## ИЗА № 6504

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

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

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

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

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

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

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

| Загрязняющее вещество | | Максимально разовый выброс, г/с | Годовой выброс, т/год |
| --- | --- | --- | --- |
| код | наименование |
| 301 | Азота диоксид (Азот (IV) оксид) | 0,0321689 | 0,0086702 |
| 304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) | 0,0052254 | 0,0014085 |
| 328 | Углерод (Сажа) | 0,0021572 | 0,0005874 |
| 330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый) | 0,0072352 | 0,0018342 |
| 337 | Углерод оксид | 0,0944583 | 0,0223531 |
| 2732 | Керосин | 0,0309722 | 0,006856 |

Расчет выполнен для автостоянки открытого типа, не оборудованной средствами подогрева. Пробег автотранспорта при въезде составляет **0,7** км, при выезде – **0,7** км. Время работы двигателя на холостом ходу при выезде с территории стоянки – **1** мин, при возврате на неё – **1** мин. Количество дней для расчётного периода: теплого – **25**, переходного – **25**, холодного с температурой от -5°С до -10°С – **25**, холодного с температурой от -10°С до -15°С – **10**, холодного с температурой от -15°С до -20°С – **3**.

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

Таблица 1.1.2 - **Исходные данные для расчета**

| Наименование | Тип автотранспортного средства | Максимальное количество автомобилей | | | | Экоконтроль | Одновременность |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| всего | выезд/въезд в течение суток | выезд за 1 час | въезд за 1 час |
| Автомобильный кран | Грузовой, г/п от 8 до 16 т, дизель | 2 | 2 | 1 | 1 | - | + |
| Автосамосвал | Грузовой, г/п от 8 до 16 т, дизель | 3 | 3 | 1 | 1 | - | + |
| Тягач седельный | Грузовой, г/п от 8 до 16 т, дизель | 1 | 1 | 1 | 1 | - | + |
| Автомобиль бортовой | Грузовой, г/п от 5 до 8 т, дизель | 2 | 2 | 1 | 1 | - | + |
| Автоподъемник | Грузовой, г/п до 2 т, дизель | 1 | 1 | 1 | 1 | - | + |
| Автобетоносмеситель | Грузовой, г/п от 2 до 5 т, дизель | 1 | 1 | 1 | 1 | - | + |
| Автогудронатор | Грузовой, г/п от 5 до 8 т, дизель | 1 | 1 | 1 | 1 | - | + |
| Автоцистерна | Грузовой, г/п от 5 до 8 т, дизель | 1 | 1 | 1 | 1 | - | + |

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

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

***M****1ik* = ***m****ПР ik* · ***t****ПР* + ***m****L ik* · ***L****1* + ***m****ХХ ik* · ***t****ХХ 1*, *г* (1.1.1)

***M****2ik* = ***m****L ik* · ***L****2* + ***m****ХХ ik* · ***t****ХХ 2*, *г* (1.1.2)

где ***m****ПР ik* – удельный выброс ***i***-го вещества при прогреве двигателя автомобиля ***k***-й группы, *г/мин*;

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

***m****ХХ ik* - удельный выброс ***i***-го вещества при работе двигателя автомобиля ***k***-й группы на холостом ходу, *г/мин*;

***t****ПР* - время прогрева двигателя, *мин*;

***L****1*, ***L****2* - пробег автомобиля по территории стоянки, *км*;

***t****ХХ 1*, ***t****ХХ 2* - время работы двигателя на холостом ходу при выезде с территории стоянки и возврате на неё, *мин*.

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

***m'****ПР ik* = ***m****ПР ik* · ***K****i*, *г/мин* (1.1.3)

***m''****ХХ ik* = ***m****ХХ ik* · ***K****i*, *г/мин* (1.1.4)

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

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

***M***i*j* = **∑**kk=1***α****в*(***M****1ik* + ***M****2ik*)***N****k* · ***D****Р* · 10-6, *т/год* (1.1.5)

где ***α****в* - коэффициент выпуска (выезда);

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

***D****Р* - – количество дней работы в расчетном периоде (холодном, теплом, переходном);

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

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

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

***M****i* = ***M***Т*i* + ***M***П*i* + ***M***Х*i*, *т/год* (1.1.6)

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

***G****i* = **∑**kk=1(***M****1ik* · ***N'****k* + ***M****2ik* · ***N''****k*) / 3600, *г/сек* (1.1.7)

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

Из полученных значений ***G****i* выбирается максимальное с учетом одновременности движения автомобилей разных групп.

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

Таблица 1.1.3 - **Удельные выбросы загрязняющих веществ**

| Тип | Загрязняющее вещество | Прогрев, г/мин | | | Пробег, г/км | | | Холостой ход, г/мин | Эко-контроль, Ki |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Т | П | Х | T | П | Х |
| Грузовой, г/п от 8 до 16 т, дизель | | | | | | | | | |
|  | Азота диоксид (Азот (IV) оксид) | 0,408 | 0,616 | 0,616 | 2,72 | 2,72 | 2,72 | 0,368 | 1 |
| Азот (II) оксид (Азота оксид) | 0,0663 | 0,1 | 0,1 | 0,442 | 0,442 | 0,442 | 0,0598 | 1 |
| Углерод (Сажа) | 0,019 | 0,0342 | 0,038 | 0,2 | 0,27 | 0,3 | 0,019 | 0,8 |
| Сера диоксид (Ангидрид сернистый) | 0,1 | 0,108 | 0,12 | 0,475 | 0,531 | 0,59 | 0,1 | 0,95 |
| Углерод оксид | 1,34 | 1,8 | 2 | 4,9 | 5,31 | 5,9 | 0,84 | 0,9 |
| Керосин | 0,59 | 0,639 | 0,71 | 0,7 | 0,72 | 0,8 | 0,42 | 0,9 |
| Грузовой, г/п от 5 до 8 т, дизель | | | | | | | | | |
|  | Азота диоксид (Азот (IV) оксид) | 0,256 | 0,384 | 0,384 | 2,4 | 2,4 | 2,4 | 0,232 | 1 |
| Азот (II) оксид (Азота оксид) | 0,0416 | 0,0624 | 0,0624 | 0,39 | 0,39 | 0,39 | 0,0377 | 1 |
| Углерод (Сажа) | 0,012 | 0,0216 | 0,024 | 0,15 | 0,207 | 0,23 | 0,012 | 0,8 |
| Сера диоксид (Ангидрид сернистый) | 0,081 | 0,0873 | 0,097 | 0,4 | 0,45 | 0,5 | 0,081 | 0,95 |
| Углерод оксид | 0,86 | 1,161 | 1,29 | 4,1 | 4,41 | 4,9 | 0,54 | 0,9 |
| Керосин | 0,38 | 0,414 | 0,46 | 0,6 | 0,63 | 0,7 | 0,27 | 0,9 |
| Грузовой, г/п до 2 т, дизель | | | | | | | | | |
|  | Азота диоксид (Азот (IV) оксид) | 0,104 | 0,16 | 0,16 | 1,52 | 1,52 | 1,52 | 0,096 | 1 |
| Азот (II) оксид (Азота оксид) | 0,0169 | 0,026 | 0,026 | 0,247 | 0,247 | 0,247 | 0,0156 | 1 |
| Углерод (Сажа) | 0,005 | 0,009 | 0,01 | 0,1 | 0,135 | 0,15 | 0,005 | 0,8 |
| Сера диоксид (Ангидрид сернистый) | 0,048 | 0,0522 | 0,058 | 0,25 | 0,2817 | 0,313 | 0,048 | 0,95 |
| Углерод оксид | 0,35 | 0,477 | 0,53 | 1,8 | 1,98 | 2,2 | 0,22 | 0,9 |
| Керосин | 0,14 | 0,153 | 0,17 | 0,4 | 0,45 | 0,5 | 0,11 | 0,9 |
| Грузовой, г/п от 2 до 5 т, дизель | | | | | | | | | |
|  | Азота диоксид (Азот (IV) оксид) | 0,176 | 0,264 | 0,264 | 1,76 | 1,76 | 1,76 | 0,16 | 1 |
| Азот (II) оксид (Азота оксид) | 0,0286 | 0,0429 | 0,0429 | 0,286 | 0,286 | 0,286 | 0,026 | 1 |
| Углерод (Сажа) | 0,008 | 0,0144 | 0,016 | 0,13 | 0,18 | 0,2 | 0,008 | 0,8 |
| Сера диоксид (Ангидрид сернистый) | 0,065 | 0,0702 | 0,078 | 0,34 | 0,387 | 0,43 | 0,065 | 0,95 |
| Углерод оксид | 0,58 | 0,783 | 0,87 | 2,9 | 3,15 | 3,5 | 0,36 | 0,9 |
| Керосин | 0,25 | 0,27 | 0,3 | 0,5 | 0,54 | 0,6 | 0,18 | 0,9 |

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

Таблица 1.1.4 - **Время прогрева двигателей, мин**

| Тип автотранспортного средства | Время прогрева при температуре воздуха, мин | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| выше +5°С | +5.. -5°С | -5.. -10°С | -10.. -15°С | -15.. -20°С | -20.. -25°С | ниже -25°С |
| Грузовой, г/п от 8 до 16 т, дизель | 4 | 6 | 12 | 20 | 25 | 30 | 30 |
| Грузовой, г/п от 5 до 8 т, дизель | 4 | 6 | 12 | 20 | 25 | 30 | 30 |
| Грузовой, г/п до 2 т, дизель | 4 | 6 | 12 | 20 | 25 | 30 | 30 |
| Грузовой, г/п от 2 до 5 т, дизель | 4 | 6 | 12 | 20 | 25 | 30 | 30 |

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

Автомобильный кран

***M***Т*1* = 0,408 · 4 + 2,72 · 0,7 + 0,368 · 1 = 3,904 *г*;

***M***Т*2* = 2,72 · 0,7 + 0,368 · 1 = 2,272 *г*;

***M***Т*301* = (3,904 + 2,272) · 25 · 2 · 10-6 = 0,0003088 *т/год*;

***G***Т*301* = (3,904 · 1 + 2,272 · 1) / 3600 = 0,0017156 *г/с*;

***M***П*1* = 0,616 · 6 + 2,72 · 0,7 + 0,368 · 1 = 5,968 *г*;

***M***П*2* = 2,72 · 0,7 + 0,368 · 1 = 2,272 *г*;

***M***П*301* = (5,968 + 2,272) · 25 · 2 · 10-6 = 0,000412 *т/год*;

***G***П*301* = (5,968 · 1 + 2,272 · 1) / 3600 = 0,0022889 *г/с*;

***M***Х*1* = 0,616 · 12 + 2,72 · 0,7 + 0,368 · 1 = 9,664 *г*;

***M***Х*2* = 2,72 · 0,7 + 0,368 · 1 = 2,272 *г*;

***M***Х*301* = (9,664 + 2,272) · 25 · 2 · 10-6 = 0,0005968 *т/год*;

***G***Х*301* = (9,664 · 1 + 2,272 · 1) / 3600 = 0,0033156 *г/с*;

***M***Х -10..-15°C*1* = 0,616 · 20 + 2,72 · 0,7 + 0,368 · 1 = 14,592 *г*;

***M***Х -10..-15°C*2* = 2,72 · 0,7 + 0,368 · 1 = 2,272 *г*;

***M***Х -10..-15°C*301* = (14,592 + 2,272) · 10 · 2 · 10-6 = 0,0003373 *т/год*;

***G***Х -10..-15°C*301* = (14,592 · 1 + 2,272 · 1) / 3600 = 0,0046844 *г/с*;

***M***Х -15..-20°C*1* = 0,616 · 25 + 2,72 · 0,7 + 0,368 · 1 = 17,672 *г*;

***M***Х -15..-20°C*2* = 2,72 · 0,7 + 0,368 · 1 = 2,272 *г*;

***M***Х -15..-20°C*301* = (17,672 + 2,272) · 3 · 2 · 10-6 = 0,0001197 *т/год*;

***G***Х -15..-20°C*301* = (17,672 · 1 + 2,272 · 1) / 3600 = 0,00554 *г/с*;

***M*** = 0,0003088+0,000412+0,0005968+0,0003373+0,0001197 = 0,0017745 *т/год*;

***G*** = max{0,0017156; 0,0022889; 0,0033156; 0,0046844; 0,00554} = 0,00554 *г/с*.

***M***Т*1* = 0,0663 · 4 + 0,442 · 0,7 + 0,0598 · 1 = 0,6344 *г*;

***M***Т*2* = 0,442 · 0,7 + 0,0598 · 1 = 0,3692 *г*;

***M***Т*304* = (0,6344 + 0,3692) · 25 · 2 · 10-6 = 0,0000502 *т/год*;

***G***Т*304* = (0,6344 · 1 + 0,3692 · 1) / 3600 = 0,0002788 *г/с*;

***M***П*1* = 0,1 · 6 + 0,442 · 0,7 + 0,0598 · 1 = 0,9692 *г*;

***M***П*2* = 0,442 · 0,7 + 0,0598 · 1 = 0,3692 *г*;

***M***П*304* = (0,9692 + 0,3692) · 25 · 2 · 10-6 = 0,0000669 *т/год*;

***G***П*304* = (0,9692 · 1 + 0,3692 · 1) / 3600 = 0,0003718 *г/с*;

***M***Х*1* = 0,1 · 12 + 0,442 · 0,7 + 0,0598 · 1 = 1,5692 *г*;

***M***Х*2* = 0,442 · 0,7 + 0,0598 · 1 = 0,3692 *г*;

***M***Х*304* = (1,5692 + 0,3692) · 25 · 2 · 10-6 = 0,0000969 *т/год*;

***G***Х*304* = (1,5692 · 1 + 0,3692 · 1) / 3600 = 0,0005384 *г/с*;

***M***Х -10..-15°C*1* = 0,1 · 20 + 0,442 · 0,7 + 0,0598 · 1 = 2,3692 *г*;

***M***Х -10..-15°C*2* = 0,442 · 0,7 + 0,0598 · 1 = 0,3692 *г*;

***M***Х -10..-15°C*304* = (2,3692 + 0,3692) · 10 · 2 · 10-6 = 0,0000548 *т/год*;

***G***Х -10..-15°C*304* = (2,3692 · 1 + 0,3692 · 1) / 3600 = 0,0007607 *г/с*;

***M***Х -15..-20°C*1* = 0,1 · 25 + 0,442 · 0,7 + 0,0598 · 1 = 2,8692 *г*;

***M***Х -15..-20°C*2* = 0,442 · 0,7 + 0,0598 · 1 = 0,3692 *г*;

***M***Х -15..-20°C*304* = (2,8692 + 0,3692) · 3 · 2 · 10-6 = 0,0000194 *т/год*;

***G***Х -15..-20°C*304* = (2,8692 · 1 + 0,3692 · 1) / 3600 = 0,0008996 *г/с*;

***M*** = 0,0000502+0,0000669+0,0000969+0,0000548+0,0000194 = 0,0002882 *т/год*;

***G*** = max{0,0002788; 0,0003718; 0,0005384; 0,0007607; 0,0008996} = 0,0008996 *г/с*.

***M***Т*1* = 0,019 · 4 + 0,2 · 0,7 + 0,019 · 1 = 0,235 *г*;

***M***Т*2* = 0,2 · 0,7 + 0,019 · 1 = 0,159 *г*;

***M***Т*328* = (0,235 + 0,159) · 25 · 2 · 10-6 = 0,0000197 *т/год*;

***G***Т*328* = (0,235 · 1 + 0,159 · 1) / 3600 = 0,0001094 *г/с*;

***M***П*1* = 0,0342 · 6 + 0,27 · 0,7 + 0,019 · 1 = 0,4132 *г*;

***M***П*2* = 0,2 · 0,7 + 0,019 · 1 = 0,159 *г*;

***M***П*328* = (0,4132 + 0,159) · 25 · 2 · 10-6 = 0,0000286 *т/год*;

***G***П*328* = (0,4132 · 1 + 0,159 · 1) / 3600 = 0,0001589 *г/с*;

***M***Х*1* = 0,038 · 12 + 0,3 · 0,7 + 0,019 · 1 = 0,685 *г*;

***M***Х*2* = 0,2 · 0,7 + 0,019 · 1 = 0,159 *г*;

***M***Х*328* = (0,685 + 0,159) · 25 · 2 · 10-6 = 0,0000422 *т/год*;

***G***Х*328* = (0,685 · 1 + 0,159 · 1) / 3600 = 0,0002344 *г/с*;

***M***Х -10..-15°C*1* = 0,038 · 20 + 0,3 · 0,7 + 0,019 · 1 = 0,989 *г*;

***M***Х -10..-15°C*2* = 0,2 · 0,7 + 0,019 · 1 = 0,159 *г*;

***M***Х -10..-15°C*328* = (0,989 + 0,159) · 10 · 2 · 10-6 = 0,000023 *т/год*;

***G***Х -10..-15°C*328* = (0,989 · 1 + 0,159 · 1) / 3600 = 0,0003189 *г/с*;

***M***Х -15..-20°C*1* = 0,038 · 25 + 0,3 · 0,7 + 0,019 · 1 = 1,179 *г*;

***M***Х -15..-20°C*2* = 0,2 · 0,7 + 0,019 · 1 = 0,159 *г*;

***M***Х -15..-20°C*328* = (1,179 + 0,159) · 3 · 2 · 10-6 = 0,000008 *т/год*;

***G***Х -15..-20°C*328* = (1,179 · 1 + 0,159 · 1) / 3600 = 0,0003717 *г/с*;

***M*** = 0,0000197+0,0000286+0,0000422+0,000023+0,000008 = 0,0001215 *т/год*;

***G*** = max{0,0001094; 0,0001589; 0,0002344; 0,0003189; 0,0003717} = 0,0003717 *г/с*.

***M***Т*1* = 0,1 · 4 + 0,475 · 0,7 + 0,1 · 1 = 0,8325 *г*;

***M***Т*2* = 0,475 · 0,7 + 0,1 · 1 = 0,4325 *г*;

***M***Т*330* = (0,8325 + 0,4325) · 25 · 2 · 10-6 = 0,0000633 *т/год*;

***G***Т*330* = (0,8325 · 1 + 0,4325 · 1) / 3600 = 0,0003514 *г/с*;

***M***П*1* = 0,108 · 6 + 0,531 · 0,7 + 0,1 · 1 = 1,1197 *г*;

***M***П*2* = 0,475 · 0,7 + 0,1 · 1 = 0,4325 *г*;

***M***П*330* = (1,1197 + 0,4325) · 25 · 2 · 10-6 = 0,0000776 *т/год*;

***G***П*330* = (1,1197 · 1 + 0,4325 · 1) / 3600 = 0,0004312 *г/с*;

***M***Х*1* = 0,12 · 12 + 0,59 · 0,7 + 0,1 · 1 = 1,953 *г*;

***M***Х*2* = 0,475 · 0,7 + 0,1 · 1 = 0,4325 *г*;

***M***Х*330* = (1,953 + 0,4325) · 25 · 2 · 10-6 = 0,0001193 *т/год*;

***G***Х*330* = (1,953 · 1 + 0,4325 · 1) / 3600 = 0,0006626 *г/с*;

***M***Х -10..-15°C*1* = 0,12 · 20 + 0,59 · 0,7 + 0,1 · 1 = 2,913 *г*;

***M***Х -10..-15°C*2* = 0,475 · 0,7 + 0,1 · 1 = 0,4325 *г*;

***M***Х -10..-15°C*330* = (2,913 + 0,4325) · 10 · 2 · 10-6 = 0,0000669 *т/год*;

***G***Х -10..-15°C*330* = (2,913 · 1 + 0,4325 · 1) / 3600 = 0,0009293 *г/с*;

***M***Х -15..-20°C*1* = 0,12 · 25 + 0,59 · 0,7 + 0,1 · 1 = 3,513 *г*;

***M***Х -15..-20°C*2* = 0,475 · 0,7 + 0,1 · 1 = 0,4325 *г*;

***M***Х -15..-20°C*330* = (3,513 + 0,4325) · 3 · 2 · 10-6 = 0,0000237 *т/год*;

***G***Х -15..-20°C*330* = (3,513 · 1 + 0,4325 · 1) / 3600 = 0,001096 *г/с*;

***M*** = 0,0000633+0,0000776+0,0001193+0,0000669+0,0000237 = 0,0003507 *т/год*;

***G*** = max{0,0003514; 0,0004312; 0,0006626; 0,0009293; 0,001096} = 0,001096 *г/с*.

***M***Т*1* = 1,34 · 4 + 4,9 · 0,7 + 0,84 · 1 = 9,63 *г*;

***M***Т*2* = 4,9 · 0,7 + 0,84 · 1 = 4,27 *г*;

***M***Т*337* = (9,63 + 4,27) · 25 · 2 · 10-6 = 0,000695 *т/год*;

***G***Т*337* = (9,63 · 1 + 4,27 · 1) / 3600 = 0,0038611 *г/с*;

***M***П*1* = 1,8 · 6 + 5,31 · 0,7 + 0,84 · 1 = 15,357 *г*;

***M***П*2* = 4,9 · 0,7 + 0,84 · 1 = 4,27 *г*;

***M***П*337* = (15,357 + 4,27) · 25 · 2 · 10-6 = 0,0009814 *т/год*;

***G***П*337* = (15,357 · 1 + 4,27 · 1) / 3600 = 0,0054519 *г/с*;

***M***Х*1* = 2 · 12 + 5,9 · 0,7 + 0,84 · 1 = 28,97 *г*;

***M***Х*2* = 4,9 · 0,7 + 0,84 · 1 = 4,27 *г*;

***M***Х*337* = (28,97 + 4,27) · 25 · 2 · 10-6 = 0,001662 *т/год*;

***G***Х*337* = (28,97 · 1 + 4,27 · 1) / 3600 = 0,0092333 *г/с*;

***M***Х -10..-15°C*1* = 2 · 20 + 5,9 · 0,7 + 0,84 · 1 = 44,97 *г*;

***M***Х -10..-15°C*2* = 4,9 · 0,7 + 0,84 · 1 = 4,27 *г*;

***M***Х -10..-15°C*337* = (44,97 + 4,27) · 10 · 2 · 10-6 = 0,0009848 *т/год*;

***G***Х -10..-15°C*337* = (44,97 · 1 + 4,27 · 1) / 3600 = 0,0136778 *г/с*;

***M***Х -15..-20°C*1* = 2 · 25 + 5,9 · 0,7 + 0,84 · 1 = 54,97 *г*;

***M***Х -15..-20°C*2* = 4,9 · 0,7 + 0,84 · 1 = 4,27 *г*;

***M***Х -15..-20°C*337* = (54,97 + 4,27) · 3 · 2 · 10-6 = 0,0003554 *т/год*;

***G***Х -15..-20°C*337* = (54,97 · 1 + 4,27 · 1) / 3600 = 0,0164556 *г/с*;

***M*** = 0,000695+0,0009814+0,001662+0,0009848+0,0003554 = 0,0046786 *т/год*;

***G*** = max{0,0038611; 0,0054519; 0,0092333; 0,0136778; 0,0164556} = 0,0164556 *г/с*.

***M***Т*1* = 0,59 · 4 + 0,7 · 0,7 + 0,42 · 1 = 3,27 *г*;

***M***Т*2* = 0,7 · 0,7 + 0,42 · 1 = 0,91 *г*;

***M***Т*2732* = (3,27 + 0,91) · 25 · 2 · 10-6 = 0,000209 *т/год*;

***G***Т*2732* = (3,27 · 1 + 0,91 · 1) / 3600 = 0,0011611 *г/с*;

***M***П*1* = 0,639 · 6 + 0,72 · 0,7 + 0,42 · 1 = 4,758 *г*;

***M***П*2* = 0,7 · 0,7 + 0,42 · 1 = 0,91 *г*;

***M***П*2732* = (4,758 + 0,91) · 25 · 2 · 10-6 = 0,0002834 *т/год*;

***G***П*2732* = (4,758 · 1 + 0,91 · 1) / 3600 = 0,0015744 *г/с*;

***M***Х*1* = 0,71 · 12 + 0,8 · 0,7 + 0,42 · 1 = 9,5 *г*;

***M***Х*2* = 0,7 · 0,7 + 0,42 · 1 = 0,91 *г*;

***M***Х*2732* = (9,5 + 0,91) · 25 · 2 · 10-6 = 0,0005205 *т/год*;

***G***Х*2732* = (9,5 · 1 + 0,91 · 1) / 3600 = 0,0028917 *г/с*;

***M***Х -10..-15°C*1* = 0,71 · 20 + 0,8 · 0,7 + 0,42 · 1 = 15,18 *г*;

***M***Х -10..-15°C*2* = 0,7 · 0,7 + 0,42 · 1 = 0,91 *г*;

***M***Х -10..-15°C*2732* = (15,18 + 0,91) · 10 · 2 · 10-6 = 0,0003218 *т/год*;

***G***Х -10..-15°C*2732* = (15,18 · 1 + 0,91 · 1) / 3600 = 0,0044694 *г/с*;

***M***Х -15..-20°C*1* = 0,71 · 25 + 0,8 · 0,7 + 0,42 · 1 = 18,73 *г*;

***M***Х -15..-20°C*2* = 0,7 · 0,7 + 0,42 · 1 = 0,91 *г*;

***M***Х -15..-20°C*2732* = (18,73 + 0,91) · 3 · 2 · 10-6 = 0,0001178 *т/год*;

***G***Х -15..-20°C*2732* = (18,73 · 1 + 0,91 · 1) / 3600 = 0,0054556 *г/с*;

***M*** = 0,000209+0,0002834+0,0005205+0,0003218+0,0001178 = 0,0014525 *т/год*;

***G*** = max{0,0011611; 0,0015744; 0,0028917; 0,0044694; 0,0054556} = 0,0054556 *г/с*.

Автосамосвал

***M***Т*1* = 0,408 · 4 + 2,72 · 0,7 + 0,368 · 1 = 3,904 *г*;

***M***Т*2* = 2,72 · 0,7 + 0,368 · 1 = 2,272 *г*;

***M***Т*301* = (3,904 + 2,272) · 25 · 3 · 10-6 = 0,0004632 *т/год*;

***G***Т*301* = (3,904 · 1 + 2,272 · 1) / 3600 = 0,0017156 *г/с*;

***M***П*1* = 0,616 · 6 + 2,72 · 0,7 + 0,368 · 1 = 5,968 *г*;

***M***П*2* = 2,72 · 0,7 + 0,368 · 1 = 2,272 *г*;

***M***П*301* = (5,968 + 2,272) · 25 · 3 · 10-6 = 0,000618 *т/год*;

***G***П*301* = (5,968 · 1 + 2,272 · 1) / 3600 = 0,0022889 *г/с*;

***M***Х*1* = 0,616 · 12 + 2,72 · 0,7 + 0,368 · 1 = 9,664 *г*;

***M***Х*2* = 2,72 · 0,7 + 0,368 · 1 = 2,272 *г*;

***M***Х*301* = (9,664 + 2,272) · 25 · 3 · 10-6 = 0,0008952 *т/год*;

***G***Х*301* = (9,664 · 1 + 2,272 · 1) / 3600 = 0,0033156 *г/с*;

***M***Х -10..-15°C*1* = 0,616 · 20 + 2,72 · 0,7 + 0,368 · 1 = 14,592 *г*;

***M***Х -10..-15°C*2* = 2,72 · 0,7 + 0,368 · 1 = 2,272 *г*;

***M***Х -10..-15°C*301* = (14,592 + 2,272) · 10 · 3 · 10-6 = 0,0005059 *т/год*;

***G***Х -10..-15°C*301* = (14,592 · 1 + 2,272 · 1) / 3600 = 0,0046844 *г/с*;

***M***Х -15..-20°C*1* = 0,616 · 25 + 2,72 · 0,7 + 0,368 · 1 = 17,672 *г*;

***M***Х -15..-20°C*2* = 2,72 · 0,7 + 0,368 · 1 = 2,272 *г*;

***M***Х -15..-20°C*301* = (17,672 + 2,272) · 3 · 3 · 10-6 = 0,0001795 *т/год*;

***G***Х -15..-20°C*301* = (17,672 · 1 + 2,272 · 1) / 3600 = 0,00554 *г/с*;

***M*** = 0,0004632+0,000618+0,0008952+0,0005059+0,0001795 = 0,0026618 *т/год*;

***G*** = max{0,0017156; 0,0022889; 0,0033156; 0,0046844; 0,00554} = 0,00554 *г/с*.

***M***Т*1* = 0,0663 · 4 + 0,442 · 0,7 + 0,0598 · 1 = 0,6344 *г*;

***M***Т*2* = 0,442 · 0,7 + 0,0598 · 1 = 0,3692 *г*;

***M***Т*304* = (0,6344 + 0,3692) · 25 · 3 · 10-6 = 0,0000753 *т/год*;

***G***Т*304* = (0,6344 · 1 + 0,3692 · 1) / 3600 = 0,0002788 *г/с*;

***M***П*1* = 0,1 · 6 + 0,442 · 0,7 + 0,0598 · 1 = 0,9692 *г*;

***M***П*2* = 0,442 · 0,7 + 0,0598 · 1 = 0,3692 *г*;

***M***П*304* = (0,9692 + 0,3692) · 25 · 3 · 10-6 = 0,0001004 *т/год*;

***G***П*304* = (0,9692 · 1 + 0,3692 · 1) / 3600 = 0,0003718 *г/с*;

***M***Х*1* = 0,1 · 12 + 0,442 · 0,7 + 0,0598 · 1 = 1,5692 *г*;

***M***Х*2* = 0,442 · 0,7 + 0,0598 · 1 = 0,3692 *г*;

***M***Х*304* = (1,5692 + 0,3692) · 25 · 3 · 10-6 = 0,0001454 *т/год*;

***G***Х*304* = (1,5692 · 1 + 0,3692 · 1) / 3600 = 0,0005384 *г/с*;

***M***Х -10..-15°C*1* = 0,1 · 20 + 0,442 · 0,7 + 0,0598 · 1 = 2,3692 *г*;

***M***Х -10..-15°C*2* = 0,442 · 0,7 + 0,0598 · 1 = 0,3692 *г*;

***M***Х -10..-15°C*304* = (2,3692 + 0,3692) · 10 · 3 · 10-6 = 0,0000822 *т/год*;

***G***Х -10..-15°C*304* = (2,3692 · 1 + 0,3692 · 1) / 3600 = 0,0007607 *г/с*;

***M***Х -15..-20°C*1* = 0,1 · 25 + 0,442 · 0,7 + 0,0598 · 1 = 2,8692 *г*;

***M***Х -15..-20°C*2* = 0,442 · 0,7 + 0,0598 · 1 = 0,3692 *г*;

***M***Х -15..-20°C*304* = (2,8692 + 0,3692) · 3 · 3 · 10-6 = 0,0000291 *т/год*;

***G***Х -15..-20°C*304* = (2,8692 · 1 + 0,3692 · 1) / 3600 = 0,0008996 *г/с*;

***M*** = 0,0000753+0,0001004+0,0001454+0,0000822+0,0000291 = 0,0004323 *т/год*;

***G*** = max{0,0002788; 0,0003718; 0,0005384; 0,0007607; 0,0008996} = 0,0008996 *г/с*.

***M***Т*1* = 0,019 · 4 + 0,2 · 0,7 + 0,019 · 1 = 0,235 *г*;

***M***Т*2* = 0,2 · 0,7 + 0,019 · 1 = 0,159 *г*;

***M***Т*328* = (0,235 + 0,159) · 25 · 3 · 10-6 = 0,0000296 *т/год*;

***G***Т*328* = (0,235 · 1 + 0,159 · 1) / 3600 = 0,0001094 *г/с*;

***M***П*1* = 0,0342 · 6 + 0,27 · 0,7 + 0,019 · 1 = 0,4132 *г*;

***M***П*2* = 0,2 · 0,7 + 0,019 · 1 = 0,159 *г*;

***M***П*328* = (0,4132 + 0,159) · 25 · 3 · 10-6 = 0,0000429 *т/год*;

***G***П*328* = (0,4132 · 1 + 0,159 · 1) / 3600 = 0,0001589 *г/с*;

***M***Х*1* = 0,038 · 12 + 0,3 · 0,7 + 0,019 · 1 = 0,685 *г*;

***M***Х*2* = 0,2 · 0,7 + 0,019 · 1 = 0,159 *г*;

***M***Х*328* = (0,685 + 0,159) · 25 · 3 · 10-6 = 0,0000633 *т/год*;

***G***Х*328* = (0,685 · 1 + 0,159 · 1) / 3600 = 0,0002344 *г/с*;

***M***Х -10..-15°C*1* = 0,038 · 20 + 0,3 · 0,7 + 0,019 · 1 = 0,989 *г*;

***M***Х -10..-15°C*2* = 0,2 · 0,7 + 0,019 · 1 = 0,159 *г*;

***M***Х -10..-15°C*328* = (0,989 + 0,159) · 10 · 3 · 10-6 = 0,0000344 *т/год*;

***G***Х -10..-15°C*328* = (0,989 · 1 + 0,159 · 1) / 3600 = 0,0003189 *г/с*;

***M***Х -15..-20°C*1* = 0,038 · 25 + 0,3 · 0,7 + 0,019 · 1 = 1,179 *г*;

***M***Х -15..-20°C*2* = 0,2 · 0,7 + 0,019 · 1 = 0,159 *г*;

***M***Х -15..-20°C*328* = (1,179 + 0,159) · 3 · 3 · 10-6 = 0,000012 *т/год*;

***G***Х -15..-20°C*328* = (1,179 · 1 + 0,159 · 1) / 3600 = 0,0003717 *г/с*;

***M*** = 0,0000296+0,0000429+0,0000633+0,0000344+0,000012 = 0,0001822 *т/год*;

***G*** = max{0,0001094; 0,0001589; 0,0002344; 0,0003189; 0,0003717} = 0,0003717 *г/с*.

***M***Т*1* = 0,1 · 4 + 0,475 · 0,7 + 0,1 · 1 = 0,8325 *г*;

***M***Т*2* = 0,475 · 0,7 + 0,1 · 1 = 0,4325 *г*;

***M***Т*330* = (0,8325 + 0,4325) · 25 · 3 · 10-6 = 0,0000949 *т/год*;

***G***Т*330* = (0,8325 · 1 + 0,4325 · 1) / 3600 = 0,0003514 *г/с*;

***M***П*1* = 0,108 · 6 + 0,531 · 0,7 + 0,1 · 1 = 1,1197 *г*;

***M***П*2* = 0,475 · 0,7 + 0,1 · 1 = 0,4325 *г*;

***M***П*330* = (1,1197 + 0,4325) · 25 · 3 · 10-6 = 0,0001164 *т/год*;

***G***П*330* = (1,1197 · 1 + 0,4325 · 1) / 3600 = 0,0004312 *г/с*;

***M***Х*1* = 0,12 · 12 + 0,59 · 0,7 + 0,1 · 1 = 1,953 *г*;

***M***Х*2* = 0,475 · 0,7 + 0,1 · 1 = 0,4325 *г*;

***M***Х*330* = (1,953 + 0,4325) · 25 · 3 · 10-6 = 0,0001789 *т/год*;

***G***Х*330* = (1,953 · 1 + 0,4325 · 1) / 3600 = 0,0006626 *г/с*;

***M***Х -10..-15°C*1* = 0,12 · 20 + 0,59 · 0,7 + 0,1 · 1 = 2,913 *г*;

***M***Х -10..-15°C*2* = 0,475 · 0,7 + 0,1 · 1 = 0,4325 *г*;

***M***Х -10..-15°C*330* = (2,913 + 0,4325) · 10 · 3 · 10-6 = 0,0001004 *т/год*;

***G***Х -10..-15°C*330* = (2,913 · 1 + 0,4325 · 1) / 3600 = 0,0009293 *г/с*;

***M***Х -15..-20°C*1* = 0,12 · 25 + 0,59 · 0,7 + 0,1 · 1 = 3,513 *г*;

***M***Х -15..-20°C*2* = 0,475 · 0,7 + 0,1 · 1 = 0,4325 *г*;

***M***Х -15..-20°C*330* = (3,513 + 0,4325) · 3 · 3 · 10-6 = 0,0000355 *т/год*;

***G***Х -15..-20°C*330* = (3,513 · 1 + 0,4325 · 1) / 3600 = 0,001096 *г/с*;

***M*** = 0,0000949+0,0001164+0,0001789+0,0001004+0,0000355 = 0,0005261 *т/год*;

***G*** = max{0,0003514; 0,0004312; 0,0006626; 0,0009293; 0,001096} = 0,001096 *г/с*.

***M***Т*1* = 1,34 · 4 + 4,9 · 0,7 + 0,84 · 1 = 9,63 *г*;

***M***Т*2* = 4,9 · 0,7 + 0,84 · 1 = 4,27 *г*;

***M***Т*337* = (9,63 + 4,27) · 25 · 3 · 10-6 = 0,0010425 *т/год*;

***G***Т*337* = (9,63 · 1 + 4,27 · 1) / 3600 = 0,0038611 *г/с*;

***M***П*1* = 1,8 · 6 + 5,31 · 0,7 + 0,84 · 1 = 15,357 *г*;

***M***П*2* = 4,9 · 0,7 + 0,84 · 1 = 4,27 *г*;

***M***П*337* = (15,357 + 4,27) · 25 · 3 · 10-6 = 0,001472 *т/год*;

***G***П*337* = (15,357 · 1 + 4,27 · 1) / 3600 = 0,0054519 *г/с*;

***M***Х*1* = 2 · 12 + 5,9 · 0,7 + 0,84 · 1 = 28,97 *г*;

***M***Х*2* = 4,9 · 0,7 + 0,84 · 1 = 4,27 *г*;

***M***Х*337* = (28,97 + 4,27) · 25 · 3 · 10-6 = 0,002493 *т/год*;

***G***Х*337* = (28,97 · 1 + 4,27 · 1) / 3600 = 0,0092333 *г/с*;

***M***Х -10..-15°C*1* = 2 · 20 + 5,9 · 0,7 + 0,84 · 1 = 44,97 *г*;

***M***Х -10..-15°C*2* = 4,9 · 0,7 + 0,84 · 1 = 4,27 *г*;

***M***Х -10..-15°C*337* = (44,97 + 4,27) · 10 · 3 · 10-6 = 0,0014772 *т/год*;

***G***Х -10..-15°C*337* = (44,97 · 1 + 4,27 · 1) / 3600 = 0,0136778 *г/с*;

***M***Х -15..-20°C*1* = 2 · 25 + 5,9 · 0,7 + 0,84 · 1 = 54,97 *г*;

***M***Х -15..-20°C*2* = 4,9 · 0,7 + 0,84 · 1 = 4,27 *г*;

***M***Х -15..-20°C*337* = (54,97 + 4,27) · 3 · 3 · 10-6 = 0,0005332 *т/год*;

***G***Х -15..-20°C*337* = (54,97 · 1 + 4,27 · 1) / 3600 = 0,0164556 *г/с*;

***M*** = 0,0010425+0,001472+0,002493+0,0014772+0,0005332 = 0,0070179 *т/год*;

***G*** = max{0,0038611; 0,0054519; 0,0092333; 0,0136778; 0,0164556} = 0,0164556 *г/с*.

***M***Т*1* = 0,59 · 4 + 0,7 · 0,7 + 0,42 · 1 = 3,27 *г*;

***M***Т*2* = 0,7 · 0,7 + 0,42 · 1 = 0,91 *г*;

***M***Т*2732* = (3,27 + 0,91) · 25 · 3 · 10-6 = 0,0003135 *т/год*;

***G***Т*2732* = (3,27 · 1 + 0,91 · 1) / 3600 = 0,0011611 *г/с*;

***M***П*1* = 0,639 · 6 + 0,72 · 0,7 + 0,42 · 1 = 4,758 *г*;

***M***П*2* = 0,7 · 0,7 + 0,42 · 1 = 0,91 *г*;

***M***П*2732* = (4,758 + 0,91) · 25 · 3 · 10-6 = 0,0004251 *т/год*;

***G***П*2732* = (4,758 · 1 + 0,91 · 1) / 3600 = 0,0015744 *г/с*;

***M***Х*1* = 0,71 · 12 + 0,8 · 0,7 + 0,42 · 1 = 9,5 *г*;

***M***Х*2* = 0,7 · 0,7 + 0,42 · 1 = 0,91 *г*;

***M***Х*2732* = (9,5 + 0,91) · 25 · 3 · 10-6 = 0,0007808 *т/год*;

***G***Х*2732* = (9,5 · 1 + 0,91 · 1) / 3600 = 0,0028917 *г/с*;

***M***Х -10..-15°C*1* = 0,71 · 20 + 0,8 · 0,7 + 0,42 · 1 = 15,18 *г*;

***M***Х -10..-15°C*2* = 0,7 · 0,7 + 0,42 · 1 = 0,91 *г*;

***M***Х -10..-15°C*2732* = (15,18 + 0,91) · 10 · 3 · 10-6 = 0,0004827 *т/год*;

***G***Х -10..-15°C*2732* = (15,18 · 1 + 0,91 · 1) / 3600 = 0,0044694 *г/с*;

***M***Х -15..-20°C*1* = 0,71 · 25 + 0,8 · 0,7 + 0,42 · 1 = 18,73 *г*;

***M***Х -15..-20°C*2* = 0,7 · 0,7 + 0,42 · 1 = 0,91 *г*;

***M***Х -15..-20°C*2732* = (18,73 + 0,91) · 3 · 3 · 10-6 = 0,0001768 *т/год*;

***G***Х -15..-20°C*2732* = (18,73 · 1 + 0,91 · 1) / 3600 = 0,0054556 *г/с*;

***M*** = 0,0003135+0,0004251+0,0007808+0,0004827+0,0001768 = 0,0021788 *т/год*;

***G*** = max{0,0011611; 0,0015744; 0,0028917; 0,0044694; 0,0054556} = 0,0054556 *г/с*.

Тягач седельный

***M***Т*1* = 0,408 · 4 + 2,72 · 0,7 + 0,368 · 1 = 3,904 *г*;

***M***Т*2* = 2,72 · 0,7 + 0,368 · 1 = 2,272 *г*;

***M***Т*301* = (3,904 + 2,272) · 25 · 1 · 10-6 = 0,0001544 *т/год*;

***G***Т*301* = (3,904 · 1 + 2,272 · 1) / 3600 = 0,0017156 *г/с*;

***M***П*1* = 0,616 · 6 + 2,72 · 0,7 + 0,368 · 1 = 5,968 *г*;

***M***П*2* = 2,72 · 0,7 + 0,368 · 1 = 2,272 *г*;

***M***П*301* = (5,968 + 2,272) · 25 · 1 · 10-6 = 0,000206 *т/год*;

***G***П*301* = (5,968 · 1 + 2,272 · 1) / 3600 = 0,0022889 *г/с*;

***M***Х*1* = 0,616 · 12 + 2,72 · 0,7 + 0,368 · 1 = 9,664 *г*;

***M***Х*2* = 2,72 · 0,7 + 0,368 · 1 = 2,272 *г*;

***M***Х*301* = (9,664 + 2,272) · 25 · 1 · 10-6 = 0,0002984 *т/год*;

***G***Х*301* = (9,664 · 1 + 2,272 · 1) / 3600 = 0,0033156 *г/с*;

***M***Х -10..-15°C*1* = 0,616 · 20 + 2,72 · 0,7 + 0,368 · 1 = 14,592 *г*;

***M***Х -10..-15°C*2* = 2,72 · 0,7 + 0,368 · 1 = 2,272 *г*;

***M***Х -10..-15°C*301* = (14,592 + 2,272) · 10 · 1 · 10-6 = 0,0001686 *т/год*;

***G***Х -10..-15°C*301* = (14,592 · 1 + 2,272 · 1) / 3600 = 0,0046844 *г/с*;

***M***Х -15..-20°C*1* = 0,616 · 25 + 2,72 · 0,7 + 0,368 · 1 = 17,672 *г*;

***M***Х -15..-20°C*2* = 2,72 · 0,7 + 0,368 · 1 = 2,272 *г*;

***M***Х -15..-20°C*301* = (17,672 + 2,272) · 3 · 1 · 10-6 = 0,0000598 *т/год*;

***G***Х -15..-20°C*301* = (17,672 · 1 + 2,272 · 1) / 3600 = 0,00554 *г/с*;

***M*** = 0,0001544+0,000206+0,0002984+0,0001686+0,0000598 = 0,0008873 *т/год*;

***G*** = max{0,0017156; 0,0022889; 0,0033156; 0,0046844; 0,00554} = 0,00554 *г/с*.

***M***Т*1* = 0,0663 · 4 + 0,442 · 0,7 + 0,0598 · 1 = 0,6344 *г*;

***M***Т*2* = 0,442 · 0,7 + 0,0598 · 1 = 0,3692 *г*;

***M***Т*304* = (0,6344 + 0,3692) · 25 · 1 · 10-6 = 0,0000251 *т/год*;

***G***Т*304* = (0,6344 · 1 + 0,3692 · 1) / 3600 = 0,0002788 *г/с*;

***M***П*1* = 0,1 · 6 + 0,442 · 0,7 + 0,0598 · 1 = 0,9692 *г*;

***M***П*2* = 0,442 · 0,7 + 0,0598 · 1 = 0,3692 *г*;

***M***П*304* = (0,9692 + 0,3692) · 25 · 1 · 10-6 = 0,0000335 *т/год*;

***G***П*304* = (0,9692 · 1 + 0,3692 · 1) / 3600 = 0,0003718 *г/с*;

***M***Х*1* = 0,1 · 12 + 0,442 · 0,7 + 0,0598 · 1 = 1,5692 *г*;

***M***Х*2* = 0,442 · 0,7 + 0,0598 · 1 = 0,3692 *г*;

***M***Х*304* = (1,5692 + 0,3692) · 25 · 1 · 10-6 = 0,0000485 *т/год*;

***G***Х*304* = (1,5692 · 1 + 0,3692 · 1) / 3600 = 0,0005384 *г/с*;

***M***Х -10..-15°C*1* = 0,1 · 20 + 0,442 · 0,7 + 0,0598 · 1 = 2,3692 *г*;

***M***Х -10..-15°C*2* = 0,442 · 0,7 + 0,0598 · 1 = 0,3692 *г*;

***M***Х -10..-15°C*304* = (2,3692 + 0,3692) · 10 · 1 · 10-6 = 0,0000274 *т/год*;

***G***Х -10..-15°C*304* = (2,3692 · 1 + 0,3692 · 1) / 3600 = 0,0007607 *г/с*;

***M***Х -15..-20°C*1* = 0,1 · 25 + 0,442 · 0,7 + 0,0598 · 1 = 2,8692 *г*;

***M***Х -15..-20°C*2* = 0,442 · 0,7 + 0,0598 · 1 = 0,3692 *г*;

***M***Х -15..-20°C*304* = (2,8692 + 0,3692) · 3 · 1 · 10-6 = 0,0000097 *т/год*;

***G***Х -15..-20°C*304* = (2,8692 · 1 + 0,3692 · 1) / 3600 = 0,0008996 *г/с*;

***M*** = 0,0000251+0,0000335+0,0000485+0,0000274+0,0000097 = 0,0001441 *т/год*;

***G*** = max{0,0002788; 0,0003718; 0,0005384; 0,0007607; 0,0008996} = 0,0008996 *г/с*.

***M***Т*1* = 0,019 · 4 + 0,2 · 0,7 + 0,019 · 1 = 0,235 *г*;

***M***Т*2* = 0,2 · 0,7 + 0,019 · 1 = 0,159 *г*;

***M***Т*328* = (0,235 + 0,159) · 25 · 1 · 10-6 = 0,0000099 *т/год*;

***G***Т*328* = (0,235 · 1 + 0,159 · 1) / 3600 = 0,0001094 *г/с*;

***M***П*1* = 0,0342 · 6 + 0,27 · 0,7 + 0,019 · 1 = 0,4132 *г*;

***M***П*2* = 0,2 · 0,7 + 0,019 · 1 = 0,159 *г*;

***M***П*328* = (0,4132 + 0,159) · 25 · 1 · 10-6 = 0,0000143 *т/год*;

***G***П*328* = (0,4132 · 1 + 0,159 · 1) / 3600 = 0,0001589 *г/с*;

***M***Х*1* = 0,038 · 12 + 0,3 · 0,7 + 0,019 · 1 = 0,685 *г*;

***M***Х*2* = 0,2 · 0,7 + 0,019 · 1 = 0,159 *г*;

***M***Х*328* = (0,685 + 0,159) · 25 · 1 · 10-6 = 0,0000211 *т/год*;

***G***Х*328* = (0,685 · 1 + 0,159 · 1) / 3600 = 0,0002344 *г/с*;

***M***Х -10..-15°C*1* = 0,038 · 20 + 0,3 · 0,7 + 0,019 · 1 = 0,989 *г*;

***M***Х -10..-15°C*2* = 0,2 · 0,7 + 0,019 · 1 = 0,159 *г*;

***M***Х -10..-15°C*328* = (0,989 + 0,159) · 10 · 1 · 10-6 = 0,0000115 *т/год*;

***G***Х -10..-15°C*328* = (0,989 · 1 + 0,159 · 1) / 3600 = 0,0003189 *г/с*;

***M***Х -15..-20°C*1* = 0,038 · 25 + 0,3 · 0,7 + 0,019 · 1 = 1,179 *г*;

***M***Х -15..-20°C*2* = 0,2 · 0,7 + 0,019 · 1 = 0,159 *г*;

***M***Х -15..-20°C*328* = (1,179 + 0,159) · 3 · 1 · 10-6 = 0,000004 *т/год*;

***G***Х -15..-20°C*328* = (1,179 · 1 + 0,159 · 1) / 3600 = 0,0003717 *г/с*;

***M*** = 0,0000099+0,0000143+0,0000211+0,0000115+0,000004 = 0,0000607 *т/год*;

***G*** = max{0,0001094; 0,0001589; 0,0002344; 0,0003189; 0,0003717} = 0,0003717 *г/с*.

***M***Т*1* = 0,1 · 4 + 0,475 · 0,7 + 0,1 · 1 = 0,8325 *г*;

***M***Т*2* = 0,475 · 0,7 + 0,1 · 1 = 0,4325 *г*;

***M***Т*330* = (0,8325 + 0,4325) · 25 · 1 · 10-6 = 0,0000316 *т/год*;

***G***Т*330* = (0,8325 · 1 + 0,4325 · 1) / 3600 = 0,0003514 *г/с*;

***M***П*1* = 0,108 · 6 + 0,531 · 0,7 + 0,1 · 1 = 1,1197 *г*;

***M***П*2* = 0,475 · 0,7 + 0,1 · 1 = 0,4325 *г*;

***M***П*330* = (1,1197 + 0,4325) · 25 · 1 · 10-6 = 0,0000388 *т/год*;

***G***П*330* = (1,1197 · 1 + 0,4325 · 1) / 3600 = 0,0004312 *г/с*;

***M***Х*1* = 0,12 · 12 + 0,59 · 0,7 + 0,1 · 1 = 1,953 *г*;

***M***Х*2* = 0,475 · 0,7 + 0,1 · 1 = 0,4325 *г*;

***M***Х*330* = (1,953 + 0,4325) · 25 · 1 · 10-6 = 0,0000596 *т/год*;

***G***Х*330* = (1,953 · 1 + 0,4325 · 1) / 3600 = 0,0006626 *г/с*;

***M***Х -10..-15°C*1* = 0,12 · 20 + 0,59 · 0,7 + 0,1 · 1 = 2,913 *г*;

***M***Х -10..-15°C*2* = 0,475 · 0,7 + 0,1 · 1 = 0,4325 *г*;

***M***Х -10..-15°C*330* = (2,913 + 0,4325) · 10 · 1 · 10-6 = 0,0000335 *т/год*;

***G***Х -10..-15°C*330* = (2,913 · 1 + 0,4325 · 1) / 3600 = 0,0009293 *г/с*;

***M***Х -15..-20°C*1* = 0,12 · 25 + 0,59 · 0,7 + 0,1 · 1 = 3,513 *г*;

***M***Х -15..-20°C*2* = 0,475 · 0,7 + 0,1 · 1 = 0,4325 *г*;

***M***Х -15..-20°C*330* = (3,513 + 0,4325) · 3 · 1 · 10-6 = 0,0000118 *т/год*;

***G***Х -15..-20°C*330* = (3,513 · 1 + 0,4325 · 1) / 3600 = 0,001096 *г/с*;

***M*** = 0,0000316+0,0000388+0,0000596+0,0000335+0,0000118 = 0,0001754 *т/год*;

***G*** = max{0,0003514; 0,0004312; 0,0006626; 0,0009293; 0,001096} = 0,001096 *г/с*.

***M***Т*1* = 1,34 · 4 + 4,9 · 0,7 + 0,84 · 1 = 9,63 *г*;

***M***Т*2* = 4,9 · 0,7 + 0,84 · 1 = 4,27 *г*;

***M***Т*337* = (9,63 + 4,27) · 25 · 1 · 10-6 = 0,0003475 *т/год*;

***G***Т*337* = (9,63 · 1 + 4,27 · 1) / 3600 = 0,0038611 *г/с*;

***M***П*1* = 1,8 · 6 + 5,31 · 0,7 + 0,84 · 1 = 15,357 *г*;

***M***П*2* = 4,9 · 0,7 + 0,84 · 1 = 4,27 *г*;

***M***П*337* = (15,357 + 4,27) · 25 · 1 · 10-6 = 0,0004907 *т/год*;

***G***П*337* = (15,357 · 1 + 4,27 · 1) / 3600 = 0,0054519 *г/с*;

***M***Х*1* = 2 · 12 + 5,9 · 0,7 + 0,84 · 1 = 28,97 *г*;

***M***Х*2* = 4,9 · 0,7 + 0,84 · 1 = 4,27 *г*;

***M***Х*337* = (28,97 + 4,27) · 25 · 1 · 10-6 = 0,000831 *т/год*;

***G***Х*337* = (28,97 · 1 + 4,27 · 1) / 3600 = 0,0092333 *г/с*;

***M***Х -10..-15°C*1* = 2 · 20 + 5,9 · 0,7 + 0,84 · 1 = 44,97 *г*;

***M***Х -10..-15°C*2* = 4,9 · 0,7 + 0,84 · 1 = 4,27 *г*;

***M***Х -10..-15°C*337* = (44,97 + 4,27) · 10 · 1 · 10-6 = 0,0004924 *т/год*;

***G***Х -10..-15°C*337* = (44,97 · 1 + 4,27 · 1) / 3600 = 0,0136778 *г/с*;

***M***Х -15..-20°C*1* = 2 · 25 + 5,9 · 0,7 + 0,84 · 1 = 54,97 *г*;

***M***Х -15..-20°C*2* = 4,9 · 0,7 + 0,84 · 1 = 4,27 *г*;

***M***Х -15..-20°C*337* = (54,97 + 4,27) · 3 · 1 · 10-6 = 0,0001777 *т/год*;

***G***Х -15..-20°C*337* = (54,97 · 1 + 4,27 · 1) / 3600 = 0,0164556 *г/с*;

***M*** = 0,0003475+0,0004907+0,000831+0,0004924+0,0001777 = 0,0023393 *т/год*;

***G*** = max{0,0038611; 0,0054519; 0,0092333; 0,0136778; 0,0164556} = 0,0164556 *г/с*.

***M***Т*1* = 0,59 · 4 + 0,7 · 0,7 + 0,42 · 1 = 3,27 *г*;

***M***Т*2* = 0,7 · 0,7 + 0,42 · 1 = 0,91 *г*;

***M***Т*2732* = (3,27 + 0,91) · 25 · 1 · 10-6 = 0,0001045 *т/год*;

***G***Т*2732* = (3,27 · 1 + 0,91 · 1) / 3600 = 0,0011611 *г/с*;

***M***П*1* = 0,639 · 6 + 0,72 · 0,7 + 0,42 · 1 = 4,758 *г*;

***M***П*2* = 0,7 · 0,7 + 0,42 · 1 = 0,91 *г*;

***M***П*2732* = (4,758 + 0,91) · 25 · 1 · 10-6 = 0,0001417 *т/год*;

***G***П*2732* = (4,758 · 1 + 0,91 · 1) / 3600 = 0,0015744 *г/с*;

***M***Х*1* = 0,71 · 12 + 0,8 · 0,7 + 0,42 · 1 = 9,5 *г*;

***M***Х*2* = 0,7 · 0,7 + 0,42 · 1 = 0,91 *г*;

***M***Х*2732* = (9,5 + 0,91) · 25 · 1 · 10-6 = 0,0002603 *т/год*;

***G***Х*2732* = (9,5 · 1 + 0,91 · 1) / 3600 = 0,0028917 *г/с*;

***M***Х -10..-15°C*1* = 0,71 · 20 + 0,8 · 0,7 + 0,42 · 1 = 15,18 *г*;

***M***Х -10..-15°C*2* = 0,7 · 0,7 + 0,42 · 1 = 0,91 *г*;

***M***Х -10..-15°C*2732* = (15,18 + 0,91) · 10 · 1 · 10-6 = 0,0001609 *т/год*;

***G***Х -10..-15°C*2732* = (15,18 · 1 + 0,91 · 1) / 3600 = 0,0044694 *г/с*;

***M***Х -15..-20°C*1* = 0,71 · 25 + 0,8 · 0,7 + 0,42 · 1 = 18,73 *г*;

***M***Х -15..-20°C*2* = 0,7 · 0,7 + 0,42 · 1 = 0,91 *г*;

***M***Х -15..-20°C*2732* = (18,73 + 0,91) · 3 · 1 · 10-6 = 0,0000589 *т/год*;

***G***Х -15..-20°C*2732* = (18,73 · 1 + 0,91 · 1) / 3600 = 0,0054556 *г/с*;

***M*** = 0,0001045+0,0001417+0,0002603+0,0001609+0,0000589 = 0,0007263 *т/год*;

***G*** = max{0,0011611; 0,0015744; 0,0028917; 0,0044694; 0,0054556} = 0,0054556 *г/с*.

Автомобиль бортовой

***M***Т*1* = 0,256 · 4 + 2,4 · 0,7 + 0,232 · 1 = 2,936 *г*;

***M***Т*2* = 2,4 · 0,7 + 0,232 · 1 = 1,912 *г*;

***M***Т*301* = (2,936 + 1,912) · 25 · 2 · 10-6 = 0,0002424 *т/год*;

***G***Т*301* = (2,936 · 1 + 1,912 · 1) / 3600 = 0,0013467 *г/с*;

***M***П*1* = 0,384 · 6 + 2,4 · 0,7 + 0,232 · 1 = 4,216 *г*;

***M***П*2* = 2,4 · 0,7 + 0,232 · 1 = 1,912 *г*;

***M***П*301* = (4,216 + 1,912) · 25 · 2 · 10-6 = 0,0003064 *т/год*;

***G***П*301* = (4,216 · 1 + 1,912 · 1) / 3600 = 0,0017022 *г/с*;

***M***Х*1* = 0,384 · 12 + 2,4 · 0,7 + 0,232 · 1 = 6,52 *г*;

***M***Х*2* = 2,4 · 0,7 + 0,232 · 1 = 1,912 *г*;

***M***Х*301* = (6,52 + 1,912) · 25 · 2 · 10-6 = 0,0004216 *т/год*;

***G***Х*301* = (6,52 · 1 + 1,912 · 1) / 3600 = 0,0023422 *г/с*;

***M***Х -10..-15°C*1* = 0,384 · 20 + 2,4 · 0,7 + 0,232 · 1 = 9,592 *г*;

***M***Х -10..-15°C*2* = 2,4 · 0,7 + 0,232 · 1 = 1,912 *г*;

***M***Х -10..-15°C*301* = (9,592 + 1,912) · 10 · 2 · 10-6 = 0,0002301 *т/год*;

***G***Х -10..-15°C*301* = (9,592 · 1 + 1,912 · 1) / 3600 = 0,0031956 *г/с*;

***M***Х -15..-20°C*1* = 0,384 · 25 + 2,4 · 0,7 + 0,232 · 1 = 11,512 *г*;

***M***Х -15..-20°C*2* = 2,4 · 0,7 + 0,232 · 1 = 1,912 *г*;

***M***Х -15..-20°C*301* = (11,512 + 1,912) · 3 · 2 · 10-6 = 0,0000805 *т/год*;

***G***Х -15..-20°C*301* = (11,512 · 1 + 1,912 · 1) / 3600 = 0,0037289 *г/с*;

***M*** = 0,0002424+0,0003064+0,0004216+0,0002301+0,0000805 = 0,001281 *т/год*;

***G*** = max{0,0013467; 0,0017022; 0,0023422; 0,0031956; 0,0037289} = 0,0037289 *г/с*.

***M***Т*1* = 0,0416 · 4 + 0,39 · 0,7 + 0,0377 · 1 = 0,4771 *г*;

***M***Т*2* = 0,39 · 0,7 + 0,0377 · 1 = 0,3107 *г*;

***M***Т*304* = (0,4771 + 0,3107) · 25 · 2 · 10-6 = 0,0000394 *т/год*;

***G***Т*304* = (0,4771 · 1 + 0,3107 · 1) / 3600 = 0,0002188 *г/с*;

***M***П*1* = 0,0624 · 6 + 0,39 · 0,7 + 0,0377 · 1 = 0,6851 *г*;

***M***П*2* = 0,39 · 0,7 + 0,0377 · 1 = 0,3107 *г*;

***M***П*304* = (0,6851 + 0,3107) · 25 · 2 · 10-6 = 0,0000498 *т/год*;

***G***П*304* = (0,6851 · 1 + 0,3107 · 1) / 3600 = 0,0002766 *г/с*;

***M***Х*1* = 0,0624 · 12 + 0,39 · 0,7 + 0,0377 · 1 = 1,0595 *г*;

***M***Х*2* = 0,39 · 0,7 + 0,0377 · 1 = 0,3107 *г*;

***M***Х*304* = (1,0595 + 0,3107) · 25 · 2 · 10-6 = 0,0000685 *т/год*;

***G***Х*304* = (1,0595 · 1 + 0,3107 · 1) / 3600 = 0,0003806 *г/с*;

***M***Х -10..-15°C*1* = 0,0624 · 20 + 0,39 · 0,7 + 0,0377 · 1 = 1,5587 *г*;

***M***Х -10..-15°C*2* = 0,39 · 0,7 + 0,0377 · 1 = 0,3107 *г*;

***M***Х -10..-15°C*304* = (1,5587 + 0,3107) · 10 · 2 · 10-6 = 0,0000374 *т/год*;

***G***Х -10..-15°C*304* = (1,5587 · 1 + 0,3107 · 1) / 3600 = 0,0005193 *г/с*;

***M***Х -15..-20°C*1* = 0,0624 · 25 + 0,39 · 0,7 + 0,0377 · 1 = 1,8707 *г*;

***M***Х -15..-20°C*2* = 0,39 · 0,7 + 0,0377 · 1 = 0,3107 *г*;

***M***Х -15..-20°C*304* = (1,8707 + 0,3107) · 3 · 2 · 10-6 = 0,0000131 *т/год*;

***G***Х -15..-20°C*304* = (1,8707 · 1 + 0,3107 · 1) / 3600 = 0,0006059 *г/с*;

***M*** = 0,0000394+0,0000498+0,0000685+0,0000374+0,0000131 = 0,0002082 *т/год*;

***G*** = max{0,0002188; 0,0002766; 0,0003806; 0,0005193; 0,0006059} = 0,0006059 *г/с*.

***M***Т*1* = 0,012 · 4 + 0,15 · 0,7 + 0,012 · 1 = 0,165 *г*;

***M***Т*2* = 0,15 · 0,7 + 0,012 · 1 = 0,117 *г*;

***M***Т*328* = (0,165 + 0,117) · 25 · 2 · 10-6 = 0,0000141 *т/год*;

***G***Т*328* = (0,165 · 1 + 0,117 · 1) / 3600 = 0,0000783 *г/с*;

***M***П*1* = 0,0216 · 6 + 0,207 · 0,7 + 0,012 · 1 = 0,2865 *г*;

***M***П*2* = 0,15 · 0,7 + 0,012 · 1 = 0,117 *г*;

***M***П*328* = (0,2865 + 0,117) · 25 · 2 · 10-6 = 0,0000202 *т/год*;

***G***П*328* = (0,2865 · 1 + 0,117 · 1) / 3600 = 0,0001121 *г/с*;

***M***Х*1* = 0,024 · 12 + 0,23 · 0,7 + 0,012 · 1 = 0,461 *г*;

***M***Х*2* = 0,15 · 0,7 + 0,012 · 1 = 0,117 *г*;

***M***Х*328* = (0,461 + 0,117) · 25 · 2 · 10-6 = 0,0000289 *т/год*;

***G***Х*328* = (0,461 · 1 + 0,117 · 1) / 3600 = 0,0001606 *г/с*;

***M***Х -10..-15°C*1* = 0,024 · 20 + 0,23 · 0,7 + 0,012 · 1 = 0,653 *г*;

***M***Х -10..-15°C*2* = 0,15 · 0,7 + 0,012 · 1 = 0,117 *г*;

***M***Х -10..-15°C*328* = (0,653 + 0,117) · 10 · 2 · 10-6 = 0,0000154 *т/год*;

***G***Х -10..-15°C*328* = (0,653 · 1 + 0,117 · 1) / 3600 = 0,0002139 *г/с*;

***M***Х -15..-20°C*1* = 0,024 · 25 + 0,23 · 0,7 + 0,012 · 1 = 0,773 *г*;

***M***Х -15..-20°C*2* = 0,15 · 0,7 + 0,012 · 1 = 0,117 *г*;

***M***Х -15..-20°C*328* = (0,773 + 0,117) · 3 · 2 · 10-6 = 0,0000053 *т/год*;

***G***Х -15..-20°C*328* = (0,773 · 1 + 0,117 · 1) / 3600 = 0,0002472 *г/с*;

***M*** = 0,0000141+0,0000202+0,0000289+0,0000154+0,0000053 = 0,0000839 *т/год*;

***G*** = max{0,0000783; 0,0001121; 0,0001606; 0,0002139; 0,0002472} = 0,0002472 *г/с*.

***M***Т*1* = 0,081 · 4 + 0,4 · 0,7 + 0,081 · 1 = 0,685 *г*;

***M***Т*2* = 0,4 · 0,7 + 0,081 · 1 = 0,361 *г*;

***M***Т*330* = (0,685 + 0,361) · 25 · 2 · 10-6 = 0,0000523 *т/год*;

***G***Т*330* = (0,685 · 1 + 0,361 · 1) / 3600 = 0,0002906 *г/с*;

***M***П*1* = 0,0873 · 6 + 0,45 · 0,7 + 0,081 · 1 = 0,9198 *г*;

***M***П*2* = 0,4 · 0,7 + 0,081 · 1 = 0,361 *г*;

***M***П*330* = (0,9198 + 0,361) · 25 · 2 · 10-6 = 0,000064 *т/год*;

***G***П*330* = (0,9198 · 1 + 0,361 · 1) / 3600 = 0,0003558 *г/с*;

***M***Х*1* = 0,097 · 12 + 0,5 · 0,7 + 0,081 · 1 = 1,595 *г*;

***M***Х*2* = 0,4 · 0,7 + 0,081 · 1 = 0,361 *г*;

***M***Х*330* = (1,595 + 0,361) · 25 · 2 · 10-6 = 0,0000978 *т/год*;

***G***Х*330* = (1,595 · 1 + 0,361 · 1) / 3600 = 0,0005433 *г/с*;

***M***Х -10..-15°C*1* = 0,097 · 20 + 0,5 · 0,7 + 0,081 · 1 = 2,371 *г*;

***M***Х -10..-15°C*2* = 0,4 · 0,7 + 0,081 · 1 = 0,361 *г*;

***M***Х -10..-15°C*330* = (2,371 + 0,361) · 10 · 2 · 10-6 = 0,0000546 *т/год*;

***G***Х -10..-15°C*330* = (2,371 · 1 + 0,361 · 1) / 3600 = 0,0007589 *г/с*;

***M***Х -15..-20°C*1* = 0,097 · 25 + 0,5 · 0,7 + 0,081 · 1 = 2,856 *г*;

***M***Х -15..-20°C*2* = 0,4 · 0,7 + 0,081 · 1 = 0,361 *г*;

***M***Х -15..-20°C*330* = (2,856 + 0,361) · 3 · 2 · 10-6 = 0,0000193 *т/год*;

***G***Х -15..-20°C*330* = (2,856 · 1 + 0,361 · 1) / 3600 = 0,0008936 *г/с*;

***M*** = 0,0000523+0,000064+0,0000978+0,0000546+0,0000193 = 0,0002881 *т/год*;

***G*** = max{0,0002906; 0,0003558; 0,0005433; 0,0007589; 0,0008936} = 0,0008936 *г/с*.

***M***Т*1* = 0,86 · 4 + 4,1 · 0,7 + 0,54 · 1 = 6,85 *г*;

***M***Т*2* = 4,1 · 0,7 + 0,54 · 1 = 3,41 *г*;

***M***Т*337* = (6,85 + 3,41) · 25 · 2 · 10-6 = 0,000513 *т/год*;

***G***Т*337* = (6,85 · 1 + 3,41 · 1) / 3600 = 0,00285 *г/с*;

***M***П*1* = 1,161 · 6 + 4,41 · 0,7 + 0,54 · 1 = 10,593 *г*;

***M***П*2* = 4,1 · 0,7 + 0,54 · 1 = 3,41 *г*;

***M***П*337* = (10,593 + 3,41) · 25 · 2 · 10-6 = 0,0007002 *т/год*;

***G***П*337* = (10,593 · 1 + 3,41 · 1) / 3600 = 0,0038897 *г/с*;

***M***Х*1* = 1,29 · 12 + 4,9 · 0,7 + 0,54 · 1 = 19,45 *г*;

***M***Х*2* = 4,1 · 0,7 + 0,54 · 1 = 3,41 *г*;

***M***Х*337* = (19,45 + 3,41) · 25 · 2 · 10-6 = 0,001143 *т/год*;

***G***Х*337* = (19,45 · 1 + 3,41 · 1) / 3600 = 0,00635 *г/с*;

***M***Х -10..-15°C*1* = 1,29 · 20 + 4,9 · 0,7 + 0,54 · 1 = 29,77 *г*;

***M***Х -10..-15°C*2* = 4,1 · 0,7 + 0,54 · 1 = 3,41 *г*;

***M***Х -10..-15°C*337* = (29,77 + 3,41) · 10 · 2 · 10-6 = 0,0006636 *т/год*;

***G***Х -10..-15°C*337* = (29,77 · 1 + 3,41 · 1) / 3600 = 0,0092167 *г/с*;

***M***Х -15..-20°C*1* = 1,29 · 25 + 4,9 · 0,7 + 0,54 · 1 = 36,22 *г*;

***M***Х -15..-20°C*2* = 4,1 · 0,7 + 0,54 · 1 = 3,41 *г*;

***M***Х -15..-20°C*337* = (36,22 + 3,41) · 3 · 2 · 10-6 = 0,0002378 *т/год*;

***G***Х -15..-20°C*337* = (36,22 · 1 + 3,41 · 1) / 3600 = 0,0110083 *г/с*;

***M*** = 0,000513+0,0007002+0,001143+0,0006636+0,0002378 = 0,0032575 *т/год*;

***G*** = max{0,00285; 0,0038897; 0,00635; 0,0092167; 0,0110083} = 0,0110083 *г/с*.

***M***Т*1* = 0,38 · 4 + 0,6 · 0,7 + 0,27 · 1 = 2,21 *г*;

***M***Т*2* = 0,6 · 0,7 + 0,27 · 1 = 0,69 *г*;

***M***Т*2732* = (2,21 + 0,69) · 25 · 2 · 10-6 = 0,000145 *т/год*;

***G***Т*2732* = (2,21 · 1 + 0,69 · 1) / 3600 = 0,0008056 *г/с*;

***M***П*1* = 0,414 · 6 + 0,63 · 0,7 + 0,27 · 1 = 3,195 *г*;

***M***П*2* = 0,6 · 0,7 + 0,27 · 1 = 0,69 *г*;

***M***П*2732* = (3,195 + 0,69) · 25 · 2 · 10-6 = 0,0001943 *т/год*;

***G***П*2732* = (3,195 · 1 + 0,69 · 1) / 3600 = 0,0010792 *г/с*;

***M***Х*1* = 0,46 · 12 + 0,7 · 0,7 + 0,27 · 1 = 6,28 *г*;

***M***Х*2* = 0,6 · 0,7 + 0,27 · 1 = 0,69 *г*;

***M***Х*2732* = (6,28 + 0,69) · 25 · 2 · 10-6 = 0,0003485 *т/год*;

***G***Х*2732* = (6,28 · 1 + 0,69 · 1) / 3600 = 0,0019361 *г/с*;

***M***Х -10..-15°C*1* = 0,46 · 20 + 0,7 · 0,7 + 0,27 · 1 = 9,96 *г*;

***M***Х -10..-15°C*2* = 0,6 · 0,7 + 0,27 · 1 = 0,69 *г*;

***M***Х -10..-15°C*2732* = (9,96 + 0,69) · 10 · 2 · 10-6 = 0,000213 *т/год*;

***G***Х -10..-15°C*2732* = (9,96 · 1 + 0,69 · 1) / 3600 = 0,0029583 *г/с*;

***M***Х -15..-20°C*1* = 0,46 · 25 + 0,7 · 0,7 + 0,27 · 1 = 12,26 *г*;

***M***Х -15..-20°C*2* = 0,6 · 0,7 + 0,27 · 1 = 0,69 *г*;

***M***Х -15..-20°C*2732* = (12,26 + 0,69) · 3 · 2 · 10-6 = 0,0000777 *т/год*;

***G***Х -15..-20°C*2732* = (12,26 · 1 + 0,69 · 1) / 3600 = 0,0035972 *г/с*;

***M*** = 0,000145+0,0001943+0,0003485+0,000213+0,0000777 = 0,0009785 *т/год*;

***G*** = max{0,0008056; 0,0010792; 0,0019361; 0,0029583; 0,0035972} = 0,0035972 *г/с*.

Автоподъемник

***M***Т*1* = 0,104 · 4 + 1,52 · 0,7 + 0,096 · 1 = 1,576 *г*;

***M***Т*2* = 1,52 · 0,7 + 0,096 · 1 = 1,16 *г*;

***M***Т*301* = (1,576 + 1,16) · 25 · 1 · 10-6 = 0,0000684 *т/год*;

***G***Т*301* = (1,576 · 1 + 1,16 · 1) / 3600 = 0,00076 *г/с*;

***M***П*1* = 0,16 · 6 + 1,52 · 0,7 + 0,096 · 1 = 2,12 *г*;

***M***П*2* = 1,52 · 0,7 + 0,096 · 1 = 1,16 *г*;

***M***П*301* = (2,12 + 1,16) · 25 · 1 · 10-6 = 0,000082 *т/год*;

***G***П*301* = (2,12 · 1 + 1,16 · 1) / 3600 = 0,0009111 *г/с*;

***M***Х*1* = 0,16 · 12 + 1,52 · 0,7 + 0,096 · 1 = 3,08 *г*;

***M***Х*2* = 1,52 · 0,7 + 0,096 · 1 = 1,16 *г*;

***M***Х*301* = (3,08 + 1,16) · 25 · 1 · 10-6 = 0,000106 *т/год*;

***G***Х*301* = (3,08 · 1 + 1,16 · 1) / 3600 = 0,0011778 *г/с*;

***M***Х -10..-15°C*1* = 0,16 · 20 + 1,52 · 0,7 + 0,096 · 1 = 4,36 *г*;

***M***Х -10..-15°C*2* = 1,52 · 0,7 + 0,096 · 1 = 1,16 *г*;

***M***Х -10..-15°C*301* = (4,36 + 1,16) · 10 · 1 · 10-6 = 0,0000552 *т/год*;

***G***Х -10..-15°C*301* = (4,36 · 1 + 1,16 · 1) / 3600 = 0,0015333 *г/с*;

***M***Х -15..-20°C*1* = 0,16 · 25 + 1,52 · 0,7 + 0,096 · 1 = 5,16 *г*;

***M***Х -15..-20°C*2* = 1,52 · 0,7 + 0,096 · 1 = 1,16 *г*;

***M***Х -15..-20°C*301* = (5,16 + 1,16) · 3 · 1 · 10-6 = 0,000019 *т/год*;

***G***Х -15..-20°C*301* = (5,16 · 1 + 1,16 · 1) / 3600 = 0,0017556 *г/с*;

***M*** = 0,0000684+0,000082+0,000106+0,0000552+0,000019 = 0,0003306 *т/год*;

***G*** = max{0,00076; 0,0009111; 0,0011778; 0,0015333; 0,0017556} = 0,0017556 *г/с*.

***M***Т*1* = 0,0169 · 4 + 0,247 · 0,7 + 0,0156 · 1 = 0,2561 *г*;

***M***Т*2* = 0,247 · 0,7 + 0,0156 · 1 = 0,1885 *г*;

***M***Т*304* = (0,2561 + 0,1885) · 25 · 1 · 10-6 = 0,0000111 *т/год*;

***G***Т*304* = (0,2561 · 1 + 0,1885 · 1) / 3600 = 0,0001235 *г/с*;

***M***П*1* = 0,026 · 6 + 0,247 · 0,7 + 0,0156 · 1 = 0,3445 *г*;

***M***П*2* = 0,247 · 0,7 + 0,0156 · 1 = 0,1885 *г*;

***M***П*304* = (0,3445 + 0,1885) · 25 · 1 · 10-6 = 0,0000133 *т/год*;

***G***П*304* = (0,3445 · 1 + 0,1885 · 1) / 3600 = 0,0001481 *г/с*;

***M***Х*1* = 0,026 · 12 + 0,247 · 0,7 + 0,0156 · 1 = 0,5005 *г*;

***M***Х*2* = 0,247 · 0,7 + 0,0156 · 1 = 0,1885 *г*;

***M***Х*304* = (0,5005 + 0,1885) · 25 · 1 · 10-6 = 0,0000172 *т/год*;

***G***Х*304* = (0,5005 · 1 + 0,1885 · 1) / 3600 = 0,0001914 *г/с*;

***M***Х -10..-15°C*1* = 0,026 · 20 + 0,247 · 0,7 + 0,0156 · 1 = 0,7085 *г*;

***M***Х -10..-15°C*2* = 0,247 · 0,7 + 0,0156 · 1 = 0,1885 *г*;

***M***Х -10..-15°C*304* = (0,7085 + 0,1885) · 10 · 1 · 10-6 = 0,000009 *т/год*;

***G***Х -10..-15°C*304* = (0,7085 · 1 + 0,1885 · 1) / 3600 = 0,0002492 *г/с*;

***M***Х -15..-20°C*1* = 0,026 · 25 + 0,247 · 0,7 + 0,0156 · 1 = 0,8385 *г*;

***M***Х -15..-20°C*2* = 0,247 · 0,7 + 0,0156 · 1 = 0,1885 *г*;

***M***Х -15..-20°C*304* = (0,8385 + 0,1885) · 3 · 1 · 10-6 = 0,0000031 *т/год*;

***G***Х -15..-20°C*304* = (0,8385 · 1 + 0,1885 · 1) / 3600 = 0,0002853 *г/с*;

***M*** = 0,0000111+0,0000133+0,0000172+0,000009+0,0000031 = 0,0000537 *т/год*;

***G*** = max{0,0001235; 0,0001481; 0,0001914; 0,0002492; 0,0002853} = 0,0002853 *г/с*.

***M***Т*1* = 0,005 · 4 + 0,1 · 0,7 + 0,005 · 1 = 0,095 *г*;

***M***Т*2* = 0,1 · 0,7 + 0,005 · 1 = 0,075 *г*;

***M***Т*328* = (0,095 + 0,075) · 25 · 1 · 10-6 = 0,0000043 *т/год*;

***G***Т*328* = (0,095 · 1 + 0,075 · 1) / 3600 = 0,0000472 *г/с*;

***M***П*1* = 0,009 · 6 + 0,135 · 0,7 + 0,005 · 1 = 0,1535 *г*;

***M***П*2* = 0,1 · 0,7 + 0,005 · 1 = 0,075 *г*;

***M***П*328* = (0,1535 + 0,075) · 25 · 1 · 10-6 = 0,0000057 *т/год*;

***G***П*328* = (0,1535 · 1 + 0,075 · 1) / 3600 = 0,0000635 *г/с*;

***M***Х*1* = 0,01 · 12 + 0,15 · 0,7 + 0,005 · 1 = 0,23 *г*;

***M***Х*2* = 0,1 · 0,7 + 0,005 · 1 = 0,075 *г*;

***M***Х*328* = (0,23 + 0,075) · 25 · 1 · 10-6 = 0,0000076 *т/год*;

***G***Х*328* = (0,23 · 1 + 0,075 · 1) / 3600 = 0,0000847 *г/с*;

***M***Х -10..-15°C*1* = 0,01 · 20 + 0,15 · 0,7 + 0,005 · 1 = 0,31 *г*;

***M***Х -10..-15°C*2* = 0,1 · 0,7 + 0,005 · 1 = 0,075 *г*;

***M***Х -10..-15°C*328* = (0,31 + 0,075) · 10 · 1 · 10-6 = 0,0000039 *т/год*;

***G***Х -10..-15°C*328* = (0,31 · 1 + 0,075 · 1) / 3600 = 0,0001069 *г/с*;

***M***Х -15..-20°C*1* = 0,01 · 25 + 0,15 · 0,7 + 0,005 · 1 = 0,36 *г*;

***M***Х -15..-20°C*2* = 0,1 · 0,7 + 0,005 · 1 = 0,075 *г*;

***M***Х -15..-20°C*328* = (0,36 + 0,075) · 3 · 1 · 10-6 = 0,0000013 *т/год*;

***G***Х -15..-20°C*328* = (0,36 · 1 + 0,075 · 1) / 3600 = 0,0001208 *г/с*;

***M*** = 0,0000043+0,0000057+0,0000076+0,0000039+0,0000013 = 0,0000227 *т/год*;

***G*** = max{0,0000472; 0,0000635; 0,0000847; 0,0001069; 0,0001208} = 0,0001208 *г/с*.

***M***Т*1* = 0,048 · 4 + 0,25 · 0,7 + 0,048 · 1 = 0,415 *г*;

***M***Т*2* = 0,25 · 0,7 + 0,048 · 1 = 0,223 *г*;

***M***Т*330* = (0,415 + 0,223) · 25 · 1 · 10-6 = 0,000016 *т/год*;

***G***Т*330* = (0,415 · 1 + 0,223 · 1) / 3600 = 0,0001772 *г/с*;

***M***П*1* = 0,0522 · 6 + 0,2817 · 0,7 + 0,048 · 1 = 0,55839 *г*;

***M***П*2* = 0,25 · 0,7 + 0,048 · 1 = 0,223 *г*;

***M***П*330* = (0,55839 + 0,223) · 25 · 1 · 10-6 = 0,0000195 *т/год*;

***G***П*330* = (0,55839 · 1 + 0,223 · 1) / 3600 = 0,0002171 *г/с*;

***M***Х*1* = 0,058 · 12 + 0,313 · 0,7 + 0,048 · 1 = 0,9631 *г*;

***M***Х*2* = 0,25 · 0,7 + 0,048 · 1 = 0,223 *г*;

***M***Х*330* = (0,9631 + 0,223) · 25 · 1 · 10-6 = 0,0000297 *т/год*;

***G***Х*330* = (0,9631 · 1 + 0,223 · 1) / 3600 = 0,0003295 *г/с*;

***M***Х -10..-15°C*1* = 0,058 · 20 + 0,313 · 0,7 + 0,048 · 1 = 1,4271 *г*;

***M***Х -10..-15°C*2* = 0,25 · 0,7 + 0,048 · 1 = 0,223 *г*;

***M***Х -10..-15°C*330* = (1,4271 + 0,223) · 10 · 1 · 10-6 = 0,0000165 *т/год*;

***G***Х -10..-15°C*330* = (1,4271 · 1 + 0,223 · 1) / 3600 = 0,0004584 *г/с*;

***M***Х -15..-20°C*1* = 0,058 · 25 + 0,313 · 0,7 + 0,048 · 1 = 1,7171 *г*;

***M***Х -15..-20°C*2* = 0,25 · 0,7 + 0,048 · 1 = 0,223 *г*;

***M***Х -15..-20°C*330* = (1,7171 + 0,223) · 3 · 1 · 10-6 = 0,0000058 *т/год*;

***G***Х -15..-20°C*330* = (1,7171 · 1 + 0,223 · 1) / 3600 = 0,0005389 *г/с*;

***M*** = 0,000016+0,0000195+0,0000297+0,0000165+0,0000058 = 0,0000875 *т/год*;

***G*** = max{0,0001772; 0,0002171; 0,0003295; 0,0004584; 0,0005389} = 0,0005389 *г/с*.

***M***Т*1* = 0,35 · 4 + 1,8 · 0,7 + 0,22 · 1 = 2,88 *г*;

***M***Т*2* = 1,8 · 0,7 + 0,22 · 1 = 1,48 *г*;

***M***Т*337* = (2,88 + 1,48) · 25 · 1 · 10-6 = 0,000109 *т/год*;

***G***Т*337* = (2,88 · 1 + 1,48 · 1) / 3600 = 0,0012111 *г/с*;

***M***П*1* = 0,477 · 6 + 1,98 · 0,7 + 0,22 · 1 = 4,468 *г*;

***M***П*2* = 1,8 · 0,7 + 0,22 · 1 = 1,48 *г*;

***M***П*337* = (4,468 + 1,48) · 25 · 1 · 10-6 = 0,0001487 *т/год*;

***G***П*337* = (4,468 · 1 + 1,48 · 1) / 3600 = 0,0016522 *г/с*;

***M***Х*1* = 0,53 · 12 + 2,2 · 0,7 + 0,22 · 1 = 8,12 *г*;

***M***Х*2* = 1,8 · 0,7 + 0,22 · 1 = 1,48 *г*;

***M***Х*337* = (8,12 + 1,48) · 25 · 1 · 10-6 = 0,00024 *т/год*;

***G***Х*337* = (8,12 · 1 + 1,48 · 1) / 3600 = 0,0026667 *г/с*;

***M***Х -10..-15°C*1* = 0,53 · 20 + 2,2 · 0,7 + 0,22 · 1 = 12,36 *г*;

***M***Х -10..-15°C*2* = 1,8 · 0,7 + 0,22 · 1 = 1,48 *г*;

***M***Х -10..-15°C*337* = (12,36 + 1,48) · 10 · 1 · 10-6 = 0,0001384 *т/год*;

***G***Х -10..-15°C*337* = (12,36 · 1 + 1,48 · 1) / 3600 = 0,0038444 *г/с*;

***M***Х -15..-20°C*1* = 0,53 · 25 + 2,2 · 0,7 + 0,22 · 1 = 15,01 *г*;

***M***Х -15..-20°C*2* = 1,8 · 0,7 + 0,22 · 1 = 1,48 *г*;

***M***Х -15..-20°C*337* = (15,01 + 1,48) · 3 · 1 · 10-6 = 0,0000495 *т/год*;

***G***Х -15..-20°C*337* = (15,01 · 1 + 1,48 · 1) / 3600 = 0,0045806 *г/с*;

***M*** = 0,000109+0,0001487+0,00024+0,0001384+0,0000495 = 0,0006856 *т/год*;

***G*** = max{0,0012111; 0,0016522; 0,0026667; 0,0038444; 0,0045806} = 0,0045806 *г/с*.

***M***Т*1* = 0,14 · 4 + 0,4 · 0,7 + 0,11 · 1 = 0,95 *г*;

***M***Т*2* = 0,4 · 0,7 + 0,11 · 1 = 0,39 *г*;

***M***Т*2732* = (0,95 + 0,39) · 25 · 1 · 10-6 = 0,0000335 *т/год*;

***G***Т*2732* = (0,95 · 1 + 0,39 · 1) / 3600 = 0,0003722 *г/с*;

***M***П*1* = 0,153 · 6 + 0,45 · 0,7 + 0,11 · 1 = 1,343 *г*;

***M***П*2* = 0,4 · 0,7 + 0,11 · 1 = 0,39 *г*;

***M***П*2732* = (1,343 + 0,39) · 25 · 1 · 10-6 = 0,0000433 *т/год*;

***G***П*2732* = (1,343 · 1 + 0,39 · 1) / 3600 = 0,0004814 *г/с*;

***M***Х*1* = 0,17 · 12 + 0,5 · 0,7 + 0,11 · 1 = 2,5 *г*;

***M***Х*2* = 0,4 · 0,7 + 0,11 · 1 = 0,39 *г*;

***M***Х*2732* = (2,5 + 0,39) · 25 · 1 · 10-6 = 0,0000723 *т/год*;

***G***Х*2732* = (2,5 · 1 + 0,39 · 1) / 3600 = 0,0008028 *г/с*;

***M***Х -10..-15°C*1* = 0,17 · 20 + 0,5 · 0,7 + 0,11 · 1 = 3,86 *г*;

***M***Х -10..-15°C*2* = 0,4 · 0,7 + 0,11 · 1 = 0,39 *г*;

***M***Х -10..-15°C*2732* = (3,86 + 0,39) · 10 · 1 · 10-6 = 0,0000425 *т/год*;

***G***Х -10..-15°C*2732* = (3,86 · 1 + 0,39 · 1) / 3600 = 0,0011806 *г/с*;

***M***Х -15..-20°C*1* = 0,17 · 25 + 0,5 · 0,7 + 0,11 · 1 = 4,71 *г*;

***M***Х -15..-20°C*2* = 0,4 · 0,7 + 0,11 · 1 = 0,39 *г*;

***M***Х -15..-20°C*2732* = (4,71 + 0,39) · 3 · 1 · 10-6 = 0,0000153 *т/год*;

***G***Х -15..-20°C*2732* = (4,71 · 1 + 0,39 · 1) / 3600 = 0,0014167 *г/с*;

***M*** = 0,0000335+0,0000433+0,0000723+0,0000425+0,0000153 = 0,0002069 *т/год*;

***G*** = max{0,0003722; 0,0004814; 0,0008028; 0,0011806; 0,0014167} = 0,0014167 *г/с*.

Автобетоносмеситель

***M***Т*1* = 0,176 · 4 + 1,76 · 0,7 + 0,16 · 1 = 2,096 *г*;

***M***Т*2* = 1,76 · 0,7 + 0,16 · 1 = 1,392 *г*;

***M***Т*301* = (2,096 + 1,392) · 25 · 1 · 10-6 = 0,0000872 *т/год*;

***G***Т*301* = (2,096 · 1 + 1,392 · 1) / 3600 = 0,0009689 *г/с*;

***M***П*1* = 0,264 · 6 + 1,76 · 0,7 + 0,16 · 1 = 2,976 *г*;

***M***П*2* = 1,76 · 0,7 + 0,16 · 1 = 1,392 *г*;

***M***П*301* = (2,976 + 1,392) · 25 · 1 · 10-6 = 0,0001092 *т/год*;

***G***П*301* = (2,976 · 1 + 1,392 · 1) / 3600 = 0,0012133 *г/с*;

***M***Х*1* = 0,264 · 12 + 1,76 · 0,7 + 0,16 · 1 = 4,56 *г*;

***M***Х*2* = 1,76 · 0,7 + 0,16 · 1 = 1,392 *г*;

***M***Х*301* = (4,56 + 1,392) · 25 · 1 · 10-6 = 0,0001488 *т/год*;

***G***Х*301* = (4,56 · 1 + 1,392 · 1) / 3600 = 0,0016533 *г/с*;

***M***Х -10..-15°C*1* = 0,264 · 20 + 1,76 · 0,7 + 0,16 · 1 = 6,672 *г*;

***M***Х -10..-15°C*2* = 1,76 · 0,7 + 0,16 · 1 = 1,392 *г*;

***M***Х -10..-15°C*301* = (6,672 + 1,392) · 10 · 1 · 10-6 = 0,0000806 *т/год*;

***G***Х -10..-15°C*301* = (6,672 · 1 + 1,392 · 1) / 3600 = 0,00224 *г/с*;

***M***Х -15..-20°C*1* = 0,264 · 25 + 1,76 · 0,7 + 0,16 · 1 = 7,992 *г*;

***M***Х -15..-20°C*2* = 1,76 · 0,7 + 0,16 · 1 = 1,392 *г*;

***M***Х -15..-20°C*301* = (7,992 + 1,392) · 3 · 1 · 10-6 = 0,0000282 *т/год*;

***G***Х -15..-20°C*301* = (7,992 · 1 + 1,392 · 1) / 3600 = 0,0026067 *г/с*;

***M*** = 0,0000872+0,0001092+0,0001488+0,0000806+0,0000282 = 0,000454 *т/год*;

***G*** = max{0,0009689; 0,0012133; 0,0016533; 0,00224; 0,0026067} = 0,0026067 *г/с*.

***M***Т*1* = 0,0286 · 4 + 0,286 · 0,7 + 0,026 · 1 = 0,3406 *г*;

***M***Т*2* = 0,286 · 0,7 + 0,026 · 1 = 0,2262 *г*;

***M***Т*304* = (0,3406 + 0,2262) · 25 · 1 · 10-6 = 0,0000142 *т/год*;

***G***Т*304* = (0,3406 · 1 + 0,2262 · 1) / 3600 = 0,0001574 *г/с*;

***M***П*1* = 0,0429 · 6 + 0,286 · 0,7 + 0,026 · 1 = 0,4836 *г*;

***M***П*2* = 0,286 · 0,7 + 0,026 · 1 = 0,2262 *г*;

***M***П*304* = (0,4836 + 0,2262) · 25 · 1 · 10-6 = 0,0000177 *т/год*;

***G***П*304* = (0,4836 · 1 + 0,2262 · 1) / 3600 = 0,0001972 *г/с*;

***M***Х*1* = 0,0429 · 12 + 0,286 · 0,7 + 0,026 · 1 = 0,741 *г*;

***M***Х*2* = 0,286 · 0,7 + 0,026 · 1 = 0,2262 *г*;

***M***Х*304* = (0,741 + 0,2262) · 25 · 1 · 10-6 = 0,0000242 *т/год*;

***G***Х*304* = (0,741 · 1 + 0,2262 · 1) / 3600 = 0,0002687 *г/с*;

***M***Х -10..-15°C*1* = 0,0429 · 20 + 0,286 · 0,7 + 0,026 · 1 = 1,0842 *г*;

***M***Х -10..-15°C*2* = 0,286 · 0,7 + 0,026 · 1 = 0,2262 *г*;

***M***Х -10..-15°C*304* = (1,0842 + 0,2262) · 10 · 1 · 10-6 = 0,0000131 *т/год*;

***G***Х -10..-15°C*304* = (1,0842 · 1 + 0,2262 · 1) / 3600 = 0,000364 *г/с*;

***M***Х -15..-20°C*1* = 0,0429 · 25 + 0,286 · 0,7 + 0,026 · 1 = 1,2987 *г*;

***M***Х -15..-20°C*2* = 0,286 · 0,7 + 0,026 · 1 = 0,2262 *г*;

***M***Х -15..-20°C*304* = (1,2987 + 0,2262) · 3 · 1 · 10-6 = 0,0000046 *т/год*;

***G***Х -15..-20°C*304* = (1,2987 · 1 + 0,2262 · 1) / 3600 = 0,0004236 *г/с*;

***M*** = 0,0000142+0,0000177+0,0000242+0,0000131+0,0000046 = 0,0000738 *т/год*;

***G*** = max{0,0001574; 0,0001972; 0,0002687; 0,000364; 0,0004236} = 0,0004236 *г/с*.

***M***Т*1* = 0,008 · 4 + 0,13 · 0,7 + 0,008 · 1 = 0,131 *г*;

***M***Т*2* = 0,13 · 0,7 + 0,008 · 1 = 0,099 *г*;

***M***Т*328* = (0,131 + 0,099) · 25 · 1 · 10-6 = 0,0000058 *т/год*;

***G***Т*328* = (0,131 · 1 + 0,099 · 1) / 3600 = 0,0000639 *г/с*;

***M***П*1* = 0,0144 · 6 + 0,18 · 0,7 + 0,008 · 1 = 0,2204 *г*;

***M***П*2* = 0,13 · 0,7 + 0,008 · 1 = 0,099 *г*;

***M***П*328* = (0,2204 + 0,099) · 25 · 1 · 10-6 = 0,000008 *т/год*;

***G***П*328* = (0,2204 · 1 + 0,099 · 1) / 3600 = 0,0000887 *г/с*;

***M***Х*1* = 0,016 · 12 + 0,2 · 0,7 + 0,008 · 1 = 0,34 *г*;

***M***Х*2* = 0,13 · 0,7 + 0,008 · 1 = 0,099 *г*;

***M***Х*328* = (0,34 + 0,099) · 25 · 1 · 10-6 = 0,000011 *т/год*;

***G***Х*328* = (0,34 · 1 + 0,099 · 1) / 3600 = 0,0001219 *г/с*;

***M***Х -10..-15°C*1* = 0,016 · 20 + 0,2 · 0,7 + 0,008 · 1 = 0,468 *г*;

***M***Х -10..-15°C*2* = 0,13 · 0,7 + 0,008 · 1 = 0,099 *г*;

***M***Х -10..-15°C*328* = (0,468 + 0,099) · 10 · 1 · 10-6 = 0,0000057 *т/год*;

***G***Х -10..-15°C*328* = (0,468 · 1 + 0,099 · 1) / 3600 = 0,0001575 *г/с*;

***M***Х -15..-20°C*1* = 0,016 · 25 + 0,2 · 0,7 + 0,008 · 1 = 0,548 *г*;

***M***Х -15..-20°C*2* = 0,13 · 0,7 + 0,008 · 1 = 0,099 *г*;

***M***Х -15..-20°C*328* = (0,548 + 0,099) · 3 · 1 · 10-6 = 0,0000019 *т/год*;

***G***Х -15..-20°C*328* = (0,548 · 1 + 0,099 · 1) / 3600 = 0,0001797 *г/с*;

***M*** = 0,0000058+0,000008+0,000011+0,0000057+0,0000019 = 0,0000323 *т/год*;

***G*** = max{0,0000639; 0,0000887; 0,0001219; 0,0001575; 0,0001797} = 0,0001797 *г/с*.

***M***Т*1* = 0,065 · 4 + 0,34 · 0,7 + 0,065 · 1 = 0,563 *г*;

***M***Т*2* = 0,34 · 0,7 + 0,065 · 1 = 0,303 *г*;

***M***Т*330* = (0,563 + 0,303) · 25 · 1 · 10-6 = 0,0000217 *т/год*;

***G***Т*330* = (0,563 · 1 + 0,303 · 1) / 3600 = 0,0002406 *г/с*;

***M***П*1* = 0,0702 · 6 + 0,387 · 0,7 + 0,065 · 1 = 0,7571 *г*;

***M***П*2* = 0,34 · 0,7 + 0,065 · 1 = 0,303 *г*;

***M***П*330* = (0,7571 + 0,303) · 25 · 1 · 10-6 = 0,0000265 *т/год*;

***G***П*330* = (0,7571 · 1 + 0,303 · 1) / 3600 = 0,0002945 *г/с*;

***M***Х*1* = 0,078 · 12 + 0,43 · 0,7 + 0,065 · 1 = 1,302 *г*;

***M***Х*2* = 0,34 · 0,7 + 0,065 · 1 = 0,303 *г*;

***M***Х*330* = (1,302 + 0,303) · 25 · 1 · 10-6 = 0,0000401 *т/год*;

***G***Х*330* = (1,302 · 1 + 0,303 · 1) / 3600 = 0,0004458 *г/с*;

***M***Х -10..-15°C*1* = 0,078 · 20 + 0,43 · 0,7 + 0,065 · 1 = 1,926 *г*;

***M***Х -10..-15°C*2* = 0,34 · 0,7 + 0,065 · 1 = 0,303 *г*;

***M***Х -10..-15°C*330* = (1,926 + 0,303) · 10 · 1 · 10-6 = 0,0000223 *т/год*;

***G***Х -10..-15°C*330* = (1,926 · 1 + 0,303 · 1) / 3600 = 0,0006192 *г/с*;

***M***Х -15..-20°C*1* = 0,078 · 25 + 0,43 · 0,7 + 0,065 · 1 = 2,316 *г*;

***M***Х -15..-20°C*2* = 0,34 · 0,7 + 0,065 · 1 = 0,303 *г*;

***M***Х -15..-20°C*330* = (2,316 + 0,303) · 3 · 1 · 10-6 = 0,0000079 *т/год*;

***G***Х -15..-20°C*330* = (2,316 · 1 + 0,303 · 1) / 3600 = 0,0007275 *г/с*;

***M*** = 0,0000217+0,0000265+0,0000401+0,0000223+0,0000079 = 0,0001184 *т/год*;

***G*** = max{0,0002406; 0,0002945; 0,0004458; 0,0006192; 0,0007275} = 0,0007275 *г/с*.

***M***Т*1* = 0,58 · 4 + 2,9 · 0,7 + 0,36 · 1 = 4,71 *г*;

***M***Т*2* = 2,9 · 0,7 + 0,36 · 1 = 2,39 *г*;

***M***Т*337* = (4,71 + 2,39) · 25 · 1 · 10-6 = 0,0001775 *т/год*;

***G***Т*337* = (4,71 · 1 + 2,39 · 1) / 3600 = 0,0019722 *г/с*;

***M***П*1* = 0,783 · 6 + 3,15 · 0,7 + 0,36 · 1 = 7,263 *г*;

***M***П*2* = 2,9 · 0,7 + 0,36 · 1 = 2,39 *г*;

***M***П*337* = (7,263 + 2,39) · 25 · 1 · 10-6 = 0,0002413 *т/год*;

***G***П*337* = (7,263 · 1 + 2,39 · 1) / 3600 = 0,0026814 *г/с*;

***M***Х*1* = 0,87 · 12 + 3,5 · 0,7 + 0,36 · 1 = 13,25 *г*;

***M***Х*2* = 2,9 · 0,7 + 0,36 · 1 = 2,39 *г*;

***M***Х*337* = (13,25 + 2,39) · 25 · 1 · 10-6 = 0,000391 *т/год*;

***G***Х*337* = (13,25 · 1 + 2,39 · 1) / 3600 = 0,0043444 *г/с*;

***M***Х -10..-15°C*1* = 0,87 · 20 + 3,5 · 0,7 + 0,36 · 1 = 20,21 *г*;

***M***Х -10..-15°C*2* = 2,9 · 0,7 + 0,36 · 1 = 2,39 *г*;

***M***Х -10..-15°C*337* = (20,21 + 2,39) · 10 · 1 · 10-6 = 0,000226 *т/год*;

***G***Х -10..-15°C*337* = (20,21 · 1 + 2,39 · 1) / 3600 = 0,0062778 *г/с*;

***M***Х -15..-20°C*1* = 0,87 · 25 + 3,5 · 0,7 + 0,36 · 1 = 24,56 *г*;

***M***Х -15..-20°C*2* = 2,9 · 0,7 + 0,36 · 1 = 2,39 *г*;

***M***Х -15..-20°C*337* = (24,56 + 2,39) · 3 · 1 · 10-6 = 0,0000809 *т/год*;

***G***Х -15..-20°C*337* = (24,56 · 1 + 2,39 · 1) / 3600 = 0,0074861 *г/с*;

***M*** = 0,0001775+0,0002413+0,000391+0,000226+0,0000809 = 0,0011167 *т/год*;

***G*** = max{0,0019722; 0,0026814; 0,0043444; 0,0062778; 0,0074861} = 0,0074861 *г/с*.

***M***Т*1* = 0,25 · 4 + 0,5 · 0,7 + 0,18 · 1 = 1,53 *г*;

***M***Т*2* = 0,5 · 0,7 + 0,18 · 1 = 0,53 *г*;

***M***Т*2732* = (1,53 + 0,53) · 25 · 1 · 10-6 = 0,0000515 *т/год*;

***G***Т*2732* = (1,53 · 1 + 0,53 · 1) / 3600 = 0,0005722 *г/с*;

***M***П*1* = 0,27 · 6 + 0,54 · 0,7 + 0,18 · 1 = 2,178 *г*;

***M***П*2* = 0,5 · 0,7 + 0,18 · 1 = 0,53 *г*;

***M***П*2732* = (2,178 + 0,53) · 25 · 1 · 10-6 = 0,0000677 *т/год*;

***G***П*2732* = (2,178 · 1 + 0,53 · 1) / 3600 = 0,0007522 *г/с*;

***M***Х*1* = 0,3 · 12 + 0,6 · 0,7 + 0,18 · 1 = 4,2 *г*;

***M***Х*2* = 0,5 · 0,7 + 0,18 · 1 = 0,53 *г*;

***M***Х*2732* = (4,2 + 0,53) · 25 · 1 · 10-6 = 0,0001183 *т/год*;

***G***Х*2732* = (4,2 · 1 + 0,53 · 1) / 3600 = 0,0013139 *г/с*;

***M***Х -10..-15°C*1* = 0,3 · 20 + 0,6 · 0,7 + 0,18 · 1 = 6,6 *г*;

***M***Х -10..-15°C*2* = 0,5 · 0,7 + 0,18 · 1 = 0,53 *г*;

***M***Х -10..-15°C*2732* = (6,6 + 0,53) · 10 · 1 · 10-6 = 0,0000713 *т/год*;

***G***Х -10..-15°C*2732* = (6,6 · 1 + 0,53 · 1) / 3600 = 0,0019806 *г/с*;

***M***Х -15..-20°C*1* = 0,3 · 25 + 0,6 · 0,7 + 0,18 · 1 = 8,1 *г*;

***M***Х -15..-20°C*2* = 0,5 · 0,7 + 0,18 · 1 = 0,53 *г*;

***M***Х -15..-20°C*2732* = (8,1 + 0,53) · 3 · 1 · 10-6 = 0,0000259 *т/год*;

***G***Х -15..-20°C*2732* = (8,1 · 1 + 0,53 · 1) / 3600 = 0,0023972 *г/с*;

***M*** = 0,0000515+0,0000677+0,0001183+0,0000713+0,0000259 = 0,0003346 *т/год*;

***G*** = max{0,0005722; 0,0007522; 0,0013139; 0,0019806; 0,0023972} = 0,0023972 *г/с*.

Автогудронатор

***M***Т*1* = 0,256 · 4 + 2,4 · 0,7 + 0,232 · 1 = 2,936 *г*;

***M***Т*2* = 2,4 · 0,7 + 0,232 · 1 = 1,912 *г*;

***M***Т*301* = (2,936 + 1,912) · 25 · 1 · 10-6 = 0,0001212 *т/год*;

***G***Т*301* = (2,936 · 1 + 1,912 · 1) / 3600 = 0,0013467 *г/с*;

***M***П*1* = 0,384 · 6 + 2,4 · 0,7 + 0,232 · 1 = 4,216 *г*;

***M***П*2* = 2,4 · 0,7 + 0,232 · 1 = 1,912 *г*;

***M***П*301* = (4,216 + 1,912) · 25 · 1 · 10-6 = 0,0001532 *т/год*;

***G***П*301* = (4,216 · 1 + 1,912 · 1) / 3600 = 0,0017022 *г/с*;

***M***Х*1* = 0,384 · 12 + 2,4 · 0,7 + 0,232 · 1 = 6,52 *г*;

***M***Х*2* = 2,4 · 0,7 + 0,232 · 1 = 1,912 *г*;

***M***Х*301* = (6,52 + 1,912) · 25 · 1 · 10-6 = 0,0002108 *т/год*;

***G***Х*301* = (6,52 · 1 + 1,912 · 1) / 3600 = 0,0023422 *г/с*;

***M***Х -10..-15°C*1* = 0,384 · 20 + 2,4 · 0,7 + 0,232 · 1 = 9,592 *г*;

***M***Х -10..-15°C*2* = 2,4 · 0,7 + 0,232 · 1 = 1,912 *г*;

***M***Х -10..-15°C*301* = (9,592 + 1,912) · 10 · 1 · 10-6 = 0,000115 *т/год*;

***G***Х -10..-15°C*301* = (9,592 · 1 + 1,912 · 1) / 3600 = 0,0031956 *г/с*;

***M***Х -15..-20°C*1* = 0,384 · 25 + 2,4 · 0,7 + 0,232 · 1 = 11,512 *г*;

***M***Х -15..-20°C*2* = 2,4 · 0,7 + 0,232 · 1 = 1,912 *г*;

***M***Х -15..-20°C*301* = (11,512 + 1,912) · 3 · 1 · 10-6 = 0,0000403 *т/год*;

***G***Х -15..-20°C*301* = (11,512 · 1 + 1,912 · 1) / 3600 = 0,0037289 *г/с*;

***M*** = 0,0001212+0,0001532+0,0002108+0,000115+0,0000403 = 0,0006405 *т/год*;

***G*** = max{0,0013467; 0,0017022; 0,0023422; 0,0031956; 0,0037289} = 0,0037289 *г/с*.

***M***Т*1* = 0,0416 · 4 + 0,39 · 0,7 + 0,0377 · 1 = 0,4771 *г*;

***M***Т*2* = 0,39 · 0,7 + 0,0377 · 1 = 0,3107 *г*;

***M***Т*304* = (0,4771 + 0,3107) · 25 · 1 · 10-6 = 0,0000197 *т/год*;

***G***Т*304* = (0,4771 · 1 + 0,3107 · 1) / 3600 = 0,0002188 *г/с*;

***M***П*1* = 0,0624 · 6 + 0,39 · 0,7 + 0,0377 · 1 = 0,6851 *г*;

***M***П*2* = 0,39 · 0,7 + 0,0377 · 1 = 0,3107 *г*;

***M***П*304* = (0,6851 + 0,3107) · 25 · 1 · 10-6 = 0,0000249 *т/год*;

***G***П*304* = (0,6851 · 1 + 0,3107 · 1) / 3600 = 0,0002766 *г/с*;

***M***Х*1* = 0,0624 · 12 + 0,39 · 0,7 + 0,0377 · 1 = 1,0595 *г*;

***M***Х*2* = 0,39 · 0,7 + 0,0377 · 1 = 0,3107 *г*;

***M***Х*304* = (1,0595 + 0,3107) · 25 · 1 · 10-6 = 0,0000343 *т/год*;

***G***Х*304* = (1,0595 · 1 + 0,3107 · 1) / 3600 = 0,0003806 *г/с*;

***M***Х -10..-15°C*1* = 0,0624 · 20 + 0,39 · 0,7 + 0,0377 · 1 = 1,5587 *г*;

***M***Х -10..-15°C*2* = 0,39 · 0,7 + 0,0377 · 1 = 0,3107 *г*;

***M***Х -10..-15°C*304* = (1,5587 + 0,3107) · 10 · 1 · 10-6 = 0,0000187 *т/год*;

***G***Х -10..-15°C*304* = (1,5587 · 1 + 0,3107 · 1) / 3600 = 0,0005193 *г/с*;

***M***Х -15..-20°C*1* = 0,0624 · 25 + 0,39 · 0,7 + 0,0377 · 1 = 1,8707 *г*;

***M***Х -15..-20°C*2* = 0,39 · 0,7 + 0,0377 · 1 = 0,3107 *г*;

***M***Х -15..-20°C*304* = (1,8707 + 0,3107) · 3 · 1 · 10-6 = 0,0000065 *т/год*;

***G***Х -15..-20°C*304* = (1,8707 · 1 + 0,3107 · 1) / 3600 = 0,0006059 *г/с*;

***M*** = 0,0000197+0,0000249+0,0000343+0,0000187+0,0000065 = 0,0001041 *т/год*;

***G*** = max{0,0002188; 0,0002766; 0,0003806; 0,0005193; 0,0006059} = 0,0006059 *г/с*.

***M***Т*1* = 0,012 · 4 + 0,15 · 0,7 + 0,012 · 1 = 0,165 *г*;

***M***Т*2* = 0,15 · 0,7 + 0,012 · 1 = 0,117 *г*;

***M***Т*328* = (0,165 + 0,117) · 25 · 1 · 10-6 = 0,0000071 *т/год*;

***G***Т*328* = (0,165 · 1 + 0,117 · 1) / 3600 = 0,0000783 *г/с*;

***M***П*1* = 0,0216 · 6 + 0,207 · 0,7 + 0,012 · 1 = 0,2865 *г*;

***M***П*2* = 0,15 · 0,7 + 0,012 · 1 = 0,117 *г*;

***M***П*328* = (0,2865 + 0,117) · 25 · 1 · 10-6 = 0,0000101 *т/год*;

***G***П*328* = (0,2865 · 1 + 0,117 · 1) / 3600 = 0,0001121 *г/с*;

***M***Х*1* = 0,024 · 12 + 0,23 · 0,7 + 0,012 · 1 = 0,461 *г*;

***M***Х*2* = 0,15 · 0,7 + 0,012 · 1 = 0,117 *г*;

***M***Х*328* = (0,461 + 0,117) · 25 · 1 · 10-6 = 0,0000145 *т/год*;

***G***Х*328* = (0,461 · 1 + 0,117 · 1) / 3600 = 0,0001606 *г/с*;

***M***Х -10..-15°C*1* = 0,024 · 20 + 0,23 · 0,7 + 0,012 · 1 = 0,653 *г*;

***M***Х -10..-15°C*2* = 0,15 · 0,7 + 0,012 · 1 = 0,117 *г*;

***M***Х -10..-15°C*328* = (0,653 + 0,117) · 10 · 1 · 10-6 = 0,0000077 *т/год*;

***G***Х -10..-15°C*328* = (0,653 · 1 + 0,117 · 1) / 3600 = 0,0002139 *г/с*;

***M***Х -15..-20°C*1* = 0,024 · 25 + 0,23 · 0,7 + 0,012 · 1 = 0,773 *г*;

***M***Х -15..-20°C*2* = 0,15 · 0,7 + 0,012 · 1 = 0,117 *г*;

***M***Х -15..-20°C*328* = (0,773 + 0,117) · 3 · 1 · 10-6 = 0,0000027 *т/год*;

***G***Х -15..-20°C*328* = (0,773 · 1 + 0,117 · 1) / 3600 = 0,0002472 *г/с*;

***M*** = 0,0000071+0,0000101+0,0000145+0,0000077+0,0000027 = 0,000042 *т/год*;

***G*** = max{0,0000783; 0,0001121; 0,0001606; 0,0002139; 0,0002472} = 0,0002472 *г/с*.

***M***Т*1* = 0,081 · 4 + 0,4 · 0,7 + 0,081 · 1 = 0,685 *г*;

***M***Т*2* = 0,4 · 0,7 + 0,081 · 1 = 0,361 *г*;

***M***Т*330* = (0,685 + 0,361) · 25 · 1 · 10-6 = 0,0000262 *т/год*;

***G***Т*330* = (0,685 · 1 + 0,361 · 1) / 3600 = 0,0002906 *г/с*;

***M***П*1* = 0,0873 · 6 + 0,45 · 0,7 + 0,081 · 1 = 0,9198 *г*;

***M***П*2* = 0,4 · 0,7 + 0,081 · 1 = 0,361 *г*;

***M***П*330* = (0,9198 + 0,361) · 25 · 1 · 10-6 = 0,000032 *т/год*;

***G***П*330* = (0,9198 · 1 + 0,361 · 1) / 3600 = 0,0003558 *г/с*;

***M***Х*1* = 0,097 · 12 + 0,5 · 0,7 + 0,081 · 1 = 1,595 *г*;

***M***Х*2* = 0,4 · 0,7 + 0,081 · 1 = 0,361 *г*;

***M***Х*330* = (1,595 + 0,361) · 25 · 1 · 10-6 = 0,0000489 *т/год*;

***G***Х*330* = (1,595 · 1 + 0,361 · 1) / 3600 = 0,0005433 *г/с*;

***M***Х -10..-15°C*1* = 0,097 · 20 + 0,5 · 0,7 + 0,081 · 1 = 2,371 *г*;

***M***Х -10..-15°C*2* = 0,4 · 0,7 + 0,081 · 1 = 0,361 *г*;

***M***Х -10..-15°C*330* = (2,371 + 0,361) · 10 · 1 · 10-6 = 0,0000273 *т/год*;

***G***Х -10..-15°C*330* = (2,371 · 1 + 0,361 · 1) / 3600 = 0,0007589 *г/с*;

***M***Х -15..-20°C*1* = 0,097 · 25 + 0,5 · 0,7 + 0,081 · 1 = 2,856 *г*;

***M***Х -15..-20°C*2* = 0,4 · 0,7 + 0,081 · 1 = 0,361 *г*;

***M***Х -15..-20°C*330* = (2,856 + 0,361) · 3 · 1 · 10-6 = 0,0000097 *т/год*;

***G***Х -15..-20°C*330* = (2,856 · 1 + 0,361 · 1) / 3600 = 0,0008936 *г/с*;

***M*** = 0,0000262+0,000032+0,0000489+0,0000273+0,0000097 = 0,000144 *т/год*;

***G*** = max{0,0002906; 0,0003558; 0,0005433; 0,0007589; 0,0008936} = 0,0008936 *г/с*.

***M***Т*1* = 0,86 · 4 + 4,1 · 0,7 + 0,54 · 1 = 6,85 *г*;

***M***Т*2* = 4,1 · 0,7 + 0,54 · 1 = 3,41 *г*;

***M***Т*337* = (6,85 + 3,41) · 25 · 1 · 10-6 = 0,0002565 *т/год*;

***G***Т*337* = (6,85 · 1 + 3,41 · 1) / 3600 = 0,00285 *г/с*;

***M***П*1* = 1,161 · 6 + 4,41 · 0,7 + 0,54 · 1 = 10,593 *г*;

***M***П*2* = 4,1 · 0,7 + 0,54 · 1 = 3,41 *г*;

***M***П*337* = (10,593 + 3,41) · 25 · 1 · 10-6 = 0,0003501 *т/год*;

***G***П*337* = (10,593 · 1 + 3,41 · 1) / 3600 = 0,0038897 *г/с*;

***M***Х*1* = 1,29 · 12 + 4,9 · 0,7 + 0,54 · 1 = 19,45 *г*;

***M***Х*2* = 4,1 · 0,7 + 0,54 · 1 = 3,41 *г*;

***M***Х*337* = (19,45 + 3,41) · 25 · 1 · 10-6 = 0,0005715 *т/год*;

***G***Х*337* = (19,45 · 1 + 3,41 · 1) / 3600 = 0,00635 *г/с*;

***M***Х -10..-15°C*1* = 1,29 · 20 + 4,9 · 0,7 + 0,54 · 1 = 29,77 *г*;

***M***Х -10..-15°C*2* = 4,1 · 0,7 + 0,54 · 1 = 3,41 *г*;

***M***Х -10..-15°C*337* = (29,77 + 3,41) · 10 · 1 · 10-6 = 0,0003318 *т/год*;

***G***Х -10..-15°C*337* = (29,77 · 1 + 3,41 · 1) / 3600 = 0,0092167 *г/с*;

***M***Х -15..-20°C*1* = 1,29 · 25 + 4,9 · 0,7 + 0,54 · 1 = 36,22 *г*;

***M***Х -15..-20°C*2* = 4,1 · 0,7 + 0,54 · 1 = 3,41 *г*;

***M***Х -15..-20°C*337* = (36,22 + 3,41) · 3 · 1 · 10-6 = 0,0001189 *т/год*;

***G***Х -15..-20°C*337* = (36,22 · 1 + 3,41 · 1) / 3600 = 0,0110083 *г/с*;

***M*** = 0,0002565+0,0003501+0,0005715+0,0003318+0,0001189 = 0,0016288 *т/год*;

***G*** = max{0,00285; 0,0038897; 0,00635; 0,0092167; 0,0110083} = 0,0110083 *г/с*.

***M***Т*1* = 0,38 · 4 + 0,6 · 0,7 + 0,27 · 1 = 2,21 *г*;

***M***Т*2* = 0,6 · 0,7 + 0,27 · 1 = 0,69 *г*;

***M***Т*2732* = (2,21 + 0,69) · 25 · 1 · 10-6 = 0,0000725 *т/год*;

***G***Т*2732* = (2,21 · 1 + 0,69 · 1) / 3600 = 0,0008056 *г/с*;

***M***П*1* = 0,414 · 6 + 0,63 · 0,7 + 0,27 · 1 = 3,195 *г*;

***M***П*2* = 0,6 · 0,7 + 0,27 · 1 = 0,69 *г*;

***M***П*2732* = (3,195 + 0,69) · 25 · 1 · 10-6 = 0,0000971 *т/год*;

***G***П*2732* = (3,195 · 1 + 0,69 · 1) / 3600 = 0,0010792 *г/с*;

***M***Х*1* = 0,46 · 12 + 0,7 · 0,7 + 0,27 · 1 = 6,28 *г*;

***M***Х*2* = 0,6 · 0,7 + 0,27 · 1 = 0,69 *г*;

***M***Х*2732* = (6,28 + 0,69) · 25 · 1 · 10-6 = 0,0001743 *т/год*;

***G***Х*2732* = (6,28 · 1 + 0,69 · 1) / 3600 = 0,0019361 *г/с*;

***M***Х -10..-15°C*1* = 0,46 · 20 + 0,7 · 0,7 + 0,27 · 1 = 9,96 *г*;

***M***Х -10..-15°C*2* = 0,6 · 0,7 + 0,27 · 1 = 0,69 *г*;

***M***Х -10..-15°C*2732* = (9,96 + 0,69) · 10 · 1 · 10-6 = 0,0001065 *т/год*;

***G***Х -10..-15°C*2732* = (9,96 · 1 + 0,69 · 1) / 3600 = 0,0029583 *г/с*;

***M***Х -15..-20°C*1* = 0,46 · 25 + 0,7 · 0,7 + 0,27 · 1 = 12,26 *г*;

***M***Х -15..-20°C*2* = 0,6 · 0,7 + 0,27 · 1 = 0,69 *г*;

***M***Х -15..-20°C*2732* = (12,26 + 0,69) · 3 · 1 · 10-6 = 0,0000389 *т/год*;

***G***Х -15..-20°C*2732* = (12,26 · 1 + 0,69 · 1) / 3600 = 0,0035972 *г/с*;

***M*** = 0,0000725+0,0000971+0,0001743+0,0001065+0,0000389 = 0,0004892 *т/год*;

***G*** = max{0,0008056; 0,0010792; 0,0019361; 0,0029583; 0,0035972} = 0,0035972 *г/с*.

Автоцистерна

***M***Т*1* = 0,256 · 4 + 2,4 · 0,7 + 0,232 · 1 = 2,936 *г*;

***M***Т*2* = 2,4 · 0,7 + 0,232 · 1 = 1,912 *г*;

***M***Т*301* = (2,936 + 1,912) · 25 · 1 · 10-6 = 0,0001212 *т/год*;

***G***Т*301* = (2,936 · 1 + 1,912 · 1) / 3600 = 0,0013467 *г/с*;

***M***П*1* = 0,384 · 6 + 2,4 · 0,7 + 0,232 · 1 = 4,216 *г*;

***M***П*2* = 2,4 · 0,7 + 0,232 · 1 = 1,912 *г*;

***M***П*301* = (4,216 + 1,912) · 25 · 1 · 10-6 = 0,0001532 *т/год*;

***G***П*301* = (4,216 · 1 + 1,912 · 1) / 3600 = 0,0017022 *г/с*;

***M***Х*1* = 0,384 · 12 + 2,4 · 0,7 + 0,232 · 1 = 6,52 *г*;

***M***Х*2* = 2,4 · 0,7 + 0,232 · 1 = 1,912 *г*;

***M***Х*301* = (6,52 + 1,912) · 25 · 1 · 10-6 = 0,0002108 *т/год*;

***G***Х*301* = (6,52 · 1 + 1,912 · 1) / 3600 = 0,0023422 *г/с*;

***M***Х -10..-15°C*1* = 0,384 · 20 + 2,4 · 0,7 + 0,232 · 1 = 9,592 *г*;

***M***Х -10..-15°C*2* = 2,4 · 0,7 + 0,232 · 1 = 1,912 *г*;

***M***Х -10..-15°C*301* = (9,592 + 1,912) · 10 · 1 · 10-6 = 0,000115 *т/год*;

***G***Х -10..-15°C*301* = (9,592 · 1 + 1,912 · 1) / 3600 = 0,0031956 *г/с*;

***M***Х -15..-20°C*1* = 0,384 · 25 + 2,4 · 0,7 + 0,232 · 1 = 11,512 *г*;

***M***Х -15..-20°C*2* = 2,4 · 0,7 + 0,232 · 1 = 1,912 *г*;

***M***Х -15..-20°C*301* = (11,512 + 1,912) · 3 · 1 · 10-6 = 0,0000403 *т/год*;

***G***Х -15..-20°C*301* = (11,512 · 1 + 1,912 · 1) / 3600 = 0,0037289 *г/с*;

***M*** = 0,0001212+0,0001532+0,0002108+0,000115+0,0000403 = 0,0006405 *т/год*;

***G*** = max{0,0013467; 0,0017022; 0,0023422; 0,0031956; 0,0037289} = 0,0037289 *г/с*.

***M***Т*1* = 0,0416 · 4 + 0,39 · 0,7 + 0,0377 · 1 = 0,4771 *г*;

***M***Т*2* = 0,39 · 0,7 + 0,0377 · 1 = 0,3107 *г*;

***M***Т*304* = (0,4771 + 0,3107) · 25 · 1 · 10-6 = 0,0000197 *т/год*;

***G***Т*304* = (0,4771 · 1 + 0,3107 · 1) / 3600 = 0,0002188 *г/с*;

***M***П*1* = 0,0624 · 6 + 0,39 · 0,7 + 0,0377 · 1 = 0,6851 *г*;

***M***П*2* = 0,39 · 0,7 + 0,0377 · 1 = 0,3107 *г*;

***M***П*304* = (0,6851 + 0,3107) · 25 · 1 · 10-6 = 0,0000249 *т/год*;

***G***П*304* = (0,6851 · 1 + 0,3107 · 1) / 3600 = 0,0002766 *г/с*;

***M***Х*1* = 0,0624 · 12 + 0,39 · 0,7 + 0,0377 · 1 = 1,0595 *г*;

***M***Х*2* = 0,39 · 0,7 + 0,0377 · 1 = 0,3107 *г*;

***M***Х*304* = (1,0595 + 0,3107) · 25 · 1 · 10-6 = 0,0000343 *т/год*;

***G***Х*304* = (1,0595 · 1 + 0,3107 · 1) / 3600 = 0,0003806 *г/с*;

***M***Х -10..-15°C*1* = 0,0624 · 20 + 0,39 · 0,7 + 0,0377 · 1 = 1,5587 *г*;

***M***Х -10..-15°C*2* = 0,39 · 0,7 + 0,0377 · 1 = 0,3107 *г*;

***M***Х -10..-15°C*304* = (1,5587 + 0,3107) · 10 · 1 · 10-6 = 0,0000187 *т/год*;

***G***Х -10..-15°C*304* = (1,5587 · 1 + 0,3107 · 1) / 3600 = 0,0005193 *г/с*;

***M***Х -15..-20°C*1* = 0,0624 · 25 + 0,39 · 0,7 + 0,0377 · 1 = 1,8707 *г*;

***M***Х -15..-20°C*2* = 0,39 · 0,7 + 0,0377 · 1 = 0,3107 *г*;

***M***Х -15..-20°C*304* = (1,8707 + 0,3107) · 3 · 1 · 10-6 = 0,0000065 *т/год*;

***G***Х -15..-20°C*304* = (1,8707 · 1 + 0,3107 · 1) / 3600 = 0,0006059 *г/с*;

***M*** = 0,0000197+0,0000249+0,0000343+0,0000187+0,0000065 = 0,0001041 *т/год*;

***G*** = max{0,0002188; 0,0002766; 0,0003806; 0,0005193; 0,0006059} = 0,0006059 *г/с*.

***M***Т*1* = 0,012 · 4 + 0,15 · 0,7 + 0,012 · 1 = 0,165 *г*;

***M***Т*2* = 0,15 · 0,7 + 0,012 · 1 = 0,117 *г*;

***M***Т*328* = (0,165 + 0,117) · 25 · 1 · 10-6 = 0,0000071 *т/год*;

***G***Т*328* = (0,165 · 1 + 0,117 · 1) / 3600 = 0,0000783 *г/с*;

***M***П*1* = 0,0216 · 6 + 0,207 · 0,7 + 0,012 · 1 = 0,2865 *г*;

***M***П*2* = 0,15 · 0,7 + 0,012 · 1 = 0,117 *г*;

***M***П*328* = (0,2865 + 0,117) · 25 · 1 · 10-6 = 0,0000101 *т/год*;

***G***П*328* = (0,2865 · 1 + 0,117 · 1) / 3600 = 0,0001121 *г/с*;

***M***Х*1* = 0,024 · 12 + 0,23 · 0,7 + 0,012 · 1 = 0,461 *г*;

***M***Х*2* = 0,15 · 0,7 + 0,012 · 1 = 0,117 *г*;

***M***Х*328* = (0,461 + 0,117) · 25 · 1 · 10-6 = 0,0000145 *т/год*;

***G***Х*328* = (0,461 · 1 + 0,117 · 1) / 3600 = 0,0001606 *г/с*;

***M***Х -10..-15°C*1* = 0,024 · 20 + 0,23 · 0,7 + 0,012 · 1 = 0,653 *г*;

***M***Х -10..-15°C*2* = 0,15 · 0,7 + 0,012 · 1 = 0,117 *г*;

***M***Х -10..-15°C*328* = (0,653 + 0,117) · 10 · 1 · 10-6 = 0,0000077 *т/год*;

***G***Х -10..-15°C*328* = (0,653 · 1 + 0,117 · 1) / 3600 = 0,0002139 *г/с*;

***M***Х -15..-20°C*1* = 0,024 · 25 + 0,23 · 0,7 + 0,012 · 1 = 0,773 *г*;

***M***Х -15..-20°C*2* = 0,15 · 0,7 + 0,012 · 1 = 0,117 *г*;

***M***Х -15..-20°C*328* = (0,773 + 0,117) · 3 · 1 · 10-6 = 0,0000027 *т/год*;

***G***Х -15..-20°C*328* = (0,773 · 1 + 0,117 · 1) / 3600 = 0,0002472 *г/с*;

***M*** = 0,0000071+0,0000101+0,0000145+0,0000077+0,0000027 = 0,000042 *т/год*;

***G*** = max{0,0000783; 0,0001121; 0,0001606; 0,0002139; 0,0002472} = 0,0002472 *г/с*.

***M***Т*1* = 0,081 · 4 + 0,4 · 0,7 + 0,081 · 1 = 0,685 *г*;

***M***Т*2* = 0,4 · 0,7 + 0,081 · 1 = 0,361 *г*;

***M***Т*330* = (0,685 + 0,361) · 25 · 1 · 10-6 = 0,0000262 *т/год*;

***G***Т*330* = (0,685 · 1 + 0,361 · 1) / 3600 = 0,0002906 *г/с*;

***M***П*1* = 0,0873 · 6 + 0,45 · 0,7 + 0,081 · 1 = 0,9198 *г*;

***M***П*2* = 0,4 · 0,7 + 0,081 · 1 = 0,361 *г*;

***M***П*330* = (0,9198 + 0,361) · 25 · 1 · 10-6 = 0,000032 *т/год*;

***G***П*330* = (0,9198 · 1 + 0,361 · 1) / 3600 = 0,0003558 *г/с*;

***M***Х*1* = 0,097 · 12 + 0,5 · 0,7 + 0,081 · 1 = 1,595 *г*;

***M***Х*2* = 0,4 · 0,7 + 0,081 · 1 = 0,361 *г*;

***M***Х*330* = (1,595 + 0,361) · 25 · 1 · 10-6 = 0,0000489 *т/год*;

***G***Х*330* = (1,595 · 1 + 0,361 · 1) / 3600 = 0,0005433 *г/с*;

***M***Х -10..-15°C*1* = 0,097 · 20 + 0,5 · 0,7 + 0,081 · 1 = 2,371 *г*;

***M***Х -10..-15°C*2* = 0,4 · 0,7 + 0,081 · 1 = 0,361 *г*;

***M***Х -10..-15°C*330* = (2,371 + 0,361) · 10 · 1 · 10-6 = 0,0000273 *т/год*;

***G***Х -10..-15°C*330* = (2,371 · 1 + 0,361 · 1) / 3600 = 0,0007589 *г/с*;

***M***Х -15..-20°C*1* = 0,097 · 25 + 0,5 · 0,7 + 0,081 · 1 = 2,856 *г*;

***M***Х -15..-20°C*2* = 0,4 · 0,7 + 0,081 · 1 = 0,361 *г*;

***M***Х -15..-20°C*330* = (2,856 + 0,361) · 3 · 1 · 10-6 = 0,0000097 *т/год*;

***G***Х -15..-20°C*330* = (2,856 · 1 + 0,361 · 1) / 3600 = 0,0008936 *г/с*;

***M*** = 0,0000262+0,000032+0,0000489+0,0000273+0,0000097 = 0,000144 *т/год*;

***G*** = max{0,0002906; 0,0003558; 0,0005433; 0,0007589; 0,0008936} = 0,0008936 *г/с*.

***M***Т*1* = 0,86 · 4 + 4,1 · 0,7 + 0,54 · 1 = 6,85 *г*;

***M***Т*2* = 4,1 · 0,7 + 0,54 · 1 = 3,41 *г*;

***M***Т*337* = (6,85 + 3,41) · 25 · 1 · 10-6 = 0,0002565 *т/год*;

***G***Т*337* = (6,85 · 1 + 3,41 · 1) / 3600 = 0,00285 *г/с*;

***M***П*1* = 1,161 · 6 + 4,41 · 0,7 + 0,54 · 1 = 10,593 *г*;

***M***П*2* = 4,1 · 0,7 + 0,54 · 1 = 3,41 *г*;

***M***П*337* = (10,593 + 3,41) · 25 · 1 · 10-6 = 0,0003501 *т/год*;

***G***П*337* = (10,593 · 1 + 3,41 · 1) / 3600 = 0,0038897 *г/с*;

***M***Х*1* = 1,29 · 12 + 4,9 · 0,7 + 0,54 · 1 = 19,45 *г*;

***M***Х*2* = 4,1 · 0,7 + 0,54 · 1 = 3,41 *г*;

***M***Х*337* = (19,45 + 3,41) · 25 · 1 · 10-6 = 0,0005715 *т/год*;

***G***Х*337* = (19,45 · 1 + 3,41 · 1) / 3600 = 0,00635 *г/с*;

***M***Х -10..-15°C*1* = 1,29 · 20 + 4,9 · 0,7 + 0,54 · 1 = 29,77 *г*;

***M***Х -10..-15°C*2* = 4,1 · 0,7 + 0,54 · 1 = 3,41 *г*;

***M***Х -10..-15°C*337* = (29,77 + 3,41) · 10 · 1 · 10-6 = 0,0003318 *т/год*;

***G***Х -10..-15°C*337* = (29,77 · 1 + 3,41 · 1) / 3600 = 0,0092167 *г/с*;

***M***Х -15..-20°C*1* = 1,29 · 25 + 4,9 · 0,7 + 0,54 · 1 = 36,22 *г*;

***M***Х -15..-20°C*2* = 4,1 · 0,7 + 0,54 · 1 = 3,41 *г*;

***M***Х -15..-20°C*337* = (36,22 + 3,41) · 3 · 1 · 10-6 = 0,0001189 *т/год*;

***G***Х -15..-20°C*337* = (36,22 · 1 + 3,41 · 1) / 3600 = 0,0110083 *г/с*;

***M*** = 0,0002565+0,0003501+0,0005715+0,0003318+0,0001189 = 0,0016288 *т/год*;

***G*** = max{0,00285; 0,0038897; 0,00635; 0,0092167; 0,0110083} = 0,0110083 *г/с*.

***M***Т*1* = 0,38 · 4 + 0,6 · 0,7 + 0,27 · 1 = 2,21 *г*;

***M***Т*2* = 0,6 · 0,7 + 0,27 · 1 = 0,69 *г*;

***M***Т*2732* = (2,21 + 0,69) · 25 · 1 · 10-6 = 0,0000725 *т/год*;

***G***Т*2732* = (2,21 · 1 + 0,69 · 1) / 3600 = 0,0008056 *г/с*;

***M***П*1* = 0,414 · 6 + 0,63 · 0,7 + 0,27 · 1 = 3,195 *г*;

***M***П*2* = 0,6 · 0,7 + 0,27 · 1 = 0,69 *г*;

***M***П*2732* = (3,195 + 0,69) · 25 · 1 · 10-6 = 0,0000971 *т/год*;

***G***П*2732* = (3,195 · 1 + 0,69 · 1) / 3600 = 0,0010792 *г/с*;

***M***Х*1* = 0,46 · 12 + 0,7 · 0,7 + 0,27 · 1 = 6,28 *г*;

***M***Х*2* = 0,6 · 0,7 + 0,27 · 1 = 0,69 *г*;

***M***Х*2732* = (6,28 + 0,69) · 25 · 1 · 10-6 = 0,0001743 *т/год*;

***G***Х*2732* = (6,28 · 1 + 0,69 · 1) / 3600 = 0,0019361 *г/с*;

***M***Х -10..-15°C*1* = 0,46 · 20 + 0,7 · 0,7 + 0,27 · 1 = 9,96 *г*;

***M***Х -10..-15°C*2* = 0,6 · 0,7 + 0,27 · 1 = 0,69 *г*;

***M***Х -10..-15°C*2732* = (9,96 + 0,69) · 10 · 1 · 10-6 = 0,0001065 *т/год*;

***G***Х -10..-15°C*2732* = (9,96 · 1 + 0,69 · 1) / 3600 = 0,0029583 *г/с*;

***M***Х -15..-20°C*1* = 0,46 · 25 + 0,7 · 0,7 + 0,27 · 1 = 12,26 *г*;

***M***Х -15..-20°C*2* = 0,6 · 0,7 + 0,27 · 1 = 0,69 *г*;

***M***Х -15..-20°C*2732* = (12,26 + 0,69) · 3 · 1 · 10-6 = 0,0000389 *т/год*;

***G***Х -15..-20°C*2732* = (12,26 · 1 + 0,69 · 1) / 3600 = 0,0035972 *г/с*;

***M*** = 0,0000725+0,0000971+0,0001743+0,0001065+0,0000389 = 0,0004892 *т/год*;

***G*** = max{0,0008056; 0,0010792; 0,0019361; 0,0029583; 0,0035972} = 0,0035972 *г/с*.

Из результатов расчётов максимально разового выброса для каждого типа автотранспортных средств в итоговые результаты по источнику занесены наибольшие значения, полученные с учетом неодновременности и нестационарности во времени движения автотранспортных средств.