



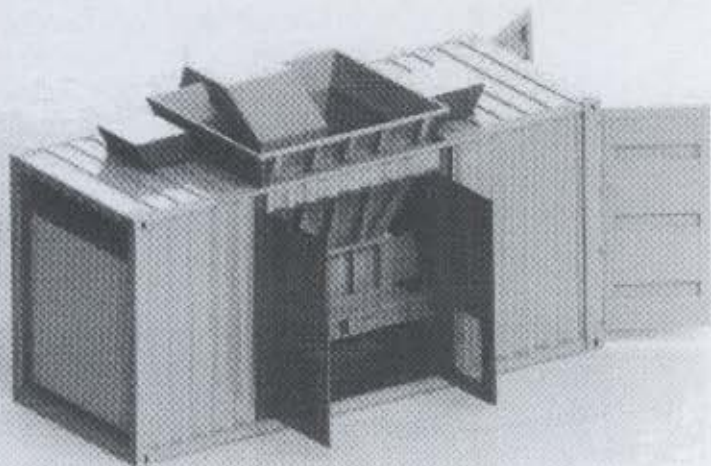


GATOR BOX®

by



Mobile shear, compact and powerful

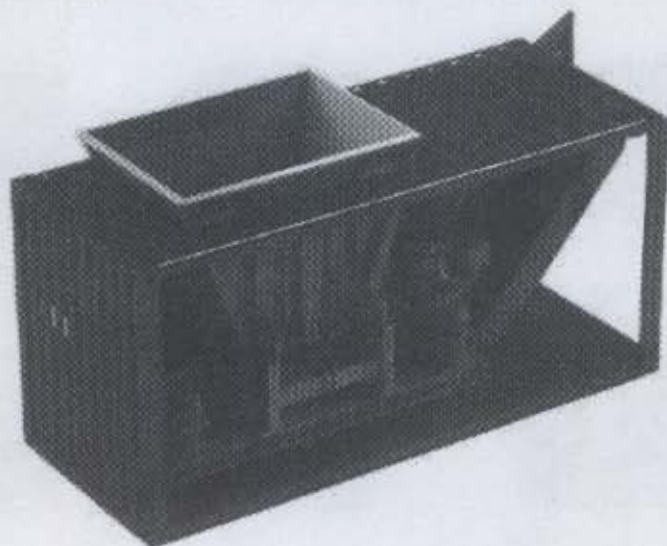


The Gator Box incorporates in its 20-foot container the RSX: a two-rotor grinder that can be used both as a rotary shear and a shredder.

Its high cutting power and robust reducers allow the RSX to crush a wide range of complex kinds of waste:

- Tires
- E-Scraps
- Non-Cold GEM
- NHIW

In order to reach optimal productivity, the Gator Box provides a quick access to the RSX shafts, allowing an easy replacement without disassembling the hopper.



📍 Quartier de la Gare - 38460 Trept - FRANCE

☎ +33 474 928 768

✉ info@mtb.fr

🌐 www.mtb.fr



GATOR BOX®

GATOR BOX™



Advantages

- Compact, it includes integral guards and integrates a product output conveyor
- Integration of the RSX shear in a 20' container
- Quick access to the cutting room thanks to the hydraulic swaying of the hopper
- Quick exchange of the rotors thanks to the quick reducers couplings and pair disassembly
- Possibility of disassembling a single rotor
- Hybrid assembly: it is possible to switch from a shear version (product cutting) to a shredder version (rough burst) by changing the rotors
- Hydraulic pusher option available
- Quick transportation and connection thanks to the 20' container

| Gator Box | Data |
|----------------------------------|----------------|
| Shear model | RSX 10-12 |
| Weight | 22 T |
| Dimensions | Container 20' |
| Shear power | 2 x 55 kW |
| Hydraulic pusher power | 5 T |
| Cutting room - useful dimensions | 1100 x 1160 |
| Useful hopper opening | 1790 x 2550 mm |

Input products/Output products



Tire



WEEE



NHIW



Quartier de la Gare - 38460 Treppt - FRANCE

+33 474 928 768

info@mtb.fr

www.mtb.fr

SIA "Eco Baltia vide"
(Dienvidu iela 2 un Rūpniecības iela 5,
Tukums, Tukuma novads)
STACIONĀRU PIESĀRŅOJUMA AVOTU
EMISIJAS LIMITA PROJEKTS

2018. gada augusts

SATURA RĀDĪTĀJS

| | |
|---|----|
| IEVADS | 3 |
| 1. PIESĀRŅOJOŠO VIELU EMISIJAS DAUDZUMA APRĒĶINI..... | 4 |
| 2. UZŅĒMUMA KĀ ATMOSFĒRAS PIESĀRŅOTĀJA RAKSTUROJUMS..... | 5 |
| 2.1. Emisijas avotu fizikālais raksturojums | 5 |
| 2.2. No emisijas avotiem gaisā emitētās vielas | 6 |
| 2.3. Emisijas dinamikas raksturojums | 7 |
| 3. PIESĀRŅOJOŠO VIELU IZKLIEDES APRĒĶINIEM IZMANTOTĀ DATORPROGRAMMA | 8 |
| 4. PIESĀRŅOJOŠO VIELU IZKLIEDES APRĒĶINU REZULTĀTI | 10 |
| 5. PIESĀRŅOJOŠO VIELU EMISIJAS LIMITA PROJEKTS | 12 |
| PIELIKUMI | 13 |

IEVADS

SIA "Eco Baltia vide" pārvadājumu optimizācijai iekārtas teritorijā plānots veikt šķirošanas laukumā savāktu nolietoto riepu smalcināšanu pirms to transportēšanas uz reģenerācijas iekārtām. Smalcināšanu plānots veikt ar mobilu smalcināšanas iekārtu *RSX 1200 GATOR BOX* (ražotājs MTB (Francija)), iegūstot gumijas pārslas ar aptuveno izmēru 50×50 mm. Smalcināšanas iekārtas jauda ir 1 – 1,5 t/h, atkarībā no riepu veida un izmēra. Gada laikā plānota līdz 1750 t/gadā (līdz 4,8 t/dnn) nolietotu riepu sasmalcināšana. Plānotais darba laiks ir 4 h/dnn laika periodā no plkst. 07:00 līdz plkst. 19:00.

Piesārņojošo vielu izkļiedes aprēķins un atbilstības novērtējums veikts atbilstoši normatīvo aktu prasībām, saskaņā ar:

- ✓ LR Likumu "Par piesārņojumu" (15.03.2001.);
- ✓ MK noteikumiem Nr.182 "Noteikumi par stacionāru piesārņojuma avotu emisijas limita projekta izstrādi" (02.04.2013.);
- ✓ MK noteikumiem Nr.1290 "Noteikumi par gaisa kvalitāti" (03.11.2009.);
- ✓ MK noteikumiem Nr.1082 "Kārtība, kādā piesakāmas A, B un C kategorijas piesārņojošas darbības un izsniedzamas atļaujas A un B kategorijas piesārņojošo darbību veikšanai" (30.11.2010.).

1. PIESĀRŅOJOŠO VIELU EMISIJAS DAUDZUMA APRĒĶINI

Atbilstoši Ministru kabineta 02.04.2013. noteikumu Nr. 182 „Noteikumi par stacionāru piesārņojuma avotu emisijas limita projektu izstrādi” 10.3. punktam, emisiju daudzuma noteikšanai jālieto emisijas faktori, kas iegūti no Eiropas Vides aģentūras atmosfēras emisiju krājuma CORINAIR emisiju faktoru datubāzes (metodikas) trešā līmeņa vai, ja tajā nav pieejami atbilstoši emisijas faktori, no Amerikas Savienoto Valstu Vides aizsardzības aģentūras gaisa piesārņojuma emisijas faktoru apkopojuma AP-42. Ja Eiropas Vides aģentūras vai Amerikas Savienoto Valstu Vides aizsardzības aģentūras emisiju faktoru datubāzē nav pieejams piesārņojošai darbībai raksturīgais emisiju faktors, izmanto emisijas faktoros, kas iegūti no citas emisiju faktoru datubāzes (metodikas).

CORINAIR emisiju faktoru datubāzē nav sniegti emisijas faktori no nolietotu riepu pārstrādes procesa. Amerikas Savienoto Valstu Vides aizsardzības aģentūras gaisa piesārņojuma emisijas faktoru apkopojuma AP-42 4.12. sadaļā ir iekļauts gumijas izstrādājumu ražošanas procesu apraksts un sniegti emisijas faktori no dažādiem ražošanas procesiem, tai skaitā smalcināšanas procesiem, kas saistīti ar gumijas izstrādājumu ražošanu. Metodikā sniegto cieto izkļiedēto daļiņu emisijas faktoru $EF = 9,09 \times 10^{-7}$ t/t, kas raksturo cieto izkļiedēto daļiņu daudzumu tonnās, kas veidojas sasmalcinot vienu tonnu nolietoto riepu, rekomendēts izmantot kā raksturojošo emisiju novērtējumam no pārvietojamām riepu smalcināšanas iekārtām arī citos literatūras avotos^{1,2}.

Ņemot vērā to, ka metodikā nav sniegta informācija par daļiņu PM_{10} un daļiņu $PM_{2,5}$ īpatsvaru kopējā cieto izkļiedēto daļiņu emisiju daudzumā, novērtējums balstīts uz iespējami nelabvēlīgāko scenāriju, novērtējot iespējami nelabvēlīgāko ietekmi uz vidi, pieņemot, ka daļiņu PM_{10} koncentrācija izplūdē ir vienāda ar daļiņu $PM_{2,5}$ koncentrāciju izplūdē.

Piesārņojošo vielu emisijas daudzumi aprēķināti, izmantojot vienādojumu:

$$E_{t/a} = A \times EF \times (1-ER/100)$$

kur $E_{t/a}$ – emisijas daudzums (t/a),
A – aktivitātes lielums,
EF – emisijas faktors,
ER – emisijas samazināšanas iekārtas efektivitātes (%)

legūtos rezultātus, ņemot vērā darbības ilgumu gadā, pārrēķina uz g/s:

$$E_{g/s} = \frac{E_{t/a}}{n \times 3600} \times 10^6$$

kur $E_{g/s}$ – emisijas daudzums (g/s),
 $E_{t/a}$ – emisijas daudzums (t/a),
n – iekārtas darbības laiks (h/a)

$$E_{t/a} (PM/PM_{10}/PM_{2,5}) = 1750 \text{ t/a} \times (9,09 \times 10^{-7}) \text{ t/t} = 0,0016 \text{ t/a}$$

$$E_{g/s} (PM/PM_{10}/PM_{2,5}) = \frac{0,0016 \text{ t/a}}{1460 \text{ h/a} \times 3600 \text{ s/h}} \times 10^6 = 0,00030 \text{ g/s}$$

¹ New source construction permit and minor source operating permit. Office of Air Quality. Rumpke of Indiana, LLC. Operation Permit No.: MSQP 071-16792-05226. State of Indiana. 2003.

² Tyre Generic Exposure Scenario: End of Life Tyre Guidance ChemRisk LLC; Pittsburgh, PA. December 16, 2009.

2. UZŅĒMUMA KĀ ATMOSFĒRAS PIESĀRŅOTĀJA RAKSTUROJUMS

2.1. Emisijas avotu fizikālais raksturojums

3.1. tabula. Emisijas avotu fizikālais raksturojums

| Emisijas avota kods | Emisijas avota apraksts | Emisijas avota un emisijas raksturojums | | | | | | |
|---------------------|-----------------------------|--|--|-----------------|---------------------------------|--------------------|----------------------|-------------------|
| | | ģeogrāfiskās koordinātas | | dūmeņa augstums | dūmeņa iekšējais diametrs | plūsma | emisijas temperatūra | emisijas ilgums |
| | | Z platums | A garums | m | mm | Nm ³ /h | °C | |
| A1 | Riepu smalcināšanas iekārta | 56°57'24,5" 56°57'24,4" 56°57'24,4" 56°57'24,4" | 23°09'23,7" 23°09'23,9" 23°09'23,9" 23°09'23,7" | 3,4 | laukuma avots 1790 x 2550 mm | | Ārgaisa temperatūra | 365 d/a, 4 h/d |

SIA "Eco Baltia vide" stacionāru piesārņojuma avotu emisijas līmeņa projekts

2.2. No emisijas avotiem gaisā emitētās vielas

3.2. tabula. No emisiju avotiem gaisā emitētās vielas

| Iekārta, process, ražotne, ceha nosaukums | | | | | Piesārņojamā viela | | Emisiju raksturojums pirms attīrīšanas | | | Gāzu attīrīšanas iekārta | | Emisiju raksturojums pēc attīrīšanas | | | |
|---|------|---------------------|--------------------|------|--------------------|----------------------------|--|-------------------|-------------|--------------------------|--------------|--------------------------------------|---------|-------------------|-------------|
| nosaukums | tips | emisijas avota kods | emisijas ilgums, h | | vielas kods | nosaukums | g/s | mg/m ³ | tonnas/gadā | nosaukums, tips | efektivitāte | | g/s | mg/m ³ | tonnas/gadā |
| | | | dienā | gadā | | | | | | | projektētā | faktiskā | | | |
| Riepu smalcināšanas iekārta | - | A1 | 4 | 1460 | 200 001 | Cietās izkliedētās daļiņas | 0,00030 | - | 0,0016 | - | - | - | 0,00030 | - | 0,0016 |
| | | | | | 200 002 | Daļiņas PM ₁₀ | 0,00030 | - | 0,0016 | - | - | 0,00030 | - | 0,0016 | |
| | | | | | 200 003 | Daļiņas PM _{2,5} | 0,00030 | - | 0,0016 | - | - | 0,00030 | - | 0,0016 | |

2.3. Emisijas dinamikas raksturojums

Mēneša variācija

| Emisijas punkta kods: A3 Piesārņojošā viela: PM, PM ₁₀ , PM _{2.5} | |
|--|--------------------------|
| Mēneši | Vērtības, % ³ |
| Janvāris | 8,33 |
| Februāris | 8,33 |
| Marts | 8,33 |
| Aprīlis | 8,33 |
| Maijs | 8,33 |
| Jūnijs | 8,33 |
| Jūlijs | 8,33 |
| Augusts | 8,33 |
| Septembris | 8,33 |
| Oktobris | 8,33 |
| Novembris | 8,33 |
| Decembris | 8,33 |

Dienas variācijas

| Emisijas punkta kods: A3 Piesārņojošā viela: PM, PM ₁₀ , PM _{2.5} | | | |
|--|--------------------------|-----------|-----------|
| Stundas | Vērtības, % ⁴ | | |
| | Pirmdiena - piektdiena | Sestdiena | Svētdiena |
| 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1 | 0 | 0 | 0 |
| 2 | 0 | 0 | 0 |
| 3 | 0 | 0 | 0 |
| 4 | 0 | 0 | 0 |
| 5 | 0 | 0 | 0 |
| 6 | 0 | 0 | 0 |
| 7 | 8,33 | 8,33 | 8,33 |
| 8 | 8,33 | 8,33 | 8,33 |
| 9 | 8,33 | 8,33 | 8,33 |
| 10 | 8,33 | 8,33 | 8,33 |
| 11 | 8,33 | 8,33 | 8,33 |
| 12 | 8,33 | 8,33 | 8,33 |
| 13 | 8,33 | 8,33 | 8,33 |
| 14 | 8,33 | 8,33 | 8,33 |
| 15 | 8,33 | 8,33 | 8,33 |
| 16 | 8,33 | 8,33 | 8,33 |
| 17 | 8,33 | 8,33 | 8,33 |
| 18 | 8,33 | 8,33 | 8,33 |
| 19 | 0 | 0 | 0 |
| 20 | 0 | 0 | 0 |
| 21 | 0 | 0 | 0 |
| 22 | 0 | 0 | 0 |
| 23 | 0 | 0 | 0 |

³ Ailē "Vērtības" norādīta procentos izteikta piesārņojošās vielas emisijas daudzuma attiecība mēnesī pret kopējo emisiju daudzumu gadā.

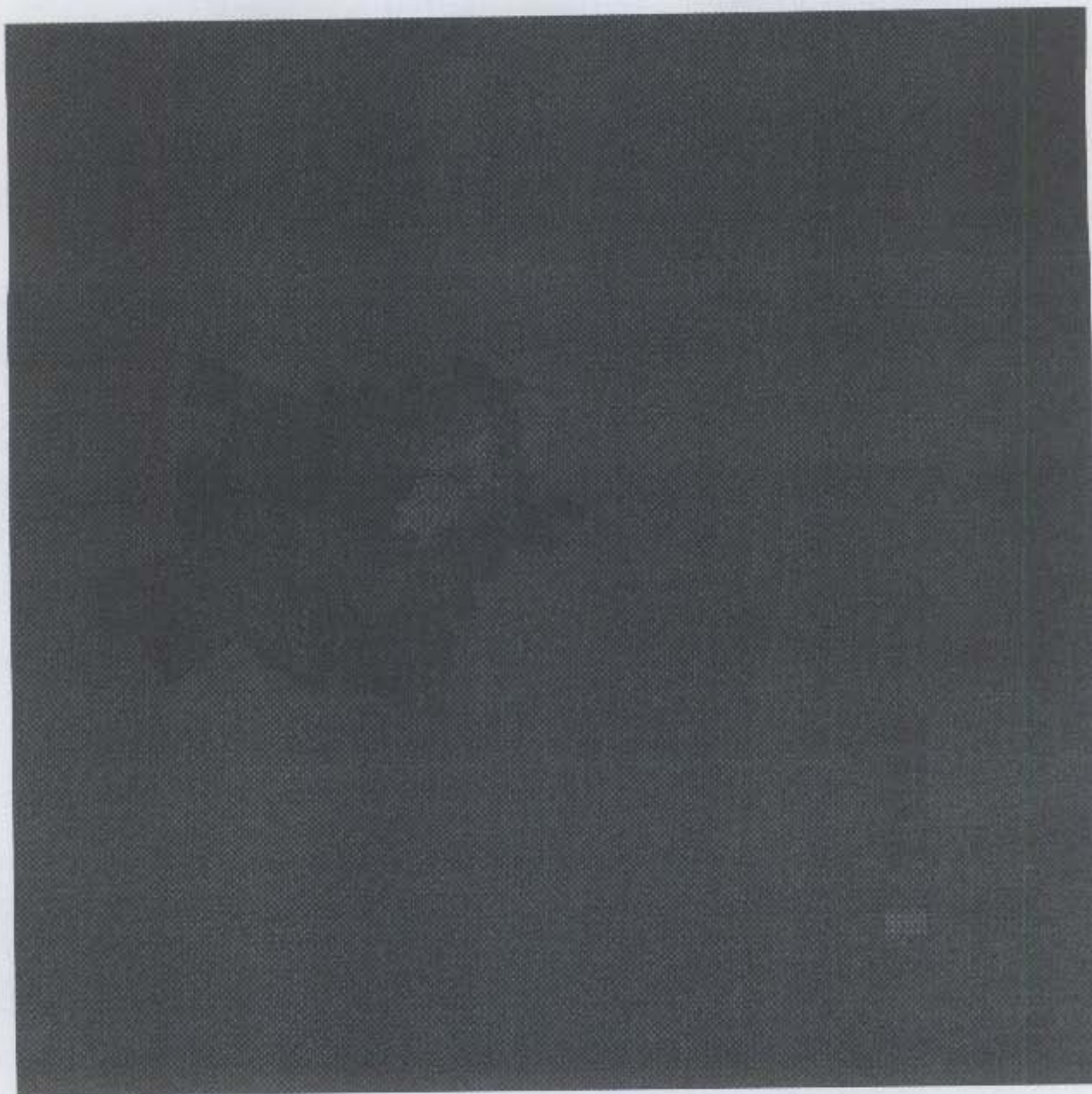
⁴ Ailē "Vērtības" norādīta procentos izteikta piesārņojošās vielas emisijas daudzuma attiecība stundā pret kopējo emisiju daudzumu diennaktī.

3. PIESĀRŅOJOŠO VIELU IZKLIEDES APRĒĶINIEM IZMANTOTĀ DATORPROGRAMMA

Fona piesārņojošo vielu izkliedes aprēķinus veikusi VSIA „Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centrs” ar datorprogrammu *EnviMan*, versija *Beta 3.0D*, izmantojot Gausa matemātisko modeli (izstrādātājs – Zviedrijas kompānija OPSIS AB, beztermiņa licence Nr.0479-7349-8007). Kā izejas dati tajā tiek izmantoti meteoroloģiskais raksturojums, dati par emisijas avotu fizikālajiem parametriem, emisijas apjomiem un avotu darbības dinamiku no VSIA „Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centrs” uzturētās statistikas pārskatu datu bāzes 2-Gaiss, kā arī informācija par mobilajiem piesārņojuma avotiem (transporta plūsmu intensitātes mērījumu dati). VSIA „Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centrs” sniegtā informācija pievienota 2. pielikumā.

Operatora ietekmi uz gaisa kvalitāti aprēķinājusi (modelējusi) AS "LATVIJAS ZAĻAIS PUNKTS", izmantojot datorprogrammu *AERMOD View* (izstrādātājs – *Lakes Environmental*, beztermiņa licence AER0007915). Šī programma atbilst MK noteikumos Nr.182 "Noteikumi par stacionāru piesārņojuma avotu emisijas limita projektu izstrādi" 14.punktā noteiktajām prasībām un programmas izmantošana ir saskaņota ar Valsts vides dienestu (skat. 1. pielikumu). Programma pielietojama rūpniecisko gaisa piesārņojuma avotu emisiju izkliedes aprēķināšanai, ņemot vērā emisijas avotu īpatnības, apkārtnes apbūvi un reljefu, kā arī vietējos meteoroloģiskos apstākļus.

Piesārņojošo vielu izkliedes aprēķiniem izmantoti VSIA "Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centrs" sniegtie dati par meteoroloģiskajiem apstākļiem. Meteoroloģisko apstākļu raksturojumam izmantoti Dobeles novērojumu stacijas dati. Meteoroloģisko datu kopā iekļauti šādi 2015. gada secīgi dati ar 1 stundas intervālu: ziemas temperatūra (°C), vēja ātrums (m/s), vēja virziens (grādi), kopējais mākoņu daudzums (oktas), globālā horizontālā radiācija, Wh/m^2 virsmas siltuma plūsma (W/m^2), Morina-Obuhova garums (m), sajaukšanās augstums (m). Atbilstoši sniegtajai datu kopai sagatavotā "vēju roze", kas raksturo valdošos vēju virzienus, attēlota 3.1. attēlā.



3.1. attēls. Vēja virzienu atkārtotāšanās (procentos no kopējā vēja novērojumu skaita)

4. PIESĀRŅOJOŠO VIELU IZKLIEDES APRĒĶINU REZULTĀTI

Aprēķinu veikšanā un rezultātu noformēšanā ņemtas vērā Ministru kabineta 2013. gada 2. aprīļa noteikumu Nr. 182 „Noteikumi par stacionāru piesārņojuma avotu emisijas limita projektu izstrādi” prasības un rezultāti interpretēti atbilstoši Ministru kabineta 2009. gada 3. novembra noteikumiem Nr. 1290 „Noteikumi par gaisa kvalitāti”. Vērtētas augstākās aprēķinātās piesārņojuma koncentrācijas paredzētās darbības vietas tuvumā izvietotajās teritorijās, kuras ir pieejama iedzīvotājiem.

Novērtējumā izmantotie robežlielumi apkopoti 4.1. tabulā. Aprēķinu rezultātu atbilstības novērtējums spēkā esošo normatīvo aktu prasībām sniegts 4.2. tabulā.

4.1. tabula. Gaisa kvalitātes normatīvi

| Nr.p.k. | Piesārņojošā viela | Normatīva/vadlīnijas veids | Noteikšanas periods | Robežlielums |
|---------|---------------------------|--|---------------------|--|
| 1. | Daiļņas PM ₁₀ | Dienas robežlielums cilvēka veselības aizsardzībai | 24 stundas | 50 µg/m ³ , nedrīkst pārsniegt vairāk kā 35 reizes gadā (90,41. procentile) |
| | | Gada robežlielums cilvēka veselības aizsardzībai | Kalendārais gads | 40 µg/m ³ |
| 2. | Daiļņas PM _{2,5} | Gada robežlielums cilvēka veselības aizsardzībai | Kalendārais gads | 20 µg/m ³ |

4.2. tabula. Piesārņojošo vielu izkļiedes aprēķinu rezultāti un to novērtējums

| Nr. p.k. | Piesārņojošā viela | Maksimālā piesārņojošās darbības emitētā piesārņojuma koncentrācija (µg/m ³) | Maksimālā summārā koncentrācija (µg/m ³) | Aprēķinu periods/ laika intervāls | Aprēķinu punkta vai šūnas centroīda koordinātas | Piesārņojošās darbības emitētā piesārņojuma daļa summārajā koncentrācijā (%) | Piesārņojuma koncentrācija attiecībā pret gaisa kvalitātes normatīvu (%) |
|----------|---------------------------|--|--|-----------------------------------|---|--|--|
| 1. | Daiļņas PM ₁₀ | 0,07 | 7,59 ⁵ (7,52 + 0,07) | gads/24 h | x-448731 y-312881 | 0,92 | 15,18 |
| 2. | Daiļņas PM ₁₀ | 0,02 | 7,56 (7,56 + 0,0008) | gads/1 h | x-448581 y-312781 | 0,01 | 18,90 |
| 3. | Daiļņas PM _{2,5} | 0,02 | 5,75 (5,73 + 0,02) | gads/1 h | x-448731 y-312931 | 0,35 | 28,75 |

Novērtējot aprēķinu rezultātus, var secināt, ka uzņēmuma devums summārajā koncentrācijā nav būtisks. Ministru kabineta noteikumos Nr. 1290 "Noteikumi par gaisa kvalitāti" noteikti gaisa kvalitātes normatīvi netiek pārsniegti. Piesārņojošo vielu izkļiedes aprēķinu rezultāti sniegti 3. pielikumā pievienotajos materiālos.

Atbilstoši Ministru kabineta noteikumu Nr. 182 "Noteikumi par stacionāru piesārņojuma avotu emisijas limita projektu izstrādi" 34. punktam, piesārņojošo vielu izkļiedes aprēķinu rezultāti grafiskā formā jāattēlo

⁵ Esošā (fona) piesārņojuma koncentrācija + operatora piesārņojošās darbības emitētā piesārņojuma koncentrācija.

tiem aprēķinu variantiem, kuros maksimālā aprēķinātā piesārņojošās vielas summārā koncentrācija pārsniedz 30% no gaisa kvalitātes normatīva vai vadlīnijās noteiktā robežlieluma vai mērķlieluma, tādēļ aprēķinu rezultāti grafiski netiek attēloti.

Lai raksturotu gaisa piesārņojuma izkliedei nelabvēlīgos meteoroloģiskos apstākļus, izmantota gaisu piesārņojošo vielu izkļedes aprēķinu gaitā iegūtā informācija par piesārņojošās vielas maksimālo koncentrāciju (100. percentile) stundas intervālam un meteoroloģiskajiem parametriem, pie kādiem tā aprēķināta. Saskaņā ar veiktajiem izkļedes aprēķiniem, nelabvēlīgos meteoroloģiskos apstākļus raksturo parametri, kas norādīti 5.2. tabulā.

5.2. tabula. Piesārņojuma izkliedei nelabvēlīgi meteoroloģiskie apstākļi

| Piesārņojošā viela | Meteoroloģiskie apstākļi | | | | | | Stundas koncentrācija, $\mu\text{g}/\text{m}^3$ |
|---------------------------|---------------------------------|----------------------|------------------|-----------------|-------------------------|--|---|
| | Datums, laiks | Vēja virziens, grādi | Vēja ātrums, m/s | Temperatūra, °C | Sajaukšanās augstums, m | Virsmas siltuma plūsma W/m^2 | |
| Daļiņas PM_{10} | 05.11.2015. 19 ⁰⁰ | 65 | 0,91 | 5,18 | 60,9 | -6,0 | 1,97 |
| Daļiņas $\text{PM}_{2,5}$ | 05.11.2015. 19 ⁰⁰ | 65 | 0,91 | 5,18 | 60,9 | -6,0 | 1,97 |

SIA "Eco Baltia vide" stacionāru piesārņojuma avotu emisijas limita projekts

5. PIESĀRŅOJOŠO VIELU EMISIJAS LIMITA PROJEKTS

6.1. tabula. Piesārņojošo vielu emisijas limita projekts

| Nr. p.k. | Emisijas avots | | | Piesārņojamā viela | | | | | D, % |
|----------|-----------------------------|--------------------------|-------------|----------------------------|---------|---------|-------------------|-------------|------|
| | nosaukums | ģeogrāfiskās koordinātas | | nosaukums | kods | g/s | mg/m ³ | tonnas/gadā | |
| | | Z platumums | A garums | | | | | | |
| 1. | Avots A1 | 56°57'24,5" | 23°09'23,7" | Cietās izkliedētās daļiņas | 200 001 | 0,00030 | - | 0,0016 | - |
| | Riepu smalcināšanas iekārta | 56°57'24,4" | 23°09'23,9" | Daļiņas PM ₁₀ | 200 002 | 0,00030 | - | 0,0016 | |
| | | 56°57'24,4" | 23°09'23,9" | Daļiņas PM _{2,5} | 200 003 | 0,00030 | - | 0,0016 | |
| | | 56°57'24,4" | 23°09'23,7" | | | | | | |