.00000	
-200	300	0.06187	0	5.00	0.00000	
-100	300	0.06397	0	5.00	0.00000	
0	300	0.06208	0	5.00	0.00000	
100	300	0.05902	0	5.00	0.00000	
200	300	0.05622	0	5.00	0.00000	
300	300	0.04297	0	5.00	0.00000	
400	300	0.03649	0	5.00	0.00000	
-500	200	0.04273	0	3.53	0.00000	
-400	200	0.04733	0	5.00	0.00000	
-300	200	0.05385	0	5.00	0.00000	
-200	200	0.06395	0	5.00	0.00000	
-100	200	0.07528	0	5.00	0.00000	
0	200	0.08448	0	5.00	0.00000	
100	200	0.08814	0	5.00	0.00000	
200	200	0.09530	0	5.00	0.00000	
300	200	0.10750	0	5.00	0.00000	
400	200	0.06404	0	5.00	0.00000	
500	200	0.05279	0	5.00	0.00000	
-500	100	0.04297	0	5.00	0.00000	
-400	100	0.05061	0	5.00	0.00000	
-300	100	0.05834	0	5.00	0.00000	
-200	100	0.06187	0	5.00	0.00000	
-100	100	0.06397	0	5.00	0.00000	
0	100	0.06208	0	5.00	0.00000	
100	100	0.05902	0	5.00	0.00000	
200	100	0.05622	0	5.00	0.00000	
300	100	0.04297	0	5.00	0.00000	
400	100	0.03649	0	5.00	0.00000	
-500	0	0.04273	0	3.53	0.00000	
-400	0	0.04733	0	5.00	0.00000	
-300	0	0.05385	0	5.00	0.00000	
-200	0	0.06395	0	5.00	0.00000	
-100	0	0.07528	0	5.00	0.00000	
0	0	0.08448	0	5.00	0.00000	
100	0	0.08814	0	5.00	0.00000	
200	0	0.09530	0	5.00	0.00000	
300	0	0.10750	0	5.00	0.00000	
400	0	0.06404	0	5.00	0.00000	
500	0	0.05279	0	5.00	0.00000	
-500	-100	0.04297	0	5.00	0.00000	
-400	-100	0.05061	0	5.00	0.00000	
-300	-100	0.05834	0	5.00	0.00000	
-200	-100	0.06187	0	5.00	0.00000	
-100	-100	0.06397	0	5.00	0.00000	
0	-100	0.06208	0	5.00	0.00000	
100	-100	0.05902	0	5.00	0.00000	
200	-100	0.05622	0	5.00	0.00000	
300	-100	0.04297	0	5.00	0.00000	
400	-100	0.03649	0	5.00	0.00000	
-500	-500	0.04273	0	3.53	0.00000	
-400	-500	0.04733	0	5.00	0.00000	
-300	-500	0.05385	0	5.00	0.00000	
-200	-500	0.06395	0	5.00	0.00000	
-100	-500	0.07528	0	5.00	0.00000	
0	-500	0.08448	0	5.00	0.00000	
100	-500	0.08814	0	5.00	0.00000	
200	-500	0.09530	0	5.00	0.00000	
300	-500	0.10750	0	5.00	0.00000	
400	-500	0.06404	0	5.00	0.00000	
500	-500	0.05279	0	5.00	0.00000	
-500	-500	0.04297	0	5.00	0.00000	
-400	-500	0.05061	0	5.00	0.00000	
-300	-500	0.05834	0	5.00	0.00000	
-200	-500	0.06187	0	5.00	0.00000	
-100	-500	0.06397	0	5.00	0.00000	
0	-500	0.06208	0	5.00	0.00000	
100	-500	0.05902	0	5.00	0.00000	
200	-500	0.05622	0	5.00	0.00000	
300	-500	0.04297	0	5.00	0.00000	
400	-500	0.03649	0	5.00	0.00000	
-500	-500	0.04273	0	3.53	0.00000	
-400	-500	0.04733	0	5.00	0.00000	
-300	-500	0.05385	0	5.00	0.00000	
-200	-500	0.06395	0	5.00	0.00000	
-100	-500	0.07528	0	5.00	0.00000	
0	-500	0.08448	0	5.00	0.00000	
100	-500	0.08814	0	5.00	0.00000	
200	-500	0.09530	0	5.00	0.00000	
300	-500	0.10750	0	5.00	0.00000	
400	-500	0.06404	0	5.00	0.00000	
500	-500	0.05279	0	5.00	0.00000	
-500	-500	0.04297	0	5.00	0.00000	
-400	-500	0.05061	0	5.00	0.00000	
-300	-500	0.05834	0	5.00	0.00000	
-200	-500	0.06187	0	5.00	0.00000	
-100	-500	0.06397	0	5.00	0.00000	
0	-500	0.06208	0	5.00	0.00000	
100	-500	0.05902	0	5.00	0.00000	
200	-500	0.05622	0	5.00	0.00000	
300	-500	0.04297	0	5.00	0.00000	
400	-500	0.03649	0	5.00	0.00000	
-500	-500	0.04273	0	3.53	0.00000	
-400	-500	0.04733	0	5.00	0.00000	
-300	-500	0.05385	0	5.00	0.00000	
-200	-500	0.06395	0	5.00	0.00000	
-100	-500	0.07528	0	5.00	0.00000	
0	-500	0.08448	0	5.00	0.00000	
100	-500	0.08814	0	5.00	0.00000	
200	-500	0.09530	0	5.00	0.00000	
300	-500	0.10750	0	5.00	0.00000	
400	-500	0.06404	0	5.00	0.00000	
500	-500	0.05279	0	5.00	0.00000	
-500	-500	0.04297	0	5.00	0.00000	
-400	-500	0.05061	0	5.00	0.00000	
-300	-500	0.05834	0	5.00	0.00000	
-200	-500	0.06187	0	5.00	0.00000	
-100	-500	0.06397	0	5.00	0.00000	
0	-500	0.06208	0	5.00	0.00000	
100	-500	0.05902	0	5.00	0.00000	
200	-500	0.05622	0	5.00	0.00000	
300	-500	0.04297	0	5.00	0.00000	
400	-500	0.03649	0	5.00	0.00000	
-500	-500	0.04273	0	3.53	0.00000	
-400	-500	0.04733	0	5.00	0.00000	
-300	-500	0.05385	0	5.00	0.00000	
-200	-500	0.06395	0	5.00	0.00000	
-100	-500	0.07528	0	5.00	0.00000	
0	-500	0.08448	0	5.00	0.00000	
100	-500	0.08814	0	5.00	0.00000	
200	-500	0.09530	0	5.00	0.00000	
300	-500	0.10750	0	5.00	0.00000	
400	-500	0.06404	0	5.00	0.00000	
500	-500	0.05279	0	5.00	0.00000	
-500	-500	0.04297	0	5.00	0.00000	
-400	-500	0.05061	0	5.00	0.00000	
-300	-500	0.05834	0	5.00	0.00000	
-200	-500	0.06187	0	5.00	0.00000	
-100	-500	0.06397	0	5.00	0.00000	
0	-500	0.06208	0	5.00	0.00000	
100	-500	0.05902	0	5.00	0.00000	
200	-500	0.05622	0	5.00	0.00000	
300	-500	0.04297	0	5.00	0.00000	
400	-500	0.03649	0	5.00	0.00000	
-500	-500	0.04273	0	3.53	0.00000	
-400	-500	0.04733	0	5.00	0.00000	
-300	-500	0.05385	0	5.00	0.00000	
-200	-500	0.06395	0	5.00	0.00000	
-100	-500	0.07528	0	5.00	0.00000	
0	-500	0.08448	0	5.00	0.00000	
100	-500	0.08814	0	5.00	0.00000	
200	-500	0.09530	0	5.00	0.00000	
300	-500	0.10750	0	5.00	0.00000	
400	-500	0.06404	0	5.00	0.00000	
500	-500	0.05279	0	5.00	0.00000	
-500	-500	0.04297	0	5.00	0.00000	
-400	-500	0.05061	0	5.00	0.00000	
-300	-500	0.05834	0	5.00	0.00000	
-200	-500	0.06187	0	5.00	0.00000	
-100	-500	0.06397	0	5.00	0.00000	
0	-500	0.06208	0	5.00	0.00000	
100	-500	0.05902	0	5.00	0.00000	
200	-500	0.05622	0	5.00	0.00000	
300	-500	0.04297	0	5.00	0.00000	
400	-500	0.03649	0	5.00	0.00000	
-500	-500	0.04273	0	3.53	0.00000	
-400	-500	0.04733	0	5.00	0.00000	
-300	-500	0.05385	0	5.00	0.00000	
-200	-500	0.06395	0	5.00	0.00000	
-100	-500	0.07528	0	5.00	0.00000	
0	-500	0.08448	0	5.00	0.00000	
100	-500	0.08814	0	5.00	0.00000	
200	-500	0.09530	0	5.00	0.00000	
300	-500	0.10750	0	5.00	0.00000	
400	-500	0.06404	0	5.00	0.00000	
500	-500	0.05279	0	5.00	0.00000	
-500	-500	0.04297	0	5.00	0.00000	
-400	-500	0.05061	0	5.00	0.00000	
-300	-500	0.05834	0	5.00	0.00000	
-200	-500	0.06187	0	5.00	0.00000	
-100	-500	0.06397	0	5.00	0.00000	
0	-500	0.06208	0	5.00	0.00000	

-300	0	0.12389	0	5.00	0.00000
-200	0	0.17711	0	5.00	0.00000
-100	0	0.23579	0	5.00	0.00000
100	0	0.18335	0	5.00	0.00000
200	0	0.23586	0	5.00	0.00000
300	0	0.17732	0	5.00	0.00000
400	0	0.12478	0	5.00	0.00000
500	0	0.06357	0	5.00	0.00000
-300	0	0.06154	0	5.00	0.00000
-200	-100	0.08397	0	5.00	0.00000
-100	-100	0.11655	0	5.00	0.00000
100	-100	0.16278	0	5.00	0.00000
200	-100	0.21205	0	5.00	0.00000
300	-100	0.23579	0	5.00	0.00000
400	-100	0.21222	0	5.00	0.00000
500	-100	0.16339	0	5.00	0.00000
-300	-100	0.08448	0	5.00	0.00000
-200	-100	0.08418	0	5.00	0.00000
-100	-100	0.06187	0	5.00	0.00000
100	-100	0.05663	0	5.00	0.00000
200	-100	0.07476	0	5.00	0.00000
300	-100	0.13125	0	5.00	0.00000
400	-100	0.13159	0	5.00	0.00000
500	-100	0.16215	0	5.00	0.00000
-300	-200	0.17613	0	5.00	0.00000
-200	-200	0.16278	0	5.00	0.00000
-100	-200	0.17708	0	5.00	0.00000
100	-200	0.10081	0	5.00	0.00000
200	-200	0.10081	0	5.00	0.00000
300	-200	0.07528	0	5.00	0.00000
400	-200	0.05695	0	5.00	0.00000
500	-200	0.04988	0	5.00	0.00000
-300	-300	0.04988	0	5.00	0.00000
-200	-300	0.06511	0	5.00	0.00000
-100	-300	0.09070	0	5.00	0.00000
100	-300	0.09994	0	5.00	0.00000
200	-300	0.11655	0	5.00	0.00000
300	-300	0.12389	0	5.00	0.00000
400	-300	0.17708	0	5.00	0.00000
500	-300	0.17708	0	5.00	0.00000
-300	-400	0.09103	0	5.00	0.00000
-200	-400	0.06383	0	5.00	0.00000
-100	-400	0.05011	0	5.00	0.00000
100	-400	0.04267	0	5.00	0.00000
200	-400	0.05311	0	5.00	0.00000
300	-400	0.05311	0	5.00	0.00000
400	-400	0.07476	0	5.00	0.00000
500	-400	0.08397	0	5.00	0.00000
-300	-500	0.08755	0	5.00	0.00000
-200	-500	0.08755	0	5.00	0.00000
-100	-500	0.08755	0	5.00	0.00000
100	-500	0.08755	0	5.00	0.00000
200	-500	0.08755	0	5.00	0.00000
300	-500	0.06367	0	5.00	0.00000
400	-500	0.05256	0	5.00	0.00000
500	-500	0.04288	0	5.00	0.00000
-300	-500	0.04288	0	5.00	0.00000
-200	-500	0.04288	0	5.00	0.00000
-100	-500	0.04988	0	5.00	0.00000
100	-500	0.05663	0	5.00	0.00000
200	-500	0.06154	0	5.00	0.00000
300	-500	0.06154	0	5.00	0.00000
400	-500	0.06178	0	5.00	0.00000
500	-500	0.06178	0	5.00	0.00000
-300	-500	0.05000	0	5.00	0.00000
-200	-500	0.05000	0	5.00	0.00000
-100	-500	0.04273	0	5.00	0.00000
100	-500	0.04273	0	5.00	0.00000
200	-500	0.03637	0	5.00	0.00000
300	-500	0.03637	0	5.00	0.00000
400	-500	0.03637	0	5.00	0.00000
500	-500	0.03637	0	5.00	0.00000
Максимум концентрации :					0.23586





Масштаб: 1:7040 (1 деление - 100 м)

Вариант расчета: Форсаж-2, промасленная ветошь

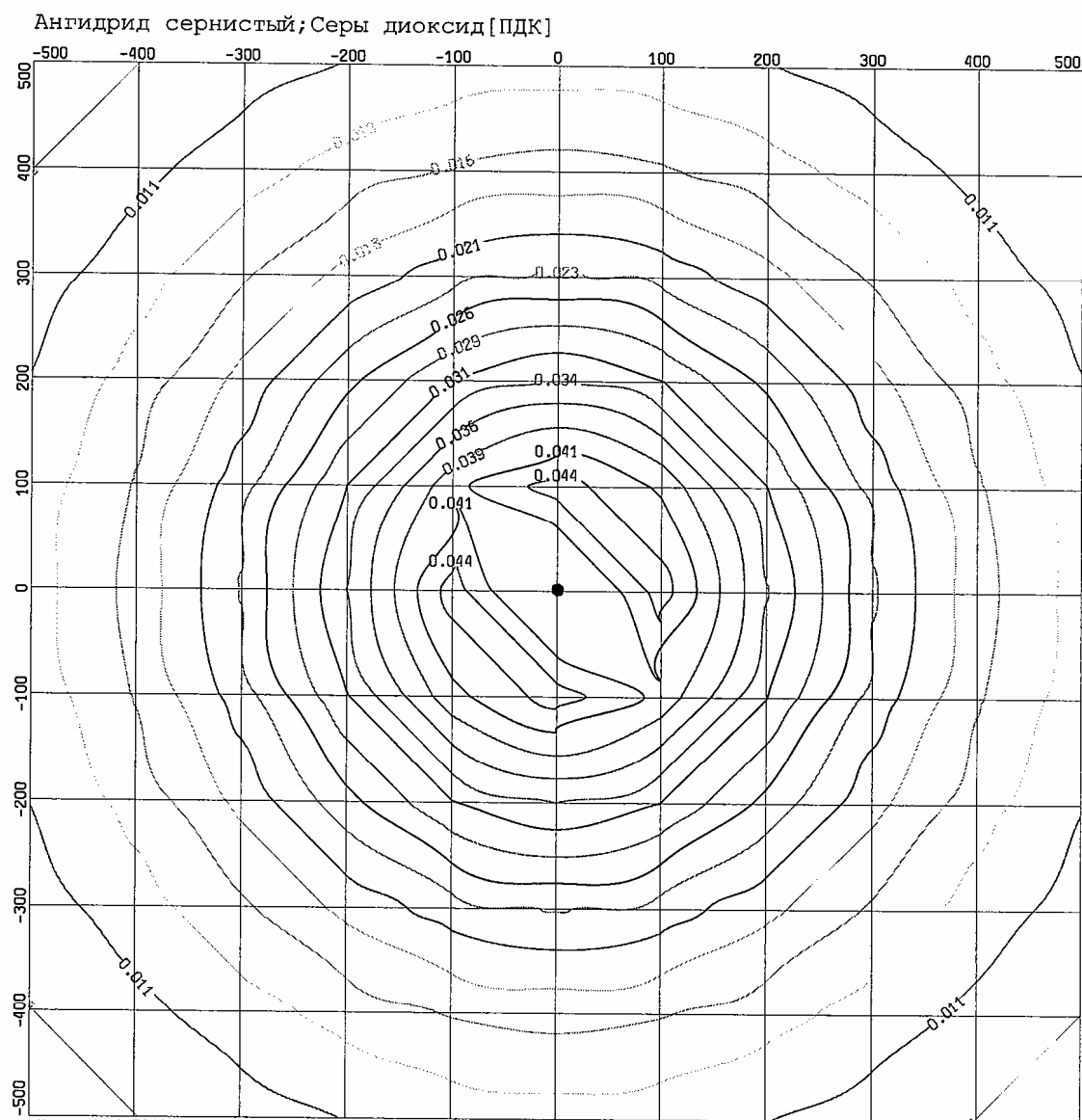
Населенный пункт: Москва

Расчетный прямоугольник No 1

X центра: 0 Y центра: 0

Максимальное значение приземной концентрации: 0.190751

Координаты максимального значения X = 0 Y = 100



Вариант расчета: Форсаж-2, промасленная ветошь

Населенный пункт: Москва

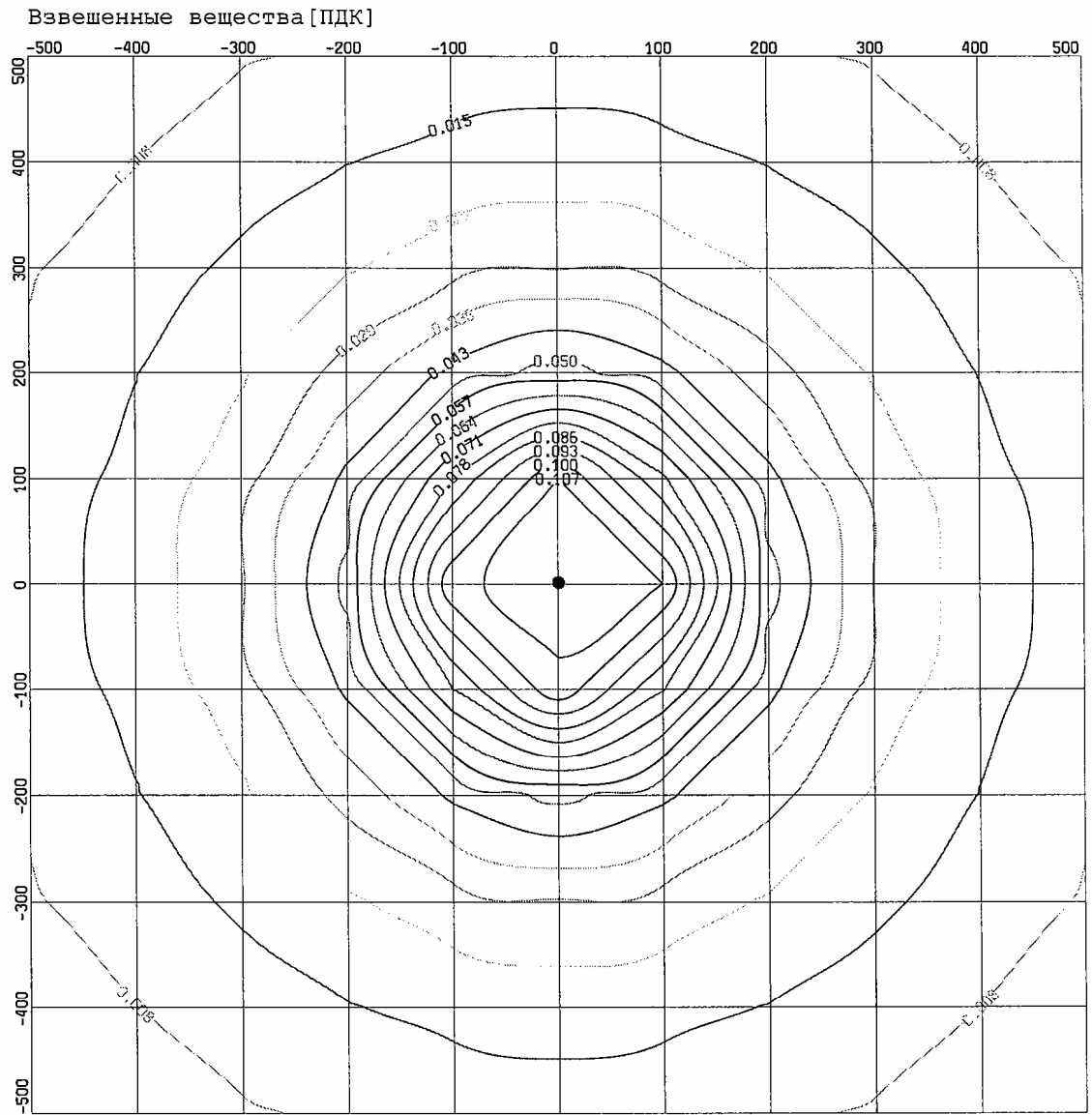
Расчетный прямоугольник No 1

X центра: 0 Y центра: 0

Максимальное значение приземной концентрации: 0.045106

Координаты максимального значения X = 0 Y = 100

# Промасленная ветошь



Масштаб: 1:7040 (1 деление - 100 м)

Вариант расчета: Форсаж-2, промасленная ветошь

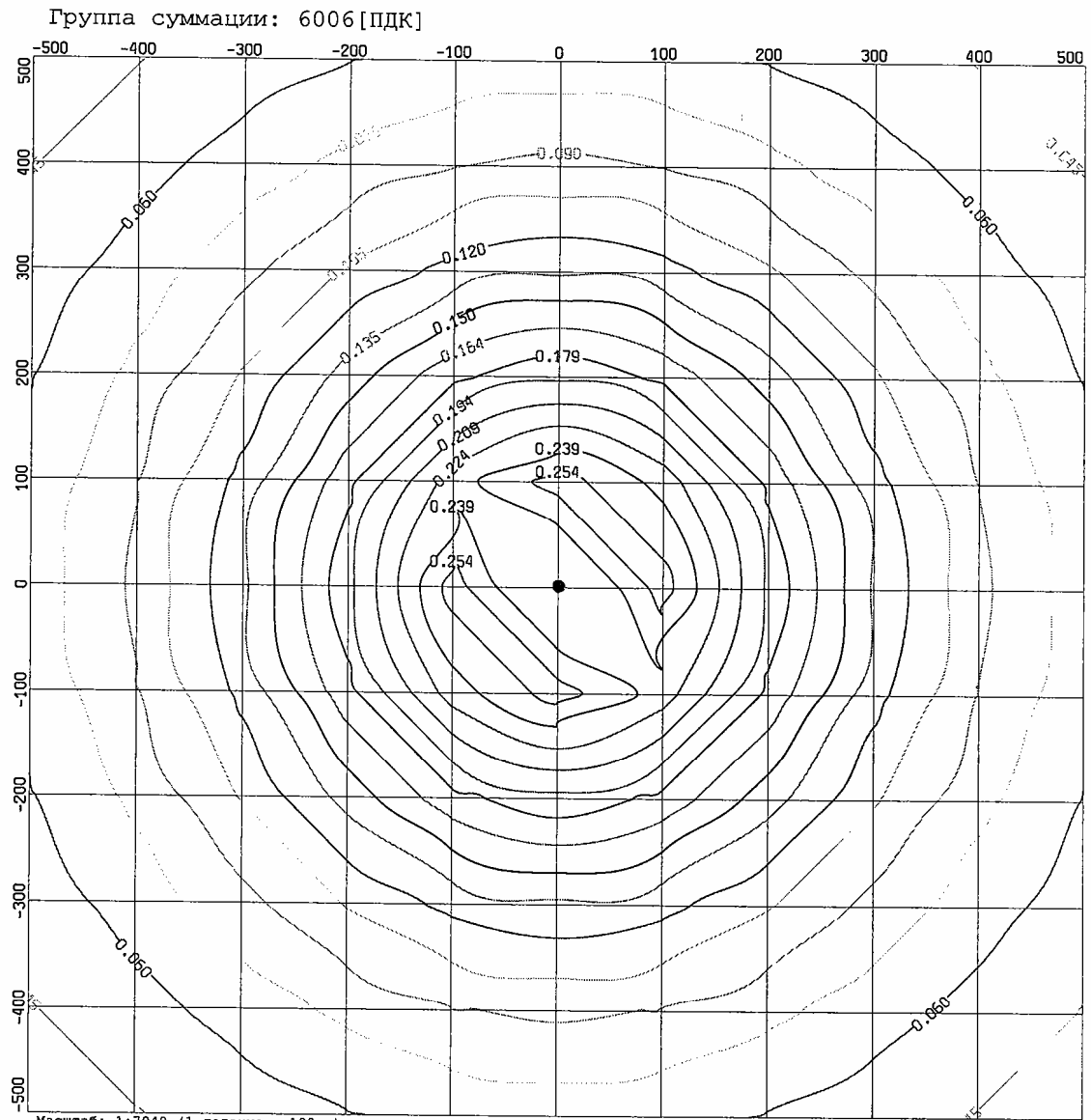
Населенный пункт: Москва

Расчетный прямоугольник No 1

X центра: 0 Y центра: 0

Максимальное значение приземной концентрации: 0.110241

Координаты максимального значения X = 0 Y = 0



Вариант расчета: Форсаж-2, промасленная ветошь

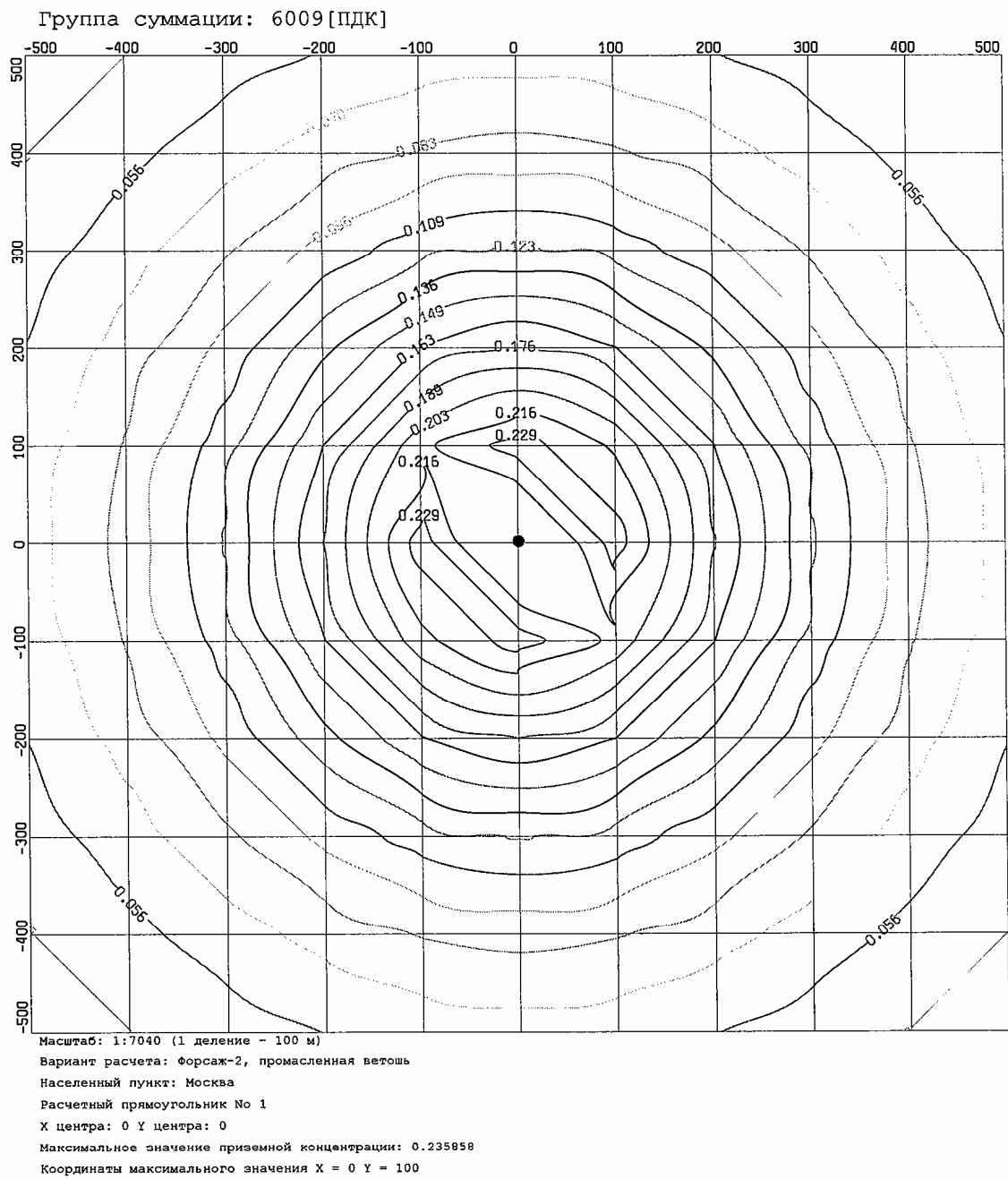
Населенный пункт: Москва

Расчетный прямоугольник No 1

X центра: 0 Y центра: 0

Максимальное значение приземной концентрации: 0.261193

Координаты максимального значения X = 0 Y = 100



Код: 2902	Имя ЗВ: Взмешенные вещества										
Наименование предприятия	Номер источника выброса	Т	С	Ф	В	Код источника выброса	Параметры устья ИЗА и координаты				
	ника	И	З	О	Н	Ш	X1, Y1 линейн. X2, Y2 линейно на или площад				
	выброса	И	З	О	Н	Ш	диаметр				
	состав	А	А	А	А	А	(м)				
							X(м) Y(м) X(м) Y(м)				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
13											
Формаж-2											
3	π	л	+	3	8	1.0	0.3000	1	1		

Код: 2904	Имя ЗВ: Мазутная зола тепловыделений (в пер. на заводы)										
Наименование предприятия	Номер источника выброса	Т	С	Ф	В	Код источника выброса	Параметры устья ИЗА и координаты				
	ника	И	З	О	Н	Ш	X1, Y1 линейн. X2, Y2 линейно на или площад				
	выброса	И	З	О	Н	Ш	диаметр				
	состав	А	А	А	А	А	(м)				
							X(м) Y(м) X(м) Y(м)				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
13											
Формаж-2											
3	π	л	+	3	8	1.0	0.3000	1	1		

Код: 328	Имя ЗВ: Сажа: Углерод черный										
Наименование предприятия	Номер источника выброса	Т	С	Ф	В	Код источника выброса	Параметры устья ИЗА и координаты				
	ника	И	З	О	Н	Ш	X1, Y1 линейн. X2, Y2 линейно на или площад				
	выброса	И	З	О	Н	Ш	диаметр				
	состав	А	А	А	А	А	(м)				
							X(м) Y(м) X(м) Y(м)				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
13											
Формаж-2											
3	π	л	+	3	8	1.0	0.3000	1	1		

Код: 337	Имя ЗВ: Углерода оксид										
Наименование предприятия	Номер источника выброса	Т	С	Ф	В	Код источника выброса	Параметры устья ИЗА и координаты				
	ника	И	З	О	Н	Ш	X1, Y1 линейн. X2, Y2 линейно на или площад				
	выброса	И	З	О	Н	Ш	диаметр				
	состав	А	А	А	А	А	(м)				
							X(м) Y(м) X(м) Y(м)				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
13											
Формаж-2											
3	π	л	+	3	8	1.0	0.3000	1	1		

ИСТОЧНИКИ ВЫБРОСОВ И ВЫБРОСЫ ЗАГРЯЗНЯЮЩА ВЕЩЕСТВ									
Код : 301									
Номер источника выбросов	Параметры ГВС			Мощность выброса (т/ч)	Коэф. учета выбросов	Максимальная скорость ветра (м/с)	Опасные для населения вещества (м)		
	Средний расход ГВС (м3/с)	Средняя температура ГВС (°C)	Средняя скорость течения (м/с)						
14	15	16	17	18	19	20	21	22	
3	1.80000	25.5	850.0	0.039566	1.0	0.017360	7.06	99.2	
Мощность выброса (т/ч) :				0.039566000 Сумма см:					
				0.017359911 мт/м3					

Код : 304		Параметры ТВС			Мощность (т/с)	Коэф уче та в соед ания F	Максимальная концентрация (мг/м3)	Опас ная кон центра ция в зоне ветра (м/с)	Опасное расхо жение д ля чел овека (м)
Источ ник за грязне ния возду ха	Средний расход ТВС (м3/с)	Средняя темпе ратура ра боты (°C)	Среднее расход ТВС (м/с)						
14	15	16	17	18	19	20	21	22	
3	1.80000	23.5	850.0	0.006404	1.0	0.002810	7.06	99.2	
Мощность, заданная (т/с):				0.006404000	Сумма:	0.002809743 тг/м3			

Код : 330		Параметры ТВД		Коэф- та	Максимальная концентрация (мг/м3)	Опас- ная рас- сея- ние (м)  (мг/с)	Опасное рас- сея- ние (м)	
Номер испы- тания	Средний расход ТВД (м3/с)	Средний ско- рость (м/с)	Темпе- рату- ра (°C)					
14	15	16	17	18	19	20	21	22
3	1.80000	25.5	850.0	0.056590	1.0	0.024829	7.06	99.2
Мощность выброса (т/с) :				0.024828761 мг/м3				

ПРОГРАММА РАСЧЕТА КОНЦЕНТРАЦИЙ В АТМОСФЕРНОМ ВОЗДУХЕ  
ЗАГРЯЗАЮЩИХ ВЕЩЕСТВ, СОДЕРЖАЩИХСЯ В ВЫБРОСАХ ПРЕДПРИЯТИЙ  
П Р И З М А  
в соответствии с О Н Д - 86  
гггг им. Воеводского (№33-01-2/354 от 04.04.02 г.)

ВАРИАНТ РАСЧЕТА : Форсаж-2, промышленные опилки  
 DATA РАСЧЕТА : 16.04.2004  
 ГОРОД : Москва

МЕТЕОХАРАКТЕРИСТИКИ

Коэффициент stratификации атмосферы A	:	140
Скорость ветра	:	5
(преобразование значения ветра в 5 м секунда) U* (м/с) :	:	10
Средняя температура воздуха в зимний период T(°C) :	:	5
Средняя температура воздуха в летний период T(°C) :	:	24

ОПЦИИ РАСЧЕТА

Экспорт расчета	:	Без учета фона
Вывод фона	:	

ПРЕДПРИЯТИЯ

Промышленка : Форсаж-2

Координата системы X = 0 (м) Y = 0 (м) Z = 0 (градусы)

ПАРАМЕТРЫ РАСЧЕТА		ПДК (мг/м <sup>3</sup> ) максимально-разовая
Код в па	Наименование загрязняющего вещества	
1	2	3
301	Азота диоксид	0,0850
304	Азота оксиды	0,4000
305	Азота оксиды	0,5000
292	Водородный серы диоксид	0,5000
2902	Взвешенное вещество	0,0200
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций ванадий	0,1500
328	Сажа; Углерод черный	0,1500
337	Углерода оксид	5,0000

ПЕРЕЧЕНЬ ГРУПП СУММАРИЙ ЗАГРЯЗАЮЩИХ ВЕЩЕСТВ					
Код в-ва	Наименование групп суммарий загрязняющих веществ	ПДК (мг./м3) максимально разовая	ПДК (мг./м3) средние суточная	ОБУВ (мг./м3)	Класс опасности
1	2	3	4	5	6
ГРУППА: 6006					
	Загрязняющие вещества входящие в ГС :				
304	Азот оксид	0.085000	0.040000	0.000000	2. -высокое
304	Азота оксид	0.400000	0.060000	0.000000	3. -опасное
294	Магнетная зола тепловых электростанций (в пер. на магнези й)	0.020000	0.002000	0.000000	2. -высокое
330	Антидизель сернистый; Серы диоксид	0.500000	0.050000	0.000000	3. -опасное
ГРУППА: 6009					
	Загрязняющие вещества входящие в ГС :				
330	Антидизель сернистый; Серы диоксид	0.085000	0.040000	0.000000	2. -высокое
330	Антидизель сернистый; Серы диоксид	0.500000	0.050000	0.000000	3. -опасное

ИСТОНИКИ ВНЕШНИХ И ВНУТРНИХ ЗАГРЯЗАЮЩИХ ВЕЩЕСТВ													Часть
Код: 301 Яма ЗВ: Азота диоксид													
Наименование предприятия	Число источников	Точка	С	В	В	Ф	К	Параметры устья КЗ и координаты					Широта и длина площади загрязнения
								X1, Y1	X2, Y2	линейно измерение от центра других точек	X (м)	Y (м)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
формаж-2													1
0.3000													1

Код: 304 Яма ЗВ: Азота оксид (II) оксид													
Наименование предприятия	Номер источ- ника выброс сов	Т	С	Ф	В	Высо- та исто- чка или ни- жа реф- а	Параметры устья КЗД и координаты						
							Х1, Y1 плоско- центра		Х2, Y2 или то- лико дру- гого		диаметр (м)	Шири- на пло- щади г	
							Х (м)	Y (м)	Х (м)	Y (м)		Х (м)	Y (м)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Фосфаж-2							3 м	л	+	3.8	1.0	0.3000	
							1	1					

Код: 330		Имя ЗВ: Анкирида сернистая; Серы диоксид														
Наименование предприятия	Исход. марка	Т.п.н.	Т.п.н.	Т.п.н.	Т.п.н.	Т.п.н.	Т.п.н.	Т.п.н.	Т.п.н.	Т.п.н.	Т.п.н.	Параметры устья ИЗА и координаты				
												Х1, У1	Х2, У2	Х3, У3	Х4, У4	
												диаметр	Х (м)	У (м)	Х (м)	У (м)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14			

Код : 2902									
Номер исход- ника расход росов	Параметры ТВС		Мощность выброса (т/с)	Коэф- уче скор осед- ания F	Максимальная концентрация (мг/м3)	Опас- ная расстой- ность (м)			
	Средний расход (м3/с)	Средн- темпе- ратура (°C)							
14	15	16	17	18	19	20	21	22	49.6
Мощность выброса (т/с): 0.004376000 Сумма см: 0.005759886 мг/м3									
Код : 2904									
Номер исход- ника расход росов	Параметры ТВС		Мощность выброса (т/с)	Коэф- уче скор осед- ания F	Максимальная концентрация (мг/м3)	Опас- ная расстой- ность (м)			
	Средний расход (м3/с)	Средн- темпе- ратура (°C)							
14	15	16	17	18	19	20	21	22	49.6
Мощность выброса (т/с): 0.000454000 Сумма см: 0.000597575 мг/м3									
Код : 328									
Номер исход- ника расход росов	Параметры ТВС		Мощность выброса (т/с)	Коэф- уче скор осед- ания F	Максимальная концентрация (мг/м3)	Опас- ная расстой- ность (м)			
	Средний расход (м3/с)	Средн- темпе- ратура (°C)							
14	15	16	17	18	19	20	21	22	49.6
Мощность выброса (т/с): 0.012500000 Сумма см: 0.016453058 мг/м3									
Код : 337									
Номер исход- ника расход росов	Параметры ТВС		Мощность выброса (т/с)	Коэф- уче скор осед- ания F	Максимальная концентрация (мг/м3)	Опас- ная расстой- ность (м)			
	Средний расход (м3/с)	Средн- темпе- ратура (°C)							
14	15	16	17	18	19	20	21	22	99.2
Мощность выброса (т/с): 0.056701000 Сумма см: 0.024877462 мг/м3									
ИНФОРМАЦИЯ ПО РАСЧЕТНЫМ ПРЯМОУГОЛЬНИКАМ ДЛЯ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ									
Код : 301									
Наименование ЗВ : Азога диоксид									
Расчетный прямоугольник N: 1									
Хвостовая сторона: 0 Угловая сторона: 0									
Длина: 1000 Ширина: 100 Шаг по X: 100 Шаг по Y: 100									
Координата X (м)	Координата Y (м)	Макс. концентрация с фоном (доли ПДК)	Направл. ветра от осм X (град)	Скорость ветра (м/с)	Фон (доли ПДК)				
1	2	3	4	5	6				
-500	500	0.02627	0	3.53	0.00000				
-400	500	0.03097	0	5.00	0.00000				
-300	500	0.03619	0	5.00	0.00000				
-200	500	0.04113	0	5.00	0.00000				
-100	500	0.04468	0	5.00	0.00000				
0	500	0.04663	0	5.00	0.00000				
100	500	0.04818	0	5.00	0.00000				
200	500	0.04973	0	5.00	0.00000				
300	500	0.05128	0	5.00	0.00000				
400	500	0.05283	0	5.00	0.00000				
500	500	0.05438	0	5.00	0.00000				
-500	400	0.05593	0	5.00	0.00000				
-400	400	0.05748	0	5.00	0.00000				
-300	400	0.05903	0	5.00	0.00000				
-200	400	0.06058	0	5.00	0.00000				
-100	400	0.06213	0	5.00	0.00000				
0	400	0.06368	0	5.00	0.00000				
100	400	0.06523	0	5.00	0.00000				
200	400	0.06678	0	5.00	0.00000				
300	400	0.06833	0	5.00	0.00000				
400	400	0.06988	0	5.00	0.00000				
500	400	0.07143	0	5.00	0.00000				
-500	300	0.07298	0	5.00	0.00000				
-400	300	0.07453	0	5.00	0.00000				
-300	300	0.07608	0	5.00	0.00000				
-200	300	0.07763	0	5.00	0.00000				
-100	300	0.07918	0	5.00	0.00000				
0	300	0.08073	0	5.00	0.00000				
100	300	0.08228	0	5.00	0.00000				
200	300	0.08383	0	5.00	0.00000				
300	300	0.08538	0	5.00	0.00000				
400	300	0.08693	0	5.00	0.00000				
500	300	0.08848	0	5.00	0.00000				
-500	200	0.08999	0	5.00	0.00000				
-400	200	0.09154	0	5.00	0.00000				
-300	200	0.09309	0	5.00	0.00000				
-200	200	0.09464	0	5.00	0.00000				
-100	200	0.09619	0	5.00	0.00000				
0	200	0.09774	0	5.00	0.00000				
100	200	0.09929	0	5.00	0.00000				
200	200	0.10084	0	5.00	0.00000				
300	200	0.10239	0	5.00	0.00000				
400	200	0.10394	0	5.00	0.00000				
500	200	0.10549	0	5.00	0.00000				
-500	100	0.10704	0	5.00	0.00000				
-400	100	0.10859	0	5.00	0.00000				
-300	100	0.11014	0	5.00	0.00000				
-200	100	0.11169	0	5.00	0.00000				
-100	100	0.11324	0	5.00	0.00000				
0	100	0.11479	0	5.00	0.00000				
100	100	0.11634	0	5.00	0.00000				
200	100	0.11789	0	5.00	0.00000				
300	100	0.11944	0	5.00	0.00000				
400	100	0.12099	0	5.00	0.00000				
500	100	0.12254	0	5.00	0.00000				
-500	0	0.12409	0	5.00	0.00000				
-400	0	0.12564	0	5.00	0.00000				
-300	0	0.12719	0	5.00	0.00000				
-200	0	0.12874	0	5.00	0.00000				
-100	0	0.13029	0	5.00	0.00000				
0	0	0.13184	0	5.00	0.00000				
100	0	0.13339	0	5.00	0.00000				
200	0	0.13494	0	5.00	0.00000				
300	0	0.13649	0	5.00	0.00000				
400	0	0.13804	0	5.00	0.00000				
500	0	0.13959	0	5.00	0.00000				

Индекс группы суммации ЭВ : 6006									
Расчетный прямоугольник N:									
		1		0		0		0	
		Хендра (м) =		Длина		Ширину (м) =		Углерода (м) =	
		Шаг по X (м) =		1000		Шаг по Y (м) =		100 шаг по Y (м) =	
		Макс. концентрация		Направл. ветра		Скорость		Фон	
		о фонах (доли ПДК)		от оси X (град)		ветра (м/с)		(доли ПДК)	
Координата X (м)	Координата Y (м)	2	3	4	5	6			
-500	500	0.03432	0	3.53	0.00000	0.00000			
-400	500	0.04041	0	5.00	0.00000	0.00000			
-300	500	0.04727	0	5.00	0.00000	0.00000			
-200	500	0.05380	0	5.00	0.00000	0.00000			
-100	500	0.06055	0	5.00	0.00000	0.00000			
0	500	0.05872	0	5.00	0.00000	0.00000			
100	500	0.05387	0	5.00	0.00000	0.00000			
200	500	0.04741	0	5.00	0.00000	0.00000			
300	500	0.04041	0	5.00	0.00000	0.00000			
400	500	0.03444	0	3.53	0.00000	0.00000			
500	400	0.04027	0	5.00	0.00000	0.00000			
600	400	0.04561	0	5.00	0.00000	0.00000			
700	400	0.05045	0	5.00	0.00000	0.00000			
800	400	0.05568	0	5.00	0.00000	0.00000			
900	400	0.06073	0	5.00	0.00000	0.00000			
1000	400	0.06442	0	5.00	0.00000	0.00000			
1100	400	0.06891	0	5.00	0.00000	0.00000			
1200	400	0.07136	0	5.00	0.00000	0.00000			
1300	400	0.07364	0	5.00	0.00000	0.00000			
1400	400	0.07677	0	5.00	0.00000	0.00000			
1500	400	0.08061	0	5.00	0.00000	0.00000			
1600	400	0.08471	0	5.00	0.00000	0.00000			
1700	400	0.08934	0	5.00	0.00000	0.00000			
1800	400	0.09409	0	5.00	0.00000	0.00000			
1900	400	0.09872	0	5.00	0.00000	0.00000			
2000	300	0.04717	0	5.00	0.00000	0.00000			
2100	300	0.05026	0	5.00	0.00000	0.00000			
2200	300	0.05354	0	5.00	0.00000	0.00000			
2300	300	0.05693	0	5.00	0.00000	0.00000			
2400	300	0.06035	0	5.00	0.00000	0.00000			
2500	200	0.12743	0	5.00	0.00000	0.00000			
2600	200	0.15973	0	5.00	0.00000	0.00000			
2700	200	0.17294	0	5.00	0.00000	0.00000			
2800	200	0.17294	0	5.00	0.00000	0.00000			
2900	200	0.17294	0	5.00	0.00000	0.00000			
3000	200	0.17294	0	5.00	0.00000	0.00000			
3100	100	0.11264	0	5.00	0.00000	0.00000			
3200	100	0.11264	0	5.00	0.00000	0.00000			
3300	100	0.11264	0	5.00	0.00000	0.00000			
3400	100	0.11264	0	5.00	0.00000	0.00000			
3500	100	0.11264	0	5.00	0.00000	0.00000			
3600	100	0.11264	0	5.00	0.00000	0.00000			
3700	100	0.11264	0	5.00	0.00000	0.00000			
3800	100	0.11264	0	5.00	0.00000	0.00000			
3900	100	0.11264	0	5.00	0.00000	0.00000			
4000	100	0.11264	0	5.00	0.00000	0.00000			
4100	100	0.11264	0	5.00	0.00000	0.00000			
4200	100	0.11264	0	5.00	0.00000	0.00000			
4300	100	0.11264	0	5.00	0.00000	0.00000			
4400	100	0.11264	0	5.00	0.00000	0.00000			
4500	100	0.11264	0	5.00	0.00000	0.00000			
4600	100	0.11264	0	5.00	0.00000	0.00000			
4700	100	0.11264	0	5.00	0.00000	0.00000			
4800	100	0.11264	0	5.00	0.00000	0.00000			
4900	100	0.11264	0	5.00	0.00000	0.00000			
5000	100	0.11264	0	5.00	0.00000	0.00000			
5100	100	0.11264	0	5.00	0.00000	0.00000			
5200	100	0.11264	0	5.00	0.00000	0.00000			
5300	100	0.11264	0	5.00	0.00000	0.00000			
5400	100	0.11264	0	5.00	0.00000	0.00000			
5500	100	0.11264	0	5.00	0.00000	0.00000			
5600	100	0.11264	0	5.00	0.00000	0.00000			
5700	100	0.11264	0	5.00	0.00000	0.00000			
5800	100	0.11264	0	5.00	0.00000	0.00000			
5900	100	0.11264	0	5.00	0.00000	0.00000			
6000	100	0.11264	0	5.00	0.00000	0.00000			
6100	100	0.11264	0	5.00	0.00000	0.00000			
6200	100	0.11264	0	5.00	0.00000	0.00000			
6300	100	0.11264	0	5.00	0.00000	0.00000			
6400	100	0.11264	0	5.00	0.00000	0.00000			
6500	100	0.11264	0	5.00	0.00000	0.00000			
6600	100	0.11264	0	5.00	0.00000	0.00000			
6700	100	0.11264	0	5.00	0.00000	0.00000			
6800	100	0.11264	0	5.00	0.00000	0.00000			
6900	100	0.11264	0	5.00	0.00000	0.00000			
7000	100	0.11264	0	5.00	0.00000	0.00000			
7100	100	0.11264	0	5.00	0.00000	0.00000			
7200	100	0.11264	0	5.00	0.00000	0.00000			
7300	100	0.11264	0	5.00	0.00000	0.00000			
7400	100	0.11264	0	5.00	0.00000	0.00000			
7500	100	0.11264	0	5.00	0.00000	0.00000			
7600	100	0.11264	0	5.00	0.00000	0.00000			
7700	100	0.11264	0	5.00	0.00000	0.00000			
7800	100	0.11264	0	5.00	0.00000	0.00000			
7900	100	0.11264	0	5.00	0.00000	0.00000			
8000	100	0.11264	0	5.00	0.00000	0.00000			
8100	100	0.11264	0	5.00	0.00000	0.00000			
8200	100	0.11264	0	5.00	0.00000	0.00000			
8300	100	0.11264	0	5.00	0.00000	0.00000			
8400	100	0.11264	0	5.00	0.00000	0.00000			
8500	100	0.11264	0	5.00	0.00000	0.00000			
8600	100	0.11264	0	5.00	0.00000	0.00000			
8700	100	0.11264	0	5.00	0.00000	0.00000			
8800	100	0.11264	0	5.00	0.00000	0.00000			
8900	100	0.11264	0	5.00	0.00000	0.00000			
9000	100	0.11264	0	5.00	0.00000	0.00000			
9100	100	0.11264	0	5.00	0.00000	0.00000			
9200	100	0.11264	0	5.00	0.00000	0.00000			
9300	100	0.11264	0	5.00	0.00000	0.00000			
9400	100	0.11264	0	5.00	0.00000	0.00000			
9500	100	0.11264	0	5.00	0.00000	0.00000			
9600	100	0.11264	0	5.00	0.00000	0.00000			
9700	100	0.11264	0	5.00	0.00000	0.00000			
9800	100	0.11264	0	5.00	0.00000	0.00000			
9900	100	0.11264	0	5.00	0.00000	0.00000			
10000	100	0.11264	0	5.00	0.00000	0.00000			



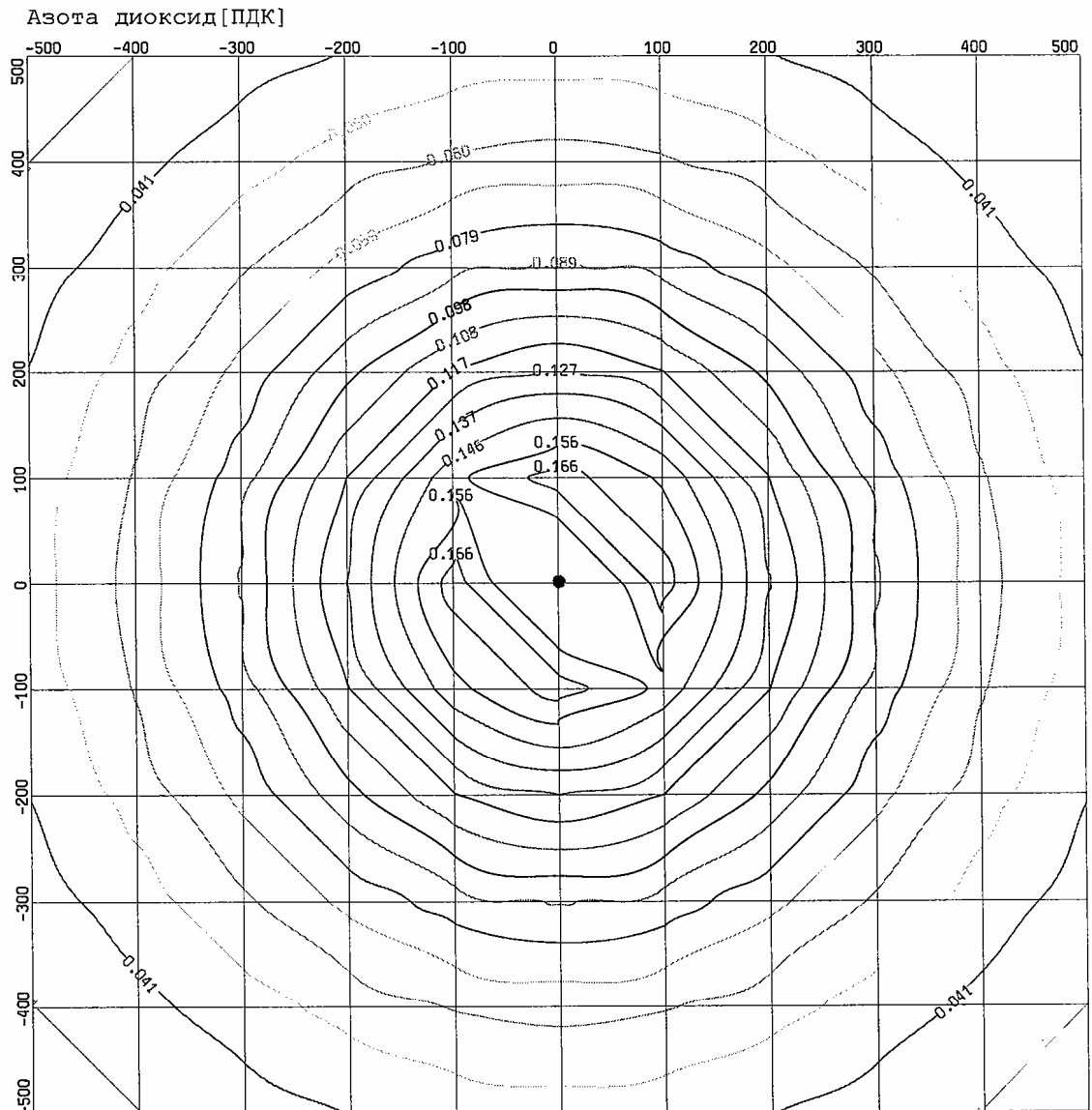
-200	0.07105	0.08021	0	5.00	0.00000	0	0.00000	5.00	0.00000
-400	0.08021	0.08385	0	5.00	0.00000	0	0.00000	5.00	0.00000
-100	0.08385	0.08035	0	5.00	0.00000	0	0.00000	5.00	0.00000
100	0.08035	0.07125	0	5.00	0.00000	0	0.00000	5.00	0.00000
-200	0.07125	0.06026	0	5.00	0.00000	0	0.00000	5.00	0.00000
-400	0.06026	0.04041	0	5.00	0.00000	0	0.00000	5.00	0.00000
-100	0.04041	0.03421	0	3.53	0.00000	0	0.00000	3.53	0.00000
100	0.03421	0.04020	0	5.00	0.00000	0	0.00000	5.00	0.00000
-200	0.04020	0.04105	0	5.00	0.00000	0	0.00000	5.00	0.00000
-400	0.04105	0.04325	0	5.00	0.00000	0	0.00000	5.00	0.00000
-100	0.04325	0.05821	0	5.00	0.00000	0	0.00000	5.00	0.00000
100	0.05821	0.06017	0	5.00	0.00000	0	0.00000	5.00	0.00000
-200	0.06017	0.05839	0	5.00	0.00000	0	0.00000	5.00	0.00000
-400	0.05839	0.05714	0	5.00	0.00000	0	0.00000	5.00	0.00000
-100	0.05714	0.04027	0	5.00	0.00000	0	0.00000	5.00	0.00000
100	0.04027	0.03432	0	3.53	0.00000	0	0.00000	3.53	0.00000
-200	0.03432								

Максимум концентрации : 0.23639

Индекс группы суммации ЭВ : 6009									
Расчетный прямоугольник N:									
		Хвост (м) = 1000		Хвост (м) = 1000		Шаг по X (м) = 100		Шаг по Y (м) = 100	
Координата X (м)	Координата Y (м)	Макс. концентрация с фоном (доли ЦДК)	Направл. ветра от оси X (град)	Направл. ветра в град	Скорость ветра (м/с)	Фон (доли ЦДК)			
1	2	3	4	5	6				
-500	500	0.03265	0	0	3.53	0.00000			
-400	500	0.03850	0	0	5.00	0.00000			
-300	500	0.04499	0	0	5.00	0.00000			
-200	500	0.05113	0	0	5.00	0.00000			
-100	500	0.05555	0	0	5.00	0.00000			
0	500	0.05743	0	0	5.00	0.00000			
100	500	0.05724	0	0	5.00	0.00000			
200	500	0.05120	0	0	5.00	0.00000			
300	500	0.04512	0	0	5.00	0.00000			
400	500	0.03858	0	0	5.00	0.00000			
500	500	0.03276	0	0	3.53	0.00000			
-500	400	0.05731	0	0	5.00	0.00000			
-400	400	0.06758	0	0	5.00	0.00000			
-300	400	0.07585	0	0	5.00	0.00000			
-200	400	0.07913	0	0	5.00	0.00000			
-100	400	0.07660	0	0	5.00	0.00000			
0	400	0.05750	0	0	5.00	0.00000			
100	400	0.04740	0	0	5.00	0.00000			
200	400	0.03858	0	0	5.00	0.00000			
300	400	0.04712	0	0	5.00	0.00000			
400	400	0.07275	0	0	5.00	0.00000			
500	400	0.09033	0	0	5.00	0.00000			
-500	300	0.10549	0	0	5.00	0.00000			
-400	300	0.11057	0	0	5.00	0.00000			
-300	300	0.09052	0	0	5.00	0.00000			
-200	300	0.07313	0	0	5.00	0.00000			
-100	300	0.06750	0	0	5.00	0.00000			
0	300	0.06082	0	0	5.00	0.00000			
100	300	0.06730	0	0	5.00	0.00000			
200	300	0.08987	0	0	5.00	0.00000			
-500	200	0.11860	0	0	5.00	0.00000			
-400	200	0.14670	0	0	5.00	0.00000			
-300	200	0.14673	0	0	5.00	0.00000			
-200	200	0.11934	0	0	5.00	0.00000			
-100	200	0.09052	0	0	5.00	0.00000			
0	200	0.08750	0	0	5.00	0.00000			
100	200	0.08542	0	0	5.00	0.00000			
200	200	0.07551	0	0	5.00	0.00000			
-500	100	0.10513	0	0	5.00	0.00000			
-400	100	0.14615	0	0	5.00	0.00000			
-300	100	0.16062	0	0	5.00	0.00000			
-200	100	0.21176	0	0	5.00	0.00000			
-100	100	0.19194	0	0	5.00	0.00000			
0	100	0.14673	0	0	5.00	0.00000			
100	100	0.10574	0	0	5.00	0.00000			
200	100	0.07602	0	0	5.00	0.00000			
300	100	0.05574	0	0	5.00	0.00000			
400	100	0.05574	0	0	5.00	0.00000			
-500	0	0.07861	0	0	5.00	0.00000			
-400	0	0.11123	0	0	5.00	0.00000			
-300	0	0.15813	0	0	5.00	0.00000			
-200	0	0.21170	0	0	5.00	0.00000			
-100	0	0.25476	0	0	5.00	0.00000			
0	0	0.25476	0	0	5.00	0.00000			
100	0	0.15920	0	0	5.00	0.00000			
200	0	0.11203	0	0	5.00	0.00000			
300	0	0.07913	0	0	5.00	0.00000			
400	0	0.05423	0	0	5.00	0.00000			
-500	-100	0.07539	0	0	5.00	0.00000			
-400	-100	0.10464	0	0	5.00	0.00000			
-300	-100	0.14558	0	0	5.00	0.00000			
-200	-100	0.19038	0	0	5.00	0.00000			
-100	-100	0.21170	0	0	5.00	0.00000			
0	-100	0.19063	0	0	5.00	0.00000			
100	-100	0.14670	0	0	5.00	0.00000			
200	-100	0.10549	0	0	5.00	0.00000			
300	-100	0.07585	0	0	5.00	0.00000			
400	-100	0.05084	0	0	5.00	0.00000			
-500	-300	0.06712	0	0	5.00	0.00000			
-400	-300	0.08972	0	0	5.00	0.00000			

Максимум концентрации : 0.21176

-200	0.11815	0	5.00	0.00000	0	0.00000	5.00	0.00000
-400	0.14559	0	5.00	0.00000	0	0.00000	5.00	0.00000
-100	0.14815	0	5.00	0.00000	0	0.00000	5.00	0.00000
100	0.11815	0	5.00	0.00000	0	0.00000	5.00	0.00000
-200	0.09033	0	5.00	0.00000	0	0.00000	5.00	0.00000
-400	0.06758	0	5.00	0.00000	0	0.00000	5.00	0.00000
-100	0.05418	0	5.00	0.00000	0	0.00000	5.00	0.00000
100	0.04478	0	5.00	0.00000	0	0.00000	5.00	0.00000
-200	0.05702	0	5.00	0.00000	0	0.00000	5.00	0.00000
-400	0.07245	0	5.00	0.00000	0	0.00000	5.00	0.00000
-100	0.08972	0	5.00	0.00000	0	0.00000	5.00	0.00000
100	0.11815	0	5.00	0.00000	0	0.00000	5.00	0.00000
-200	0.08987	0	5.00	0.00000	0	0.00000	5.00	0.00000
-400	0.07275	0	5.00	0.00000	0	0.00000	5.00	0.00000
-100	0.04499	0	5.00	0.00000	0	0.00000	5.00	0.00000
100	0.03831	0	5.00	0.00000	0	0.00000	5.00	0.00000
-200	0.04702	0	5.00	0.00000	0	0.00000	5.00	0.00000
-400	0.05702	0	5.00	0.00000	0	0.00000	5.00	0.00000
-100	0.07861	0	5.00	0.00000	0	0.00000	5.00	0.00000
100	0.07551	0	5.00	0.00000	0	0.00000	5.00	0.00000
-200	0.06730	0	5.00	0.00000	0	0.00000	5.00	0.00000
-400	0.04716	0	5.00	0.00000	0	0.00000	5.00	0.00000
-100	0.03850	0	5.00	0.00000	0	0.00000	5.00	0.00000
100	0.03255	0	3.53	0.00000	0	0.00000	3.53	0.00000
-200	0.03831	0	5.00	0.00000	0	0.00000	5.00	0.00000
-400	0.04468	0	5.00	0.00000	0	0.00000	5.00	0.00000
-100	0.05525	0	5.00	0.00000	0	0.00000	5.00	0.00000
100	0.05709	0	5.00	0.00000	0	0.00000	5.00	0.00000
-200	0.05542	0	5.00	0.00000	0	0.00000	5.00	0.00000
-400	0.05088	0	5.00	0.00000	0	0.00000	5.00	0.00000
-100	0.03837	0	5.00	0.00000	0	0.00000	5.00	0.00000
100	0.03265	0	3.53	0.00000	0	0.00000	3.53	0.00000



Масштаб: 1:7040 (1 деление - 100 м)

Вариант расчета: Форсаж-2, промасленные опилки

Населенный пункт: Москва

Расчетный прямоугольник No 1

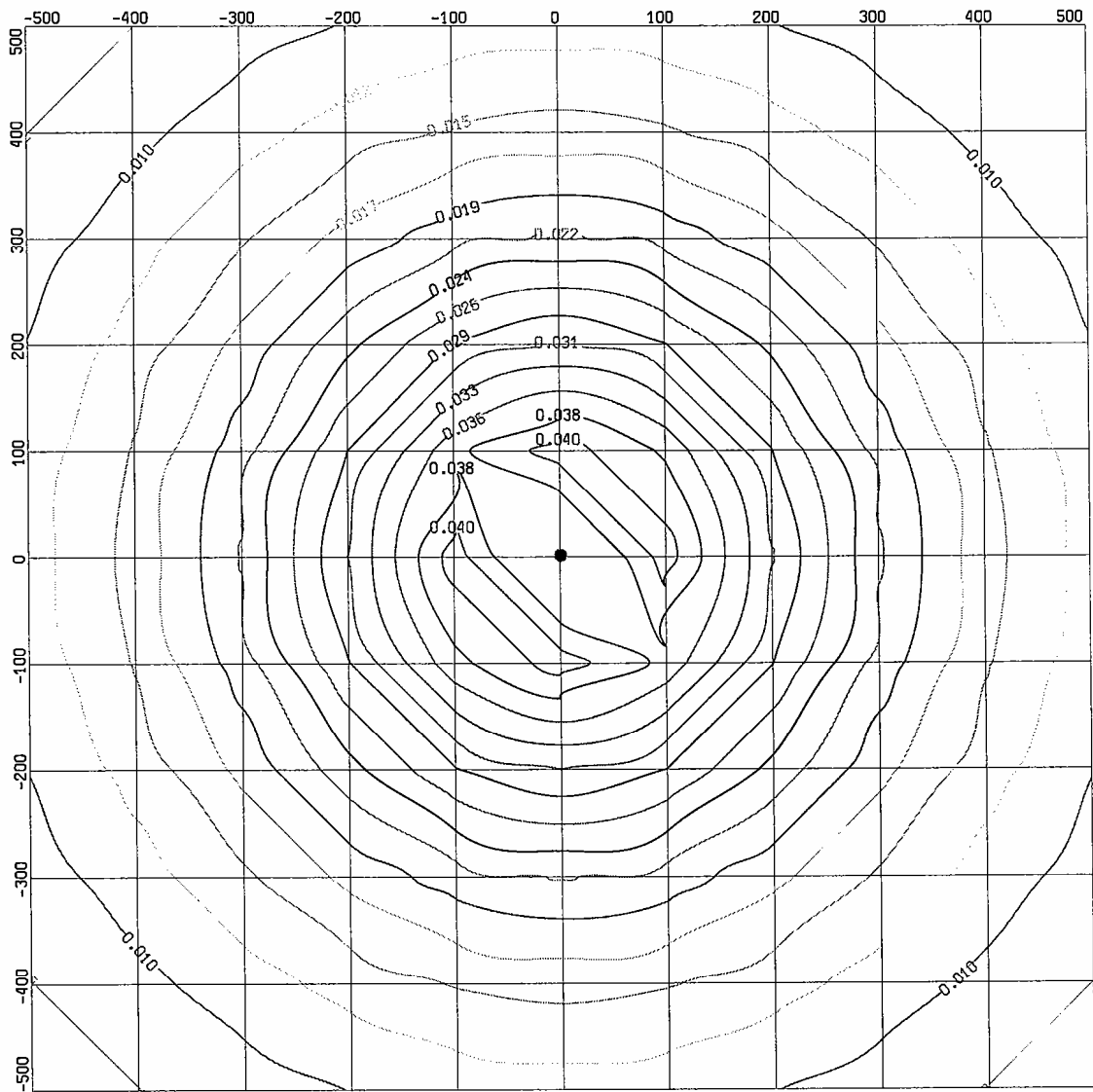
X центра: 0 Y центра: 0

Максимальное значение приемной концентрации: 0.170340

Координаты максимального значения X = 0 Y = 100

## Промасленные опилки

Ангидрид сернистый; Серы диоксид [ПДК]



Масштаб: 1:7040 (1 деление - 100 м)

Вариант расчета: Форсаж-2, промасленные опилки

Населенный пункт: Москва

Расчетный прямоугольник No 1

X центра: 0 Y центра: 0

Максимальное значение приземной концентрации: 0.041418

Координаты максимального значения X = 0 Y = 100

