

«ՄԱԳՆՈՆ Ա» ՍՊԸ

ՀՀ Շիրակի մարզի Գյումրի քաղաքում մետաղական
կոնստրուկցիաների արտադրության համար մշակված
վնասակար նյութերի սահմանային թույլատրելի
արտանետումների (ՍԹԱ)
նորմատիվների նախագիծ

ՏՆՕԴԵՆ՝



Ա. ՀՈՎՍԵՓՅԱՆ

ԵՐԵՎԱՆ 2025 թ.

Կատարողների ցուցակ

Սույն ՍԹԱ նորմատիվների նախագիծը մշակված է «Մագնոն Ա»

ՍՊԸ մասնագետների կողմից:

Վնասակար նյութերի մթնոլորտում ցրման համակարգչային հաշվարկը
կատարվել է «Էռա» (ՌԴ) ծրագրի միջոցով Ա. Խաչատրյանի կողմից:

Անոտացիա

Ուսումնասիրության օբյեկտ են հանդիսանում «Մագնոն Ա» ՍՊԸ գործունեության ընթացքում առաջացած արտանետումները:

«Մագնոն Ա» ՍՊԸ իրականացնում է խաղահրապարակների, սպորտի և զբոսայգու սարքավորումների արտադրություն:

Ներկա հետազոտությունը և արտանետումների նորմատիվների նախագիծը մշակվել է «Մագնոն Ա» ՍՊԸ գործարանի համար՝ հիմք ընդունելով «Մթնոլորտային օդի պահպանության մասին» ՀՀ օրենքը և «Մթնոլորտային օդն աղտոտող (վնասակար) նյութերի սահմանային թույլատրելի արտանետումների նորմատիվների նախագծերի մշակման եվ սահմանային թույլատրելի արտանետումների նորմատիվների նախագիծ ներկայացրած իրավաբանական անձանց եվ ձեռնարկատիրական գործունեությամբ զբաղվող ֆիզիկական անձանց արտանետման թույլտվությունների տրամադրման կամ մերժման կամ ուժը կորցրած ճանաչելու մասին կարգը հաստատելու մասին» ՀՀ կառավարության 4 հունվարի 2024 թվականի N 32-Ն որոշումը:

Աշխատանքում ի մի են բերվել արտադրական հրապարակում առաջացող մթնոլորտն աղտոտող աղբյուրների արտանետումների որակական և քանակական բնութագրերը:

Աշխատանքում բերված են աղտոտման աղբյուրների տեխնիկական հետազոտման արդյունքների տվյալները՝ տեքստային և աղյուսակային տեսքով:

Ձեռնարկությունն ունի մթնոլորտն աղտոտող 2 աղբյուր, որից արտանետվում է 6 վնասակար նյութ, այդ թվում՝

- Պինդ մասնիկներ – 0.055 տ/տարի
- Երկաթի օքսիդ – 0.009 տ/տարի
- Մանգանի միացություններ – 0.0016 տ/տարի
- Ֆտորաջրածին – 0.0003 տ/տարի
- Քսիլոլ – 0.027
- Տոլուոլ – 0.027

ՕՊՕ՝ 2.435 մլրդ. մ³/տարի:

Արտանետումների հետևանքով շրջակա միջավայրին հասցվելիք վնասի մեծությունը կազմում է 8192 ՀՀ դրամ:

Վնասակար գումարային ազդեցությամբ օժտված նյութերը բացակայում են:

ՍԹԱ նորմատիվներին հասնելու ժամկետը համարվում է հաստատման պահից:

ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ

Կատարողների ցուցակ	2
Անոտացիա	3
1. Ընդհանուր տեղեկություններ կազմակերպության մասին.....	5
<i>Նկար 2. Կազմակերպության քարտեզ-սխեմա</i>	<i>7</i>
2. Տնտեսավարող սուբյեկտի բնութագիրը որպես մթնոլորտային օդն աղտոտող աղբյուր.....	8
<i>Ձարկային արտանետումների բնութագիրը</i>	<i>9</i>
<i>ՍԹԱ նորմատիվների հաշվարկի համար աղտոտող նյութերի պարամետրերը .</i>	<i>9</i>
3. ՍԹԱ նորմատիվների/չափաքանակների հաշվարկի համար անհրաժեշտ ելակետային տվյալները	12
4. Վնասակար նյութերի արտանետումների ցրման հաշվարկը	12
<i>4.1. Ցրման պայմանները որոշող օդերևութաբանական բնութագրերը և գործակիցները.....</i>	<i>12</i>
<i>4.2. Ռելիեֆի գործակիցը.....</i>	<i>13</i>
<i>4.3. Վնասակար նյութերի ցրման հաշվարկի հակիրճ արդյունքները</i>	<i>13</i>
5. ՍԹԱ նորմատիվների որոշումը, արտանետումների չափաքանակների առաջարկը	14
6. Անբարենպաստ կլիմայական պայմանների ժամանակ արտանետումների կարգավորման միջոցառումներ.....	15
ՕԳՏԱԳՈՐԾՎԱԾ ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆ	16
<i>ՀԱՎԵԼ ՎԱԾ 1. Արտանետումների հաշվարկ.....</i>	<i>17</i>
Հոկման փոշին, մետաղական փոշին և էմուլսիա միավորված են կախված մասնիկներ դասակարգման մեջ, համապատասխանաբար հաշվարկներում դրանք միավորվել են և արդյունքը կազմել է՝ 0.0073 գ/վրկ:.....	19
<i>ՀԱՎԵԼ ՎԱԾ 2. Օդի պահանջվող օգտագործման հաշվարկ.....</i>	<i>21</i>
<i>ՀԱՎԵԼ ՎԱԾ 3.</i>	<i>22</i>
<i>Շրջակա միջավայրին հասցվող վնասի հաշվարկ</i>	<i>22</i>
<i>ՀԱՎԵԼ ՎԱԾ 4.</i>	<i>24</i>
<i>Գետնամերձ կոնցենտրացիաների “Էռա” ծրագրով հաշվարկի արդյունքները</i>	<i>24</i>
44	
<i>ՀԱՎԵԼ ՎԱԾ 5.</i>	<i>45</i>
<i>Ընկերության՝ իրավաբանական անձանց պետական ռեգիստրում գրանցման վկայական</i>	<i>45</i>

1. Ընդհանուր տեղեկություններ կազմակերպության մասին

«Մագնոն Ա» ՍՊ ընկերության արտադրական հրապարակը գտնվում է ՀՀ Շիրակի մարզի Գյումրի քաղաքի Ալեք Մանուկյան փողոց 1 հասցեում: Իրականացնում է շինանյութերի արտադրություն: ԸՆկերությունը իրականացնում տարբեր մետաղական կոնստրուկցիաների և իրերի արտադրություն:

Արտադրական հրապարակը շրջապատված է բնակելի շենքերով և առևտրային օբյեկտներով:

Տեղադրված է տեղանքի իրավիճակային քարտեզը, որտեղից երևում է արտադրական հրապարակի տեղադիրքը և շրջակայքը:

Արտադրական բոլոր գործողությունները կատարվում են մեկ տարածքի վրա:

«Մագնոն Ա» սահմանափակ պատասխանատվությամբ ընկերությունը /ՍՊԸ/ հիմնադրվել է 2022 թվականին /ՀՀ արդարադատության նախարարության իրավաբանական անձանց պետական ռեգիստրում, գրանցման համարը՝ 29.110.1236477, առ 2022-05-10/: Իրավաբանական և գործունեության հասցեն՝ ՀՀ Շիրակի մարզի Գյումրի քաղաքի Ալեք Մանուկյան փողոց, 1:

Սանիտարապաշտպանիչ գոտի

«1» փետրվարի 2024 թ. ՀՀ քաղաքաշինության կոմիտեի նախագահի N 06-Ն հրամանով հաստատված ՀՀՇՆ 31-04.01-2024 սանիտարական նորմերով մետաղական կոնստրուկցիաների արտադրության համար սանիտարապաշտպանիչ գոտի սահմանված չէ:

Նկար 1. Իրադրային սխեմա



2. Տնտեսավարող սուբյեկտի բնութագիրը որպես մթնոլորտային օդն աղտոտող աղբյուր

«Մագնոն Ա» ՍՊԸ արտադրական հրապարակում առկա են երկու արտադրական մասնաշենք՝ տեխնոլոգիական արտադրամաս և հավաքման արտադրամաս: Արտադրական արտադրամասում իրականացվում են մետաղական կոնստրուկցիաների կտրում, զոդում, մշակում: Արտադրամասում տեղադրված են 16 հաստոցներ և եռակցման սարքավորումներ: Երկրորդ արտադրամասում իրականացվում է հավաքում, այստեղ նաև նախատեսվում է կազմակերպել ներկման գործընթացը:

Արտադրամասերը աշխատում են տարեկան 260 օր, արտադրական գործընթացները իրականացվում են օրական 8 ժամ, ներկման գործընթացը կիրականացվի օրական 2 ժամ:

Արտադրամասերում գործում են օդափոխության համակարգեր, որոնց միջոցով գործունեության ընթացքում առաջացող վնասակար նյութերը արտանետվում են դեպի մթնոլորտ:

Տեխնոլոգիական սարքավորումների քանակը, արտանետման աղբյուրների պարամետրերը, վնասակար նյութերի արտանետումների քանակը և տեսակը բերված են աղյուսակ 3-ում:

Վնասակար նյութերի արտանետումների քանակը և բնութագրերը բերված են աղյուսակ 1-ում:

ԱՂՅՈՒՍԱԿ 1.

Մթնոլորտ արտանետվող աղտոտող նյութերի անվանացանկը

Նյութի անվանումը	ՄԹԿ առավելագույն միանվագ, մգ/մ ³	Նյութի արտանետումը, տ/տարի
1	2	3
Կախված մասնիկներ	0.5	0.055
Երկաթի օքսիդ (վերահաշված երկաթի)	0.04	0.009
Մանգանի միացություններ (վերահաշված մանգանի երկօքսիդի մոլեկուլի)	0.01	0.0016
Ֆտորաջրածին	0.02	0.0003
Քսիլոլ	0.2	0.027
Տոլուոլ	0.6	0.027

Գումարման հատկություններով օժտված նյութեր չկան:

Զարկային արտանետումների բնութագիրը

Քանի որ տեխնոլոգիական գործընթացի բնույթը բացառում է վթարային կամ զարկային արտանետումների հնարավորությունը, հետևաբար վթարային կամ զարկային արտանետումներ չեն լինում:

ԱՂՅՈՒՍԱԿ 2.

Զարկային արտանետումներ ունեցող աղբյուրների թվարկումը և բնութագիրը

Արտադրամասի (տեղամասի) և աղբյուրների անվանումները	Նյութի անվանումը	Նյութի զարկային արտանետումը, գ/զարկ,	Արտանետման պարբերականությունը, (անգամ/ տարի)	Արտանետման տևողությունը, վրկ	Զարկային արտանետումների տարեկան քանակությունը, տ
1	2	3	4	5	6

ՄԹԱ նորմատիվների հաշվարկի համար ադոտտող նյութերի պարամետրերը

ՄԹԱ նորմատիվների/չափաքանակների հաշվարկի համար մթնոլորտ արտանետվող ադոտտող նյութերի պարամետրերը ներկայացվում են աղյուսակ 3-ի տեսքով:

ՍԹԱ ՆՈՐՄԱՏԻՎՆԵՐԻ ՀԱՇՎԱՐԿԻ ՀԱՄԱՐ ԱՂՏՈՏՈՂ ՆՅՈՒԹԵՐԻ ՊԱՐԱՄԵՏՐԵՐԸ

Արտադրություն արտադրամաս	Աղտոտող նյութերի առաջացման աղբյուրները			Աշխատաժամերի տարեկան քանակը		Արտանետման աղբյուրի անվանումը		Աղբյուրների քանակը		Աղբյուրի կարգաթիվը	
	անվանումը	Քանակը									
		ՆՎ	Հ	ՆՎ	Հ	ՆՎ	Հ	ՆՎ	Հ	ՆՎ	Հ
1	2	3		5	6	7	8	9	10	11	12
Մետաղական կոնստուկցիաների արտադրամաս	Հաստոցների և եռակցման տեղամաս	16	16	2080	2080	խողովակ	Խողովակ	1	1	N1	N 1
Ներկման արտադրամաս	Ներկման սարք	1	1	520	520	խողովակ	Խողովակ	1	1	N2	N2

3-րդ աղյուսակի շարունակությունը

Աղբյուրի կարգաթիվը		Աղբյուրի բարձրությունը, մ		Աղբյուրի տրամագիծը, մ		Գազաօդային խառնուրդի պարամետրերն արտանետման աղբյուրի ելքում					
						արագությունը, մ/վրկ		ծավալը, մ³/վրկ		ջերմաստիճանը, °C	
ՆՎ	Հ	ՆՎ	Հ	ՆՎ	Հ	ՆՎ	Հ	ՆՎ	Հ	ՆՎ	Հ
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
N1	N 1	14	14	0.6	0.6	4.5	4.5	1.27	1.27	18	18
N2	N2	14	14	0.3	0.3	4.5	4.5	0.32	0.32	18	18

3-րդ աղյուսակի շարունակությունը

Աղբյուրի կարգաթիվը		Կոորդինատները քարտեզ-սխեմայում, մ				Գազամաքրման սարքերի անվանումը		Մաքրման ենթակա նյութերը		Մաքրման միջին աստիճանը	
		կետային աղբյուրի, կենտրոնի կամ գծային աղբ. 1-ին ծայրի		գծային աղբյուրի 2-րդ ծայրի							
ՆՎ	Հ	X ₁	Y ₁	X ₂	Y ₂	ՆՎ	Հ	ՆՎ	Հ	ՆՎ	Հ
11	12	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
N1	N1			-	-	-	-	-	-	-	-
N2	N2			-	-	-	-	-	-	-	-

3-րդ աղյուսակի շարունակությունը

Աղբյուրի կարգաթիվը		Նյութի անվանումը	Աղտոտող նյութերի արտանետումները						ՍԹԱ հասնելու տարին
			ՆՎ			Հ (ՍԹԱ)			
ՆՎ	Հ		գ/վրկ	մգ/մ³	տ/տարի	գ/վրկ	մգ/մ³	տ/տարի	
11	12	33	34	35	36	37	38	39	40
N1	N 1	- Կախված մասնիկներ - Երկաթի օքսիդներ - Մանգանի միացություններ	0.0073 0.0012 0.00022 0.00004	5.74 0.94 0.17 0.031	0.055 0.009 0.0016 0.0003	0.0073 0.0012 0.00022 0.00004	5.74 0.94 0.17 0.031	0.055 0.009 0.0016 0.0003	2025
N2	N2	- Քսիլոլ - Տոլուոլ	0.0144 0.0144	4.5 4.5	0.027 0.027	0.0144 0.0144	4.5 4.5	0.027 0.027	2025

ՆՎ-ներկա վիճակ
Հ -հեռանկար

3. ՍԹԱ նորմատիվների/չափաքանակների հաշվարկի համար անհրաժեշտ ելակետային տվյալները

Կատարվել է մթնոլորտն աղտոտող նյութերի աղբյուրների գույքագրում: Ըստ գույքագրման արդյունքի ՍԹԱ հաշվարկի ելակետային տվյալները կազմվել և հաշվարկվել են: Նշված ցուցանիշները բերված են աղյուսակում 3-ում:

Արտանետումների քանակները հաշվարկված են հիմք ընդունելով ձեռնարկության տեխնիկական ցուցանիշները, օգտագործվող հումքի քանակները և բնութագրերը, արտադրանքի ծավալները և արտանետումների տեսակակարար գործակիցները: Հաշվարկը կատարվել է ըստ հետևյալ մեթոդական ձեռնարկների.

- «Временное методическое пособие по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов»

- МЕТОДИКА РАСЧЕТА ВЫДЕЛЕНИЙ (ВЫБРОСОВ) ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ ПРИ НАНЕСЕНИИ ЛАКОКРАСОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ (НА ОСНОВЕ УДЕЛЬНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ):

4. Վնասակար նյութերի արտանետումների ցրման հաշվարկը

4.1. Ցրման պայմանները որոշող օդերևութաբանական բնութագրերը և գործակիցները

Ցրման պայմանները որոշող օդերևութաբանական բնութագրերը և գործակիցները ներկայացված են ստորև: Սահմանային թույլատրելի առավելագույն միանվագ կոնցենտրացիաները վերցված են ՀՀ կառավարության 2006թ. փետրվարի 2-ի N160-Ն որոշմամբ հաստատված ցանկից:

ԱՂՅՈՒՍԱԿ 4.

Օդերևութաբանական բնութագիրը և գործակիցները, որոնք բնորոշում են բնակելի տարածքի մթնոլորտում վնասակար նյութերի ցրման պայմանները:

Հ/հ	Բնութագրերի անվանումը	Մեծությունը
1.	Մթնոլորտի շերտադասավորությունից կախված գործակիցը, A	200
2.	Տեղանքի ռելիեֆի գործակիցը	1
3.	Տարվա ամենաշոգ ամսվա առավելագույն միջին ջերմաստիճանը, T °C	19.9
4.	Տարվա ամենացուրտ ամսվա միջին ջերմաստիճանը, T °C	- 8.5
5.	Միջին տարեկան «քամիների վարդը» %-ով	
	Հյուսիս	12
	Հյուսիս- Արևելք	35
	Արևելք	13
	Հարավ-Արևելք	9

	Հարավ	14
	Հարավ-Արևմուտք	6
	Արևմուտք	7
	Հյուսիս-Արևմուտք	4
6.	Քամու բազմամյա միջին արագությունը (մ/վրկ), որը հնարավոր է 20 տարին մեկ անգամ (5% ապահովվածությամբ)	25
7	Քամու բազմամյա միջին առավելագույն արագությունը (մ/վրկ), որը հնարավոր է 20 տարին մեկ անգամ (5% ապահովվածությամբ)	1.2

4.2. Ռելիեֆի գործակիցը

Ներկայացվող արտադրությունը գտնվում է Գյումրի քաղաքի կենտրոնական մասում:

Տարածքը բնութագրվում է հարթ մակերեսով և քանի որ տեղանքի բարձրությունների տարբերությունը 1 կմ շառավղով չի գերազանցում է 50 մ, համաձայն ՕՀԴ – 86 ռելիեֆի գործակիցն ընդունվել է 1:

4.3. Վնասակար նյութերի ցրման հաշվարկի հակիրճ արդյունքները

Վնասակար նյութերի արտանետումների ցրման հաշվարկը, կատարվել է «Էոս» համակարգչային ծրագրի միջոցով:

Ըստ ՀՀ կառավարության 2024 թվականի հունվարի 4-ի N32-Ն որոշման պահանջների. տեղանքի ֆոնային աղտոտվածության վերաբերյալ տեղեկատվությունը տրամադրում է ՀՀ շրջակա միջավայրի նախարարությունը՝ տեղադրելով այն իր պաշտոնական կայքում¹:

Հաշվարկների արդյունքները բերված են հավելվածների մասում: Ինչպես երևում է հաշվարկների արդյունքներից առավելագույն գետնամերձ կոնցենտրացիաները կազմել են.

<i>Աղտոտող նյութը</i>	<i>Գետնամերձ կոնցենտրացիաները</i>	
	ՍԹԿ մասով	մգ/մ ³
Կախված մասնիկներ	0.2279	0.1139
Երկաթի օքսիդներ (վերահաշված երկաթի)	0.011	0.00044
Մանգանի միացություններ (վերահաշված մանգանի երկօքսիդի մոլեկուլի)	0.0251	0.00025
Ֆտորաջրածին	0.00076	0.000015
Քսիլոլ	0.0274	0.00548
Տոլուոլ	0.0091	0.00546

¹ <http://meteomonitoring.am/page/1591>

Հավելված 5-ում ներկայացված քարտեզներում երևում են կոնցենտրացիաները:

5. ՍԹԱ նորմատիվների որոշումը, արտանետումների չափաքանակների առաջարկը

Մթնոլորտում վնասակար նյութերի արտանետումների ցրման հաշվարկի արդյունքները ներկա վիճակի և հեռանկարի համար ցույց են տալիս, որ սահմանային թույլատրելի կոնցենտրացիաների գերազանցում չի դիտվում, այդ իսկ պատճառով աղյուսակ 6-ում բերված վնասակար նյութերի քանակները առաջարկվում է ընդունել որպես ՍԹԱ նորմատիվներ:

Քանի որ արտանետումները չեն գերազանցում վնասակար նյութերի համար սահմանված չափանիշները, այդ պատճառով արտանետումների քանակն իջեցնող միջոցառումների պլան չի նախատեսվում և աղյուսակ 5-ը չի լրացվում:

ԱՂՅՈՒՍԱԿ 5.

ՍԹԱ նորմատիվներ հասնելու միջոցառումների ծրագիր

NN ը/կ	Միջոցառման անվանումը և աղտոտման աղբյուրի համարը	Իրակա- նացման ժամկետը	Վնասակար նյութի (նյութեր) արտանետումը մինչև միջոցառումը		Վնասակար նյութի (նյութեր) արտանետումը միջոցառումն իրականացնելուց հետո	
			գ/վրկ	տ/տարի	գ/վրկ	տ/տարի

Հաշվարկների վերլուծության հիման վրա առաջարկվում է բոլոր նյութերի համար նախատեսված արտանետումներն ընդունել որպես սահմանային թույլատրելի (տես աղյուսակ 6):

ԱՂՅՈՒՍԱԿ 6.

ԱՆՇԱՐԺ ԱՂՅՈՒՐՆԵՐԻՑ ԱՂՏՈՏՈՂ ՆՅՈՒԹԵՐ ՄԹՆՈԼՈՐՏ
ԱՐՏԱՆԵՏԵԼՈՒ «ՄԱԳՆՈՆ Ա» ՍՊԸ
ՉԱՓԱՔԱՆԱԿՆԵՐԸ ԱՐՏԱՆԵՏՄԱՆ ԹՈՒՅԼՏՎՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ՀԱՄԱՐ

Աղտոտող նյութը	Ընդհանուր արտանետումը	
	գ/վրկ	տ/տարի
Կախված մասնիկներ	0.0073	0.055
Երկաթի օքսիդ (վերահաշված երկաթի)	0.0012	0.009
Մանգանի միացություններ (վերահաշված մանգանի երկօքսիդի մոլեկուլի)	0.0002	0.0016

Ֆտորաջրածին	0.00004	0.0003
Քսիլոլ	0.0144	0.027
Տոլուոլ	0.0144	0.027

6. Անբարենպաստ կլիմայական պայմանների ժամանակ արտանետումների կարգավորման միջոցառումներ

Անբարենպաստ եղանակի դեպքում արտանետումների կարգավորման միջոցառումները կրում են կազմակերպչական-տեխնիկական բնույթ և գործնականորեն ընդգրկում են վնասակար նյութերի արտանետումների բոլոր աղբյուրները:

1. Թույլ չտալ սարքավորման գերբեռնված աշխատանք,
2. Խստորեն հետևել տեխնոլոգիայի ընթացակարգին,
3. Վնասակար նյութերի արտանետումների քանակի մեծացման դեպքում հարկ է անմիջապես դանդաղեցնել կամ ժամանակավորապես դադարեցնել արտադրահրապարակում առկա սարքավորումների աշխատանքները,

ՕԳՏԱԳՈՐԾՎԱԾ ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆ

1. «Մթնոլորտի վրա տնտեսական գործունեության հետևանքով առաջացած ազդեցության գնահատման կարգը» հաստատված ՀՀ Կառավարության 2005թ. հունվարի 25-ի N 91 – Ն որոշում.

2. ՀՀ կառավարության հունվարի 4-ի 2024 թվականի «Մթնոլորտային օդն աղտոտող (վնասակար) նյութերի սահմանային թույլատրելի արտանետումների նորմատիվների նախագծերի մշակման և սահմանային թույլատրելի արտանետումների նորմատիվների նախագիծ ներկայացրած իրավաբանական անձանց և ձեռնարկատիրական գործունեությամբ զբաղվող ֆիզիկական անձանց արտանետման թույլտվությունների տրամադրման կամ մերժման կամ ուժը կորցրած ճանաչելու մասին կարգը հաստատելու մասին» թիվ 32-Ն որոշում.

3. ՀՀ կառավարության 2006թ. փետրվարի 2-ի N160-Ն որոշմամբ հաստատված վնասակար նյութերի սահմանային թույլատրելի կոնցենտրացիաների ցանկը

4. «Մագնոն Ա» ՍՊԸ կողմից տրամադրված ելակետային տվյալներ

5. Արտադրամասում առկա սարքավորումների տեխնիկական բնութագրական վկայականները

6. «Временное методическое пособие по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов»

7. МЕТОДИКА РАСЧЕТА ВЫДЕЛЕНИЙ (ВЫБРОСОВ) ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ ПРИ НАНЕСЕНИИ ЛАКОКРАСОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ (НА ОСНОВЕ УДЕЛЬНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ)

ՀԱՎԵԼ ՎԱԾ 1. Արտանետումների հաշվարկ

Աղյուսակ 1. Վնասակար նյութերի արտանետումները եռակցման աշխատանքների ժամանակ

Ցուցանիշի անվանումը	Նշանա- կումը	Չափման միավորը	Նշանակությունը
Արտադրամասի աշխատաժամը	T	ժամ/տարի	2080
Պահանջվող էլեկտրոդների քանակը	G	կգ	800
էլեկտրոդների մնացուկների նորմատիվը	h	%	11.1
Եռակցման ժամանակ ծախսվող էլեկտրոդների փաստացի քանակը	B	կգ/տարի	712
		կգ/ժամ	01.4
Ուղղման գործակից, որը հաշվի է առնում խոշոր հատիկների գրավիտացիոն նստեցումը	K _{np}		0.40
Ուղղման գործակից՝ մաքրման տվյալների բացակայության դեպքում	η		0.80
մաքրման էֆֆեկտիվությունը՝ տվյալների սարքավորման համար	η _{ii}	%	0.00
Մթնոլորտ արտանետվող վնասակար նյութերի տեսակար ցուցանիշը՝ 1 կգ ծախսված նյութի վրա	K _{mi}		
Երկաթի օքսիդներ	Fe ₂ O ₃	գ/կգ	9.77
Մանգանի միացություններ	MnO ₂	գ/կգ	1.73
Ֆտորաջրածին	HF	գ/կգ	0.40
$M^1_{Mi} = B \times K_{mi} \times \eta \times (1 - \eta_{ii}) \times K_{np} / 3600$ գ/վրկ	$M^1_{Mi \text{ Fe}_2O_3}$	գ/վրկ	0.0012
	$M^1_{Mi \text{ MnO}_2}$	գ/վրկ	0.00022
	$M^1_{Mi \text{ HF}}$	գ/վրկ	0.00004
$M^{\Gamma 1}_{Mi} = 3,6 \cdot M^1_{Mi} \cdot T \cdot 10^{-3}$, տ/տարի	$M^{\Gamma 1}_{Mi \text{ Fe}_2O_3}$	տ/տարի	0.009
	$M^{\Gamma 1}_{Mi \text{ MnO}_2}$	տ/տարի	0.0016
	$M^{\Gamma 1}_{Mi \text{ HF}}$	տ/տարի	0.0003

Աղյուսակ 2. Մետաղամշակման աշխատանքների ժամանակ վնասակար նյութերի արտանետումների ցուցանիշները							
Ցուցանիշի անվանումը	Մակնիշը	Գործակիցը	Զափման միավորը	Նշանակությունը	Տեսակարար արտանետումը, գ/վրկ		
					Մետաղական փոշի	Հղկման փոշի	Էմուլսիա
Արտադրամասի աշխատաժամը		T	Ժամ/օր	2			
		N	օր/տարի	260			
Ուղղման գործակից՝ փոշենստեցման դեպքում		K		0.20			
Խառատա-պտուտահանման հաստոց	1K62	n	հատ	2	0.0063		0.0000005
Խառատա-պտուտահանման հաստոց	ИC-1	n	հատ	1	0.0063		0.0000005
Մեղանի գայլիկոնման հաստոց	2M12	n	հատ	2	0.0022		0.00000045
Ուղղաձիգ գայլիկոնման հաստոց	21006Π	n	հատ	1	0.0022		
Ուղղաձիգ գայլիկոնման հաստոց	1Д95	n	հատ	1	0.0022		0.00000045
Ունիվերսալ սրման հաստոց	3B641	n	հատ	1	0.008	0.006	
Ատամնաֆրեզերման հաստոց	5304B	n	հատ	1	0.0011		
Ունիվերսալ ֆրեզերային հաստոց	675ΠΦ	n	հատ	2	0.0057		
Հորիզոնական ֆրեզերային հաստոց	6P81	n	հատ	1	0.0167		0.0000005
Ծոման հաստոց	KB3428	n	հատ	1			
Հղկասկավառակային կտրիչ հաստոց	-	n	հատ	1	0.021	0.013	0.0000104
Ընդամենը				14			

Աղյուսակ 3. Մետաղամշակման աշխատանքների ժամանակ վնասակար նյութերի արտանետումները

Ցուցանիշի անվանումը	Արտանետումը, գ/վրկ		
	Մետաղա-կան փոշի	Հղկման փոշի	Էմուլսիա
Խառատա-պտուտահանման հաստոց	0.00025	-	0.000002
Խառատա-պտուտահանման հաստոց	0.00013	-	0.0000003
Մեղանի գայլիկոնման հաստոց	0.00009	-	0.00000010
Ուղղաձիգ գայլիկոնման հաստոց	0.0004	-	-
Ուղղաձիգ գայլիկոնման հաստոց	0.00004	-	0.0000004
Ունիվերսալ սրման հաստոց	0.0016	0.0012	-
Ատամնաֆրեզերման հաստոց	0.0002	-	-
Ունիվերսալ ֆրեզերային հաստոց	0.0023	-	-
Հորիզոնական ֆրեզերային հաստոց	0.0003	-	0.000001
Հղկասկավառակային կտրիչ հաստոց	0.0004	0.0003	0.000008
Ընդամենը	0.0058	0.0015	0.000012

Հղկման փոշին, մետաղական փոշին և էմուլսիան միավորված են կախված մասնիկներ դասակարգման մեջ, համապատասխանաբար հաշվարկներում դրանք միավորվել են և արդյունքը կազմել է՝ 0.0073 գ/վրկ:

Աղյուսակ 4. Վնասակար նյութերի արտանետումները ներկման-չորացման աշխատանքների ժամանակ ներկից

Ցուցանիշի անվանումը	Նշանակումը	Չափման միավորը	Մեխանիկական
Արտադրամասի աշխատաժամը	T	ժամ/տարի	520
Պահանջվող ներկի քանակը	m_{ϕ}	տ/տարի	0.2000
	m_{ω}	կգ/ժամ	0.4
Ներկում ցնդող մասնիկների (լուծիչ) բաժնեմասը	f_p	%	45
Ներկանյութում աերոզոլի վերածվող «x» կոմպոնենտի պարունակությունը, այդ թվում՝	δ_x	%	
<i>Քսիլոլ</i>			50
<i>Ուայթ-սպիրիտ</i>			50
Աերոզոլի տեսքով ներկի կորստի չափը	δ_a	%	30
Ներկման ժամանակ անջատվող լուծիչի բաժնեմասը	δ'_p	%	28
Ներկի չորացման ժամանակ անջատվող լուծիչի բաժնեմասը	δ''_p	%	72
Գազամաքրման սարքավորումների կողմից մաքրման աստիճանը	η		0.4

Արտանետվող նյութի քանակը ներկման ժամանակ

		տ/տարի	-
$M_{\text{օկր}}^x = \frac{m_{\phi} * f_p * \delta_p^1 * \delta_x}{10^6} * (1 - \eta),$	<i>Քսիլոլ</i>	տ/տարի	0.0076
	<i>Տոլուոլ</i>	տ/տարի	0.0076
		գ/վրկ	-
$M_{\text{օկր}}^x = \frac{m_{\phi} * f_p * \delta_p^1 * \delta_x}{10^6 * 3,6} * (1 - \eta),$	<i>Քսիլոլ</i>	գ/վրկ	0.0040
	<i>Տոլուոլ</i>	գ/վրկ	0.0040

Արտանետվող նյութի քանակը չորացման ժամանակ

		տ/տարի	-
$M_{\text{չլու}}^x = \frac{m_{\phi} * f_h * \delta_p^1 * \delta_x}{10^6} * (1 - \eta),$	<i>Քսիլոլ</i>	տ/տարի	0.0194
	<i>Տոլուոլ</i>	տ/տարի	0.0194
		գ/վրկ	-
$M_{\text{չլու}}^x = \frac{m_{\phi} * f_h * \delta_p^1 * \delta_x}{10^6 * 3,6} * (1 - \eta),$	<i>Քսիլոլ</i>	գ/վրկ	0.0104
	<i>Տոլուոլ</i>	գ/վրկ	0.0104

Արտանետումների ընդհանուր քանակը

$M^x_{\text{օճլ}} = M^x_{\text{օկր}} + M^x_{\text{չլու}}$		տ/տարի	-
	<i>Քսիլոլ</i>	տ/տարի	0.0270
	<i>Տոլուոլ</i>	տ/տարի	0.0270
		գ/վրկ	-
	<i>Քսիլոլ</i>	գ/վրկ	0.0144
	<i>Տոլուոլ</i>	գ/վրկ	0.0144

ՀԱՎԵԼ ՎԱԾ 2. Օդի պահանջվող օգտագործման հաշվարկ

Օդի պահանջվող օգտագործումը (ՕՊՕ) մեկ տարում կամ մեկ վայրկյանում հաշվարկվում է հետևյալ բանաձևով՝

$$\text{ՕՊՕ տարեկան} = \sum_i^n \frac{U_i}{\sigma \theta \cdot \tau_i} > 2 \text{ մլրդ. մ}^3/\text{տարի, որտեղ}$$

U_i -ն յուրաքանչյուր i -րդ նյութի առավելագույն արտանետումն է համապատասխանաբար մեկ տարում կամ վայրկյանում ըստ տեխնոլոգիական ռեգլամենտի (մգ/տարի կամ մգ/վրկ),

$\sigma \theta \cdot \tau_i$ -ն i -րդ նյութի միջին օրական սահմանային թույլատրելի խտությունն է՝ մգ/խոր.

Հաշվարկի արդյունքները բերված են աղյուսակում:

Արտանետվող նյութը	Արտանետման քանակը, տ/տարի	Միջին օրական $\sigma \theta \cdot \tau$, մգ/մ	ՕՊՕ, մլրդ.մ ³
Կախված մասնիկներ	0.055	0.15	0.37
Երկաթի օքսիդ (վերահաշված երկաթի)	0.009	0.04	0.225
Մանգանի միացություններ (վերահաշված մանգանի երկօքսիդի մոլեկուլի)	0.0016	0.001	1.6
Ֆտորաջրածին	0.0003	0.005	0.06
Քսիլոլ	0.027	0.2	0.135
Տոլուոլ	0.027	0.6	0.045
Ընդամենը			2.435

Ընդամենը ՕՊՕ՝ 2.435 մլրդ. մ³/տարի

Շրջակա միջավայրին հասցվող վնասի հաշվարկ

Տնտեսական վնասը հաշվարկվել է համաձայն ՀՀ կառավարության 25.01.2005թ. N 91-Ն որոշմամբ հաստատված «Մթնոլորտի վրա տնտեսական գործունեության հետևանքով առաջացած ազդեցության գնահատման կարգ»-ի:

Յուրաքանչյուր արտանետման աղբյուրի համար տնտեսությանը հասցված վնասը գնահատվում է 1-ին բանաձևով՝

$$U = \sum_{i=1}^n \Phi_i \cdot \Psi_i \quad (1),$$

որտեղ

U -ն ազդեցությունն է, արտահայտված Հայաստանի Հանրապետության դրամերով, $\sum_{i=1}^n \Phi_i$ -ն աղտոտող աղբյուրի շրջապատի (ակտիվ աղտոտման գոտու) բնութագիրն արտահայտող գործակիցն է, համաձայն նշված կարգի 9-րդ աղյուսակի՝

- *Բնակեցված տարածքներ, որտեղ բնակչության խտությունը հավասար է h -ի (մարդ /հա) 0.1 հա/մարդ) $\times h$:*

Ըստ Գյումրի համայնքի պաշտոնական կայքէջի² բնակչությունը կազմում է՝ 158826 մարդ, վարչական տարածքը՝ 4429 հա: Այստեղից գործակիցը՝

$$0.1 \times 158826 : 4429 = 3.57$$

Φ -ն փոխադրման ցուցանիշն է, հաստատուն է և ընտրվում է՝ ելնելով բնապահպանության գործընթացը խթանելու սկզբունքից: Սույն կարգի համաձայն, $\Phi = 1000$ դրամ:

Ψ_i -ն i -րդ նյութի (փոշու տեսակի) համեմատական վնասակարությունն արտահայտող մեծությունն է:

Ψ_i -ն (i -րդ) նյութի արտանետումների քանակի հետ կապված գործակիցն է, Ψ_i գործակիցը որոշվում է 2-րդ բանաձևով՝

$$\Psi_i = q (3 SU_i - 2 U_{\text{թ}} U_i), SU_i > U_{\text{թ}} U_i \quad (2),$$

որտեղ՝

$U_{\text{թ}} U_i$ -ն i -րդ նյութի սահմանային թույլատրելի տարեկան արտանետման քանակն է՝ տոննաներով:

SU_i -ն i նյութի տարեկան փաստացի արտանետումներն են՝ տոննաներով:

Հաշվի առնելով, որ վնասակար նյութերի արտանետումների մթնոլորտում ցրման հաշվարկները ցույց տվեցին, որ սպասվելիք գետնամերձ կոնցենտրացիաները գտնվում են թույլատրելի նորմերի սահմաններում, $\Psi_i = SU_i$

Տնտեսական վնասի հաշվարկը բերված է աղյուսակ 3.1-ում:

Արտանետումների քանակները վերցվել են 3 աղյուսակից:

² <https://www.gyumricity.am/Pages/CustomPage/?CustomPageID=722b890c-cc0b-4c5d-bdf2-30fbeb4291>

Աղյուսակ 1

Արտանետվող նյութերի անվանումը	Հաշվարկի համար անհրաժեշտ ցուցանիշները			τ_q	Φ_g	φ_i	Տնտեսական վնասը. ՀՀ դրամ
	S_i	q	$P_i = S_i \times q$				$U = \tau_q \Phi_g \sum \varphi_i P_i$
Կախված մասնիկներ	0.055	1	0.055	3.57	1000	10	1964
Երկաթի օքսիդ	0.009	1	0.009	3.57	1000	13.9	467
Մանգանի միացություններ	0.0016	1	0.0016	3.57	1000	705	4027
Ֆտորաջրածին	0.0003	1	0.0003	3.57	1000	980	1050
Քսիլոլ	0.027	1	0.027	3.57	1000	3.55	342
Տոլուոլ	0.027	1	0.027	3.57	1000	3.55	342
Ընդամենը							8192

Հաշվարկված տնտեսական վնասը կկազմի՝ 8192 ՀՀ դրամ:

Գեոնաւերձ կոնցենտրացիաների “Էռա” ծրագրով հաշվարկի արդյունքները

1. Общие сведения.

Расчет проведен на ПК "ЭРА" v4.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
в соответствии с положениями документа "Методы расчетов рассеивания выбросов
вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе" (МРР-2017).
Расчет выполнен ООО "Консекоард" (Consecoard LLC)

| Заключение экспертизы Министерства природных ресурсов и Ростидромета |
№ 01-03436/23и выдано 21.04.2023

2. Параметры города

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Название: Гюмри

Коэффициент А = 200

Скорость ветра U_{mr} = 25.0 м/с (для лета 25.0, для зимы 12.0)

Средняя скорость ветра = 1.2 м/с

Температура летняя = 19.9 град.С

Температура зимняя = -8.5 град.С

Коэффициент рельефа = 1.00

Площадь города = 0.0 кв.км

Угол между направлением на СЕВЕР и осью Х = 90.0 угловых градусов

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :287 Гюмри.

Объект :0001 ООО Магنون А, Завод металлических конструкций.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 09.05.2025 18:09

Примесь :0143 - Марганец и его соединения

ПДК_{мр} для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Реж	Тип	H1	H2	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Width	F	КР	Ди	Выброс	RoГBC
Объ.Пл	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.
000101	0001	1	Т	14.0	0.60	4.50	1.27	18.0	888.33	539.37				3.0	1.00	0	0.0002200	1.290

4. Расчетные параметры C_m, U_m, X_m

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :287 Гюмри.

Объект :0001 ООО Магنون А, Завод металлических конструкций.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 09.05.2025 18:09

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 19.9 град.С)

Примесь :0143 - Марганец и его соединения

ПДК_{мр} для примеси 0143 = 0.01 мг/м³

Источники					Их расчетные параметры			
Номер	Код	Режим	М	Тип	См	Um	Xm	
-п/п-	Объ.Пл	Ист.	-----	-----	- [доли ПДК] -	-- [м/с] --	---- [м] ----	
1	000101	0001	1	0.000220	Т	0.025149	0.50	39.9
~~~~~								
Суммарный Мq=			0.000220 г/с					
Сумма См по всем источникам =			0.025149 долей ПДК					
-----								
Средневзвешенная опасная скорость ветра =			0.50 м/с					
-----								
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См <			0.05 долей ПДК					

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :287 Гюмри.

Объект :0001 ООО Магنون А, Завод металлических конструкций.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 09.05.2025 18:09

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 19.9 град.С)

Примесь :0143 - Марганец и его соединения

ПДК_{мр} для примеси 0143 = 0.01 мг/м³

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1800x1000 с шагом 100

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 25.0 ( $U_{мр}$ ) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.5$  м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :287 Гюмри.

Объект :0001 ООО Магنون А, Завод металлических конструкций.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 09.05.2025 18:09

Примесь :0143 - Марганец и его соединения

ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :287 Гюмри.

Объект :0001 ООО Магنون А, Завод металлических конструкций.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 09.05.2025 18:09

Примесь :0143 - Марганец и его соединения

ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

#### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :287 Гюмри.

Объект :0001 ООО Магنون А, Завод металлических конструкций.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 09.05.2025 18:09

Примесь :0385 - Фториды газообразные (гидрофторид, кремний тетрафторид) (в пересчете на фтор)

ПДКмр для примеси 0385 = 0.02 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Реж	Тип	H1	H2	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Width	F	КР	Ди	Выброс	RoГBC
Объ.Пл Ист.	~~~	~~~	~~м~~	~~м~~	~~м~~	м/с	м3/с	градС	~~~~	~~~~	~~~~	~~~~	~~~~	~~~~	~~~~	~~~~	г/с	~~~~
000101 0001	1	Т	14.0		0.60	4.50	1.27	18.0	888.33	539.37				1.0	1.00	0	0.0000400	1.290

#### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :287 Гюмри.  
 Объект :0001 ООО Магنون А, Завод металлических конструкций.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 09.05.2025 18:09  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 19.9 град.С)  
 Примесь :0385 - Фториды газообразные (гидрофторид, кремний тетрафторид) (в пересчете на фтор)  
 ПДК_{мр} для примеси 0385 = 0.02 мг/м³

Источники					Их расчетные параметры		
Номер	Код	Режим	М	Тип	См	Um	Xm
-п/п-	Объ.Пл	Ист.	-----	-----	- [доли ПДК]-	--- [м/с] ---	---- [м] ----
1	000101	0001	1		0.000040	Т	0.000762   0.50   79.8
~~~~~							
Суммарный Мq=			0.000040 г/с				
Сумма См по всем источникам =			0.000762 долей ПДК				

Средневзвешенная опасная скорость ветра =						0.50 м/с	

Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК							

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :287 Гюмри.
 Объект :0001 ООО Магنون А, Завод металлических конструкций.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 09.05.2025 18:09
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 19.9 град.С)
 Примесь :0385 - Фториды газообразные (гидрофторид, кремний тетрафторид) (в пересчете на фтор)
 ПДК_{мр} для примеси 0385 = 0.02 мг/м³

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1800x1000 с шагом 100

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 25.0 (U_{мр}) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св}= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :287 Гюмри.
 Объект :0001 ООО Магنون А, Завод металлических конструкций.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 09.05.2025 18:09
 Примесь :0385 - Фториды газообразные (гидрофторид, кремний тетрафторид) (в пересчете на фтор)
 ПДКмр для примеси 0385 = 0.02 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :287 Гюмри.
 Объект :0001 ООО Магنون А, Завод металлических конструкций.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 09.05.2025 18:09
 Примесь :0385 - Фториды газообразные (гидрофторид, кремний тетрафторид) (в пересчете на фтор)
 ПДКмр для примеси 0385 = 0.02 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :287 Гюмри.
 Объект :0001 ООО Магنون А, Завод металлических конструкций.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 09.05.2025 18:09
 Примесь :0616 - Диметилбензол (ксилол) (смесь мета-, орто- и параизомеров)
 ПДКмр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Реж	Тип	H1	H2	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Width	F	КР	Ди	Выброс	RoГBC
Объ.Пл Ист.	~~~	~~~	~~~	~~~	~~~	м/с	м3/с	градС	~~~~	~~~~	~~~~	~~~~	~~~~	~~~~	~~~~	~~~~	~~~~	~~~~
000101 0002	1	Т	14.0		0.30	4.50	0.3181	18.0	911.84	535.73				1.0	1.00	0	0.0144000	1.290

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :287 Гюмри.
 Объект :0001 ООО Магنون А, Завод металлических конструкций.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 09.05.2025 18:09

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 19.9 град.С)
 Примесь :0616 - Диметилбензол (ксилол) (смесь мета-, орто- и параизомеров)
 ПДК_{мр} для примеси 0616 = 0.2 мг/м³

Источники					Их расчетные параметры			
Номер	Код	Режим	М	Тип	См	Um	Xm	
-п/п-	Объ.Пл	Ист.	-----	-----	- [доли ПДК] -	-- [м/с] --	---- [м] ----	
1	000101	0002	1	0.014400	Т	0.027435	0.50	79.8
~~~~~								
Суммарный Мq=			0.014400 г/с					
Сумма См по всем источникам =			0.027435 долей ПДК					
-----								
Средневзвешенная опасная скорость ветра =			0.50 м/с					
-----								
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См <			0.05 долей ПДК					

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :287 Гюмри.

Объект :0001 ООО Магнон А, Завод металлических конструкций.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 09.05.2025 18:09

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 19.9 град.С)

Примесь :0616 - Диметилбензол (ксилол) (смесь мета-, орто- и параизомеров)

ПДК_{мр} для примеси 0616 = 0.2 мг/м³

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1800x1000 с шагом 100

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 25.0(U_{мр}) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св} = 0.5 м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :287 Гюмри.

Объект :0001 ООО Магнон А, Завод металлических конструкций.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 09.05.2025 18:09

Примесь :0616 - Диметилбензол (ксилол) (смесь мета-, орто- и параизомеров)

ПДК_{мр} для примеси 0616 = 0.2 мг/м³

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :287 Гюмри.

Объект :0001 ООО Магنون А, Завод металлических конструкций.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 09.05.2025 18:09

Примесь :0616 - Диметилбензол (ксилол) (смесь мета-, орто- и параизомеров)  
ПДК_{мр} для примеси 0616 = 0.2 мг/м³

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

#### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :287 Гюмри.

Объект :0001 ООО Магنون А, Завод металлических конструкций.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 09.05.2025 18:09

Примесь :0123 - ДиЖелезо триоксид, (железа оксид)/в пересчете на железо/(Железо сесквioxид)  
ПДК_{мр} для примеси 0123 = 0.04 мг/м³

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Реж	Тип	H1	H2	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Width	F	КР	Ди	Выброс	RoГBC
Объ.Пл	Ист.	~~~ ~~~	~~~ ~~~	~~~ ~~~	~~~ ~~~	~~~ ~~~	~~~ ~~~	градC	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~
000101	0001	1 Т	14.0		0.60	4.50	1.27	18.0	888.33	539.37				1.0	1.00	0	0.0012000	1.290

#### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :287 Гюмри.

Объект :0001 ООО Магنون А, Завод металлических конструкций.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 09.05.2025 18:09

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 19.9 град.С)

Примесь :0123 - ДиЖелезо триоксид, (железа оксид)/в пересчете на железо/(Железо сесквioxид)  
ПДК_{мр} для примеси 0123 = 0.04 мг/м³

Источники					Их расчетные параметры		
Номер	Код	Режим	М	Тип	См	Um	Xm
-п/п-	Объ. Пл	Ист.	-----	-----	- [доли ПДК]-	---[м/с]---	---[м]---
1	000101	0001	1		0.001200	Т	
					0.011431	0.50	79.8
~~~~~							
Суммарный Mq=			0.001200 г/с				
Сумма См по всем источникам =			0.011431 долей ПДК				

Средневзвешенная опасная скорость ветра =			0.50 м/с				

Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См <			0.05 долей ПДК				

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :287 Гюмри.

Объект :0001 ООО Магнон А, Завод металлических конструкций.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 09.05.2025 18:09

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 19.9 град.С)

Примесь :0123 - ДиЖелезо триоксид, (железа оксид)/в пересчете на железо/(Железо сесквиоксид)

ПДК_{мр} для примеси 0123 = 0.04 мг/м³

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1800x1000 с шагом 100

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 25.0 (U_{мр}) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св} = 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :287 Гюмри.

Объект :0001 ООО Магнон А, Завод металлических конструкций.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 09.05.2025 18:09

Примесь :0123 - ДиЖелезо триоксид, (железа оксид)/в пересчете на железо/(Железо сесквиоксид)

ПДК_{мр} для примеси 0123 = 0.04 мг/м³

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017
 Город :287 Гюмри.
 Объект :0001 ООО Магنون А, Завод металлических конструкций.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 09.05.2025 18:09
 Примесь :0123 - ДиЖелезо триоксид, (железа оксид) /в пересчете на железо/ (Железо сесквиоксид)
 ПДКмр для примеси 0123 = 0.04 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :287 Гюмри.
 Объект :0001 ООО Магنون А, Завод металлических конструкций.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 09.05.2025 18:09
 Примесь :0621 - Метилбензол (толуол)
 ПДКмр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Реж	Тип	H1	H2	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Width	F	КР	Ди	Выброс	RoГВС
Объ.Пл Ист.	~~~	~~~	~~~	~~~	~~~	м/с	м3/с	градС	~~~~	~~~~	~~~~	~~~~	~~~~	~~~~	~~~~	~~~~	г/с	~~~~
000101 0002	1	T	14.0		0.30	4.50	0.3181	18.0	911.84	535.73				1.0	1.00	0	0.0144000	1.290

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :287 Гюмри.
 Объект :0001 ООО Магنون А, Завод металлических конструкций.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 09.05.2025 18:09
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 19.9 град.С)
 Примесь :0621 - Метилбензол (толуол)
 ПДКмр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Источники								Их расчетные параметры		
Номер	Код	Режим	М	Тип	См	Um	Xm			
-п/п-	Объ.Пл Ист.	-----	-----	----	- [доли ПДК] -	--- [м/с] --	---- [м] ---			
1	000101 0002	1	0.014400	T	0.009145	0.50	79.8			
~~~~~										
Суммарный Мq=			0.014400	г/с						

Сумма См по всем источникам =	0.009145 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра =	0.50 м/с
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См <	0.05 долей ПДК

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :287 Гюмри.

Объект :0001 ООО Магنون А, Завод металлических конструкций.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 09.05.2025 18:09

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 19.9 град.С)

Примесь :0621 - Метилбензол (толуол)

ПДК_{мр} для примеси 0621 = 0.6 мг/м³

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1800x1000 с шагом 100

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 25.0 (U_{мр}) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св} = 0.5 м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :287 Гюмри.

Объект :0001 ООО Магنون А, Завод металлических конструкций.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 09.05.2025 18:09

Примесь :0621 - Метилбензол (толуол)

ПДК_{мр} для примеси 0621 = 0.6 мг/м³

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :287 Гюмри.

Объект :0001 ООО Магنون А, Завод металлических конструкций.

Вар.расч. :1      Расч.год: 2025      Расчет проводился 09.05.2025 18:09  
 Примесь :0621 - Метилбензол (толуол)  
           ПДКмр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3  
 Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0.    Модель: Разовые  
                   Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Город :287 Гюмри.  
 Объект :0001 ООО Магنون А, Завод металлических конструкций.  
 Вар.расч. :1      Расч.год: 2025      Расчет проводился 09.05.2025 18:09  
 Примесь :2902 - Взвешенные вещества  
           ПДКмр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3  
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Реж	Тип	H1	H2	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Width	F	КР	Ди	Выброс	RoГВС
Объ.Пл Ист.	~~~	~~~	~~~	~~~	~~~	~~~	~~~	градС	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~
000101 0001	1	Т	14.0		0.60	4.50	1.27	18.0	888.33	539.37				3.0	1.00	1	0.0073000 1.290	

### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v4.0.    Модель: Разовые  
                   Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Город :287 Гюмри.  
 Объект :0001 ООО Магنون А, Завод металлических конструкций.  
 Вар.расч. :1      Расч.год: 2025      Расчет проводился 09.05.2025 18:09  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 19.9 град.С)  
 Примесь :2902 - Взвешенные вещества  
           ПДКмр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Источники					Их расчетные параметры		
Номер	Код	Режим	М	Тип	См	Um	Xm
-п/п-	Объ.Пл Ист.	-----	-----	----	- [доли ПДК] -	--- [м/с] ---	---- [м]----
1	000101 0001	1	0.007300	Т	0.016690	0.50	39.9
~~~~~							
Суммарный Мq=			0.007300 г/с				
Сумма См по всем источникам =			0.016690 долей ПДК				

Средневзвешенная опасная скорость ветра =			0.50 м/с				

Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :287 Гюмри.

Объект :0001 ООО Магنون А, Завод металлических конструкций.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 09.05.2025 18:09

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 19.9 град.С)

Примесь :2902 - Взвешенные вещества

ПДК_{мр} для примеси 2902 = 0.5 мг/м³

Фоновая концентрация на постах (в мг/м³ / долях ПДК)

Код загр вещества	Штиль U<=2м/с	Северное направление	Восточное направление	Южное направление	Западное направление

Пост N 001: X=0, Y=0					
2902	0.1090000	0.1090000	0.1090000	0.1090000	0.1090000
	0.2180000	0.2180000	0.2180000	0.2180000	0.2180000

Расчет по прямоугольнику 001 : 1800x1000 с шагом 100

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 25.0 (U_{мр}) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св} = 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :287 Гюмри.

Объект :0001 ООО Магنون А, Завод металлических конструкций.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 09.05.2025 18:10

Примесь :2902 - Взвешенные вещества

ПДК_{мр} для примеси 2902 = 0.5 мг/м³

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 955, Y= 544

размеры: длина (по X)= 1800, ширина (по Y)= 1000, шаг сетки= 100

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 25.0 (U_{мр}) м/с

Расшифровка_обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Cf - фоновая концентрация [доли ПДК]	
Cf`- фон без реконструируемых [доли ПДК]	
Cди- вклад действующих (для Cf`) [доли ПДК]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Уоп- опасная скорость ветра [м/с]	

~~~~~|  
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|  
 | -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |  
 ~~~~~

y= 1044 : Y-строка 1 Стах= 0.219 долей ПДК (x= 855.0; напр.ветра=176)

-----:
 x= 55 : 155: 255: 355: 455: 555: 655: 755: 855: 955: 1055: 1155: 1255: 1355: 1455: 1555:
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 Qc : 0.218: 0.218: 0.218: 0.218: 0.219: 0.219: 0.219: 0.219: 0.219: 0.219: 0.219: 0.219: 0.219: 0.219: 0.219: 0.218: 0.218:
 Cc : 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109:
 Cf : 0.218: 0.218: 0.218: 0.218: 0.218: 0.218: 0.218: 0.218: 0.218: 0.218: 0.218: 0.218: 0.218: 0.218: 0.218: 0.218: 0.218:
 Cf` : 0.218: 0.218: 0.218: 0.218: 0.218: 0.218: 0.218: 0.218: 0.218: 0.218: 0.218: 0.218: 0.218: 0.218: 0.218: 0.218: 0.218:
 Cди: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 Фоп: 121 : 125 : 129 : 133 : 139 : 147 : 155 : 165 : 176 : 188 : 198 : 208 : 216 : 223 : 228 : 233 :
 Уоп:11.24 : 9.94 : 8.85 : 7.72 : 6.67 : 5.75 : 5.02 : 4.51 : 4.20 : 4.23 : 4.65 : 5.22 : 6.01 : 7.03 : 8.01 : 9.16 :
 ~~~~~

-----  
 x= 1655: 1755: 1855:  
 -----:-----:-----:  
 Qc : 0.218: 0.218: 0.218:  
 Cc : 0.109: 0.109: 0.109:  
 Cf : 0.218: 0.218: 0.218:  
 Cf` : 0.218: 0.218: 0.218:  
 Cди: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Фоп: 237 : 240 : 242 :  
 Уоп:10.35 :11.53 :12.88 :  
 ~~~~~

```

y= 944 : Y-строка 2 Стах= 0.219 долей ПДК (x= 855.0; напр.ветра=175)
-----:
x= 55 : 155: 255: 355: 455: 555: 655: 755: 855: 955: 1055: 1155: 1255: 1355: 1455: 1555:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.218: 0.218: 0.218: 0.219: 0.219: 0.219: 0.219: 0.219: 0.219: 0.219: 0.219: 0.219: 0.219: 0.219: 0.219: 0.218:
Сс : 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.110: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109:
Сф : 0.218: 0.218: 0.218: 0.218: 0.218: 0.218: 0.218: 0.218: 0.218: 0.218: 0.218: 0.218: 0.218: 0.218: 0.218: 0.218:
Сф` : 0.218: 0.218: 0.218: 0.218: 0.218: 0.218: 0.218: 0.217: 0.217: 0.217: 0.217: 0.217: 0.217: 0.218: 0.218: 0.218:
Сди: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 116 : 119 : 123 : 127 : 133 : 141 : 150 : 162 : 175 : 189 : 202 : 213 : 222 : 229 : 234 : 239 :
Уоп:10.39 : 9.18 : 7.91 : 6.77 : 5.57 : 4.47 : 3.56 : 2.76 : 2.34 : 2.43 : 3.01 : 3.83 : 4.88 : 5.96 : 7.15 : 8.37 :
~~~~~
----
x= 1655: 1755: 1855:
-----:-----:-----:
Qс : 0.218: 0.218: 0.218:
Сс : 0.109: 0.109: 0.109:
Сф : 0.218: 0.218: 0.218:
Сф` : 0.218: 0.218: 0.218:
Сди: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 242 : 245 : 247 :
Уоп: 9.58 :10.95 :12.31 :
~~~~~

y= 844 : Y-строка 3 Стах= 0.220 долей ПДК (x= 855.0; напр.ветра=174)
-----:
x= 55 : 155: 255: 355: 455: 555: 655: 755: 855: 955: 1055: 1155: 1255: 1355: 1455: 1555:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.218: 0.218: 0.218: 0.219: 0.219: 0.219: 0.219: 0.219: 0.220: 0.220: 0.219: 0.219: 0.219: 0.219: 0.219: 0.218:
Сс : 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.110: 0.110: 0.110: 0.110: 0.110: 0.110: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109:
Сф : 0.218: 0.218: 0.218: 0.218: 0.218: 0.218: 0.218: 0.218: 0.218: 0.218: 0.218: 0.218: 0.218: 0.218: 0.218: 0.218:
Сф` : 0.218: 0.218: 0.218: 0.218: 0.218: 0.217: 0.217: 0.217: 0.217: 0.217: 0.217: 0.217: 0.217: 0.218: 0.218: 0.218:
Сди: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 110 : 113 : 116 : 120 : 125 : 132 : 143 : 156 : 174 : 192 : 209 : 221 : 230 : 237 : 242 : 245 :
Уоп: 9.92 : 8.56 : 7.23 : 5.88 : 4.60 : 3.26 : 1.77 : 1.24 : 1.12 : 1.13 : 1.30 : 2.32 : 3.71 : 5.04 : 6.35 : 7.70 :
~~~~~
----
x= 1655: 1755: 1855:
-----:-----:-----:
Qс : 0.218: 0.218: 0.218:

```

Сс : 0.109: 0.109: 0.109:
 Сф : 0.218: 0.218: 0.218:
 Сф` : 0.218: 0.218: 0.218:
 Сди: 0.001: 0.001: 0.001:
 Фоп: 248 : 251 : 253 :
 Уоп: 9.03 :10.31 :11.75 :
 ~~~~~

у= 744 : Y-строка 4 Стах= 0.221 долей ПДК (х= 855.0; напр.ветра=171)  
 -----:  
 х= 55 : 155: 255: 355: 455: 555: 655: 755: 855: 955: 1055: 1155: 1255: 1355: 1455: 1555:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qc : 0.218: 0.218: 0.219: 0.219: 0.219: 0.219: 0.220: 0.220: 0.221: 0.221: 0.220: 0.219: 0.219: 0.219: 0.219: 0.219:  
 Сс : 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.110: 0.110: 0.110: 0.110: 0.110: 0.110: 0.110: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109:  
 Сф : 0.218: 0.218: 0.218: 0.218: 0.218: 0.218: 0.218: 0.218: 0.218: 0.218: 0.218: 0.218: 0.218: 0.218: 0.218: 0.218:  
 Сф` : 0.218: 0.218: 0.218: 0.218: 0.217: 0.217: 0.217: 0.217: 0.216: 0.216: 0.217: 0.217: 0.217: 0.217: 0.218: 0.218: 0.218:  
 Сди: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Фоп: 104 : 106 : 108 : 111 : 115 : 122 : 131 : 147 : 171 : 198 : 219 : 232 : 241 : 246 : 250 : 253 :  
 Уоп: 9.58 : 8.09 : 6.68 : 5.23 : 3.75 : 1.98 : 1.13 : 0.93 : 0.85 : 0.87 : 0.99 : 1.25 : 2.66 : 4.26 : 5.71 : 7.23 :  
 ~~~~~

 х= 1655: 1755: 1855:
 -----:-----:-----:
 Qc : 0.218: 0.218: 0.218:
 Сс : 0.109: 0.109: 0.109:
 Сф : 0.218: 0.218: 0.218:
 Сф` : 0.218: 0.218: 0.218:
 Сди: 0.001: 0.001: 0.001:
 Фоп: 255 : 257 : 258 :
 Уоп: 8.65 : 9.90 :11.41 :
 ~~~~~

у= 644 : Y-строка 5 Стах= 0.224 долей ПДК (х= 855.0; напр.ветра=162)  
 -----:  
 х= 55 : 155: 255: 355: 455: 555: 655: 755: 855: 955: 1055: 1155: 1255: 1355: 1455: 1555:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qc : 0.218: 0.218: 0.219: 0.219: 0.219: 0.219: 0.220: 0.222: 0.224: 0.223: 0.221: 0.220: 0.219: 0.219: 0.219: 0.219:  
 Сс : 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.110: 0.110: 0.111: 0.112: 0.112: 0.111: 0.110: 0.110: 0.109: 0.109: 0.109:  
 Сф : 0.218: 0.218: 0.218: 0.218: 0.218: 0.218: 0.218: 0.218: 0.218: 0.218: 0.218: 0.218: 0.218: 0.218: 0.218: 0.218:  
 Сф` : 0.218: 0.218: 0.218: 0.218: 0.217: 0.217: 0.217: 0.216: 0.214: 0.214: 0.216: 0.217: 0.217: 0.217: 0.218: 0.218: 0.218:  
 ~~~~~

Сди: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.006: 0.010: 0.009: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
 Фоп: 97 : 98 : 99 : 101 : 104 : 107 : 114 : 128 : 162 : 213 : 238 : 249 : 254 : 257 : 260 : 261 :
 Уоп: 9.21 : 7.83 : 6.32 : 4.85 : 3.18 : 1.34 : 0.97 : 0.78 : 0.65 : 0.68 : 0.82 : 1.05 : 1.74 : 3.73 : 5.32 : 6.86 :
 ~~~~~

-----  
 x= 1655: 1755: 1855:  
 -----:-----:-----:  
 Qс : 0.218: 0.218: 0.218:  
 Сс : 0.109: 0.109: 0.109:  
 Сф : 0.218: 0.218: 0.218:  
 Сф` : 0.218: 0.218: 0.218:  
 Сди: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Фоп: 262 : 263 : 264 :  
 Уоп: 8.25 : 9.77 :11.19 :  
 ~~~~~

y= 544 : Y-строка 6 Стах= 0.228 долей ПДК (x= 855.0; напр.ветра= 98)
 -----:
 x= 55 : 155: 255: 355: 455: 555: 655: 755: 855: 955: 1055: 1155: 1255: 1355: 1455: 1555:
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 Qс : 0.218: 0.218: 0.219: 0.219: 0.219: 0.219: 0.220: 0.223: 0.228: 0.226: 0.222: 0.220: 0.219: 0.219: 0.219: 0.219:
 Сс : 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.110: 0.110: 0.111: 0.114: 0.113: 0.111: 0.110: 0.110: 0.109: 0.109: 0.109:
 Сф : 0.218: 0.218: 0.218: 0.218: 0.218: 0.218: 0.218: 0.218: 0.218: 0.218: 0.218: 0.218: 0.218: 0.218: 0.218: 0.218:
 Сф` : 0.218: 0.218: 0.218: 0.218: 0.217: 0.217: 0.216: 0.215: 0.211: 0.212: 0.215: 0.217: 0.217: 0.217: 0.217: 0.218:
 Сди: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.008: 0.016: 0.014: 0.006: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
 Фоп: 90 : 90 : 90 : 90 : 91 : 91 : 91 : 92 : 98 : 266 : 268 : 269 : 269 : 269 : 270 : 270 :
 Уоп: 9.22 : 7.71 : 6.23 : 4.65 : 2.95 : 1.25 : 0.91 : 0.70 : 0.50 : 0.59 : 0.77 : 1.00 : 1.49 : 3.56 : 5.20 : 6.70 :
 ~~~~~

-----  
 x= 1655: 1755: 1855:  
 -----:-----:-----:  
 Qс : 0.218: 0.218: 0.218:  
 Сс : 0.109: 0.109: 0.109:  
 Сф : 0.218: 0.218: 0.218:  
 Сф` : 0.218: 0.218: 0.218:  
 Сди: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Фоп: 270 : 270 : 270 :  
 Уоп: 8.11 : 9.58 :11.11 :  
 ~~~~~

```

y= 444 : Y-строка 7 Стах= 0.224 долей ПДК (x= 855.0; напр.ветра= 19)
-----:
x= 55 : 155: 255: 355: 455: 555: 655: 755: 855: 955: 1055: 1155: 1255: 1355: 1455: 1555:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.218: 0.218: 0.219: 0.219: 0.219: 0.219: 0.220: 0.222: 0.224: 0.224: 0.221: 0.220: 0.219: 0.219: 0.219: 0.219:
Сс : 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.110: 0.110: 0.111: 0.112: 0.112: 0.111: 0.110: 0.110: 0.109: 0.109: 0.109:
Сф : 0.218: 0.218: 0.218: 0.218: 0.218: 0.218: 0.218: 0.218: 0.218: 0.218: 0.218: 0.218: 0.218: 0.218: 0.218: 0.218:
Сф` : 0.218: 0.218: 0.218: 0.218: 0.217: 0.217: 0.217: 0.215: 0.214: 0.214: 0.216: 0.217: 0.217: 0.217: 0.218: 0.218:
Сди: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.006: 0.011: 0.009: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 83 : 83 : 81 : 80 : 78 : 74 : 68 : 54 : 19 : 325 : 300 : 290 : 285 : 282 : 280 : 278 :
Уоп: 9.19 : 7.81 : 6.32 : 4.82 : 3.11 : 1.30 : 0.95 : 0.76 : 0.64 : 0.67 : 0.82 : 1.04 : 1.65 : 3.73 : 5.32 : 6.83 :
~~~~~
----
x= 1655: 1755: 1855:
-----:-----:-----:
Qс : 0.218: 0.218: 0.218:
Сс : 0.109: 0.109: 0.109:
Сф : 0.218: 0.218: 0.218:
Сф` : 0.218: 0.218: 0.218:
Сди: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 277 : 276 : 276 :
Уоп: 8.26 : 9.73 : 11.17 :
~~~~~

y= 344 : Y-строка 8 Стах= 0.221 долей ПДК (x= 855.0; напр.ветра= 10)
-----:
x= 55 : 155: 255: 355: 455: 555: 655: 755: 855: 955: 1055: 1155: 1255: 1355: 1455: 1555:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.218: 0.218: 0.219: 0.219: 0.219: 0.219: 0.220: 0.220: 0.221: 0.221: 0.220: 0.219: 0.219: 0.219: 0.219: 0.219:
Сс : 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.110: 0.110: 0.110: 0.111: 0.110: 0.110: 0.110: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109:
Сф : 0.218: 0.218: 0.218: 0.218: 0.218: 0.218: 0.218: 0.218: 0.218: 0.218: 0.218: 0.218: 0.218: 0.218: 0.218: 0.218:
Сф` : 0.218: 0.218: 0.218: 0.218: 0.217: 0.217: 0.217: 0.216: 0.216: 0.216: 0.217: 0.217: 0.217: 0.218: 0.218: 0.218:
Сди: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 77 : 75 : 73 : 70 : 66 : 60 : 50 : 34 : 10 : 341 : 320 : 306 : 298 : 293 : 289 : 286 :
Уоп: 9.47 : 8.01 : 6.65 : 5.19 : 3.73 : 1.85 : 1.10 : 0.92 : 0.83 : 0.85 : 0.96 : 1.23 : 2.58 : 4.20 : 5.67 : 7.13 :
~~~~~
----
x= 1655: 1755: 1855:
-----:-----:-----:
Qс : 0.218: 0.218: 0.218:

```

Сс : 0.109: 0.109: 0.109:
 Сф : 0.218: 0.218: 0.218:
 Сф` : 0.218: 0.218: 0.218:
 Сди: 0.001: 0.001: 0.001:
 Фоп: 284 : 283 : 281 :
 Уоп: 8.61 : 9.91 :11.36 :
 ~~~~~

у= 244 : Y-строка 9 Стах= 0.220 долей ПДК (х= 855.0; напр.ветра= 6)  
 -----:  
 х= 55 : 155: 255: 355: 455: 555: 655: 755: 855: 955: 1055: 1155: 1255: 1355: 1455: 1555:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qc : 0.218: 0.218: 0.219: 0.219: 0.219: 0.219: 0.219: 0.219: 0.220: 0.220: 0.219: 0.219: 0.219: 0.219: 0.219: 0.218:  
 Сс : 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.110: 0.110: 0.110: 0.110: 0.110: 0.110: 0.110: 0.109: 0.109: 0.109:  
 Сф : 0.218: 0.218: 0.218: 0.218: 0.218: 0.218: 0.218: 0.218: 0.218: 0.218: 0.218: 0.218: 0.218: 0.218: 0.218: 0.218:  
 Сф` : 0.218: 0.218: 0.218: 0.218: 0.218: 0.217: 0.217: 0.217: 0.217: 0.217: 0.217: 0.217: 0.217: 0.218: 0.218: 0.218:  
 Сди: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Фоп: 70 : 68 : 65 : 61 : 56 : 48 : 38 : 24 : 6 : 347 : 331 : 318 : 309 : 302 : 298 : 294 :  
 Уоп: 9.91 : 8.44 : 7.18 : 5.81 : 4.55 : 3.17 : 1.63 : 1.19 : 1.09 : 1.10 : 1.27 : 2.15 : 3.66 : 4.96 : 6.24 : 7.64 :  
 ~~~~~

 х= 1655: 1755: 1855:
 -----:-----:-----:
 Qc : 0.218: 0.218: 0.218:
 Сс : 0.109: 0.109: 0.109:
 Сф : 0.218: 0.218: 0.218:
 Сф` : 0.218: 0.218: 0.218:
 Сди: 0.001: 0.001: 0.001:
 Фоп: 291 : 289 : 287 :
 Уоп: 8.99 :10.26 :11.72 :
 ~~~~~

у= 144 : Y-строка 10 Стах= 0.219 долей ПДК (х= 855.0; напр.ветра= 5)  
 -----:  
 х= 55 : 155: 255: 355: 455: 555: 655: 755: 855: 955: 1055: 1155: 1255: 1355: 1455: 1555:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qc : 0.218: 0.218: 0.218: 0.219: 0.219: 0.219: 0.219: 0.219: 0.219: 0.219: 0.219: 0.219: 0.219: 0.219: 0.219: 0.218:  
 Сс : 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.110: 0.110: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109:  
 Сф : 0.218: 0.218: 0.218: 0.218: 0.218: 0.218: 0.218: 0.218: 0.218: 0.218: 0.218: 0.218: 0.218: 0.218: 0.218: 0.218:  
 Сф` : 0.218: 0.218: 0.218: 0.218: 0.218: 0.218: 0.217: 0.217: 0.217: 0.217: 0.217: 0.217: 0.218: 0.218: 0.218: 0.218:  
 ~~~~~

Сди: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 Фоп: 65 : 62 : 58 : 53 : 48 : 40 : 31 : 19 : 5 : 350 : 337 : 326 : 317 : 310 : 305 : 301 :
 Уоп:10.36 : 9.13 : 7.83 : 6.66 : 5.48 : 4.40 : 3.39 : 2.58 : 2.10 : 2.20 : 2.85 : 3.76 : 4.78 : 5.84 : 7.08 : 8.29 :
 ~~~~~

-----  
 x= 1655: 1755: 1855:  
 -----:-----:-----:  
 Qc : 0.218: 0.218: 0.218:  
 Cc : 0.109: 0.109: 0.109:  
 Cf : 0.218: 0.218: 0.218:  
 Cf` : 0.218: 0.218: 0.218:  
 Сди: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Фоп: 297 : 295 : 292 :  
 Уоп: 9.58 :10.90 :12.24 :  
 ~~~~~

y= 44 : Y-строка 11 Стах= 0.219 долей ПДК (x= 855.0; напр.ветра= 4)
 -----:
 x= 55 : 155: 255: 355: 455: 555: 655: 755: 855: 955: 1055: 1155: 1255: 1355: 1455: 1555:
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 Qc : 0.218: 0.218: 0.218: 0.218: 0.219: 0.219: 0.219: 0.219: 0.219: 0.219: 0.219: 0.219: 0.219: 0.219: 0.219: 0.218: 0.218:
 Cc : 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109:
 Cf : 0.218: 0.218: 0.218: 0.218: 0.218: 0.218: 0.218: 0.218: 0.218: 0.218: 0.218: 0.218: 0.218: 0.218: 0.218: 0.218: 0.218:
 Cf` : 0.218: 0.218: 0.218: 0.218: 0.218: 0.218: 0.218: 0.218: 0.218: 0.217: 0.217: 0.218: 0.218: 0.218: 0.218: 0.218: 0.218: 0.218:
 Сди: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 Фоп: 59 : 56 : 52 : 47 : 41 : 34 : 25 : 15 : 4 : 352 : 341 : 332 : 323 : 317 : 311 : 307 :
 Уоп:11.13 : 9.88 : 8.69 : 7.62 : 6.58 : 5.63 : 4.90 : 4.33 : 4.08 : 4.12 : 4.46 : 5.11 : 5.93 : 6.94 : 7.93 : 9.10 :
 ~~~~~

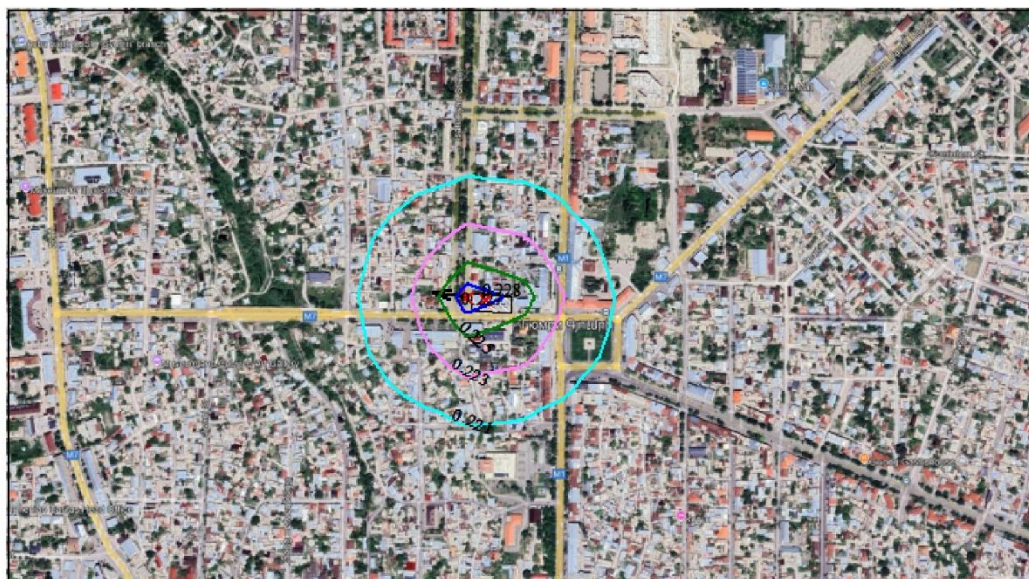
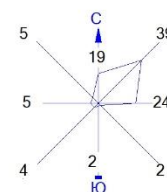
-----  
 x= 1655: 1755: 1855:  
 -----:-----:-----:  
 Qc : 0.218: 0.218: 0.218:  
 Cc : 0.109: 0.109: 0.109:  
 Cf : 0.218: 0.218: 0.218:  
 Cf` : 0.218: 0.218: 0.218:  
 Сди: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Фоп: 303 : 300 : 297 :  
 Уоп:10.24 :11.53 :12.83 :  
 ~~~~~

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.2278778 доли ПДК _{мр}	
	0.1139389 мг/м3	
~~~~~		

## ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

Город : 287 Гюмри-2  
 Объект : 0001 ООО Магنون А, Завод металлических конструкций Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v4.0, Модель: MPP-2017  
 2902 Взвешенные вещества



Условные обозначения:  
 [Black rectangle] Территория предприятия  
 [Red arrow] Максим. значение концентрации  
 [Blue line] Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
 [Cyan line] 0.221 ПДК  
 [Magenta line] 0.223 ПДК  
 [Green line] 0.225 ПДК  
 [Blue line] 0.227 ПДК

0 101 303м.  
 Масштаб 1:10100

Режим работы предприятия: 1 - Основной  
 Макс концентрация 0.2278778 ПДК достигается в точке  $x=855$   $y=544$   
 При опасном направлении 98° и опасной скорости ветра 0.5 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1800 м, высота 1000 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 19*11  
 Расчёт на существующее положение.

**Ընկերության իրավաբանական անձանց պետական ռեգիստրում գրանցման վկայական**



ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅՈՒՆ  
ԱՐԴԱՐԱԴԱՏՈՒԹՅԱՆ ՆԱԽԱՐԱՐՈՒԹՅՈՒՆ  
ԻՐԱՎԱԲԱՆԱԿԱՆ ԱՆՁԱՆՑ ՊԵՏԱԿԱՆ ՌԵԳԻՍՏՐ

ՊԵՏԱԿԱՆ ՄԻԱՄՆԱԿԱՆ ԳՐԱՆՑԱՄԱՑՄԱՆԻՑ ԶԱՂՎԱԾՔ առ 2022-05-10

**«ՄԱԳՆՈՆ Ա»**

**Սահմանափակ պատասխանատվությամբ ընկերություն (ՍՊԸ)**

Գրանցման համար 29.110.1236477

Հիմնադրման տարի 2022

Գրանցման ամսաթիվ 2022-05-10

Գործունեության ժամկետ Անժամկետ

Կարգավիճակ Իրավաբանական անձի լուծարման գործընթացում գտնվելու կամ գործունեության (գոյության) դադարման մասին պետական միասնական գրանցամատյանում տեղեկություններ գրառված չեն:

Իրավաբանական անձի ծածկագիր (ՁԿԴ) 53238998

Հարկ վճարողի հաշվառման համար (ՀՎՀՀ) 05554853

Սոցիալական վճարների պարտավորությունների անձնական հաշվի քարտի համար (Ապահովագրի ծածկագիր) 25116477

Էլ. փոստ info@magnon.am

Կայք -

Գտնվելու վայրը

Հասցե ԱԼԵՔ ՄԱՆՈՒԿՅԱՆ Փ. / Ե / 1 ԳՅՈՒՄՐԻ 3101  
ԳՅՈՒՄՐԻ ՇԻՐԱԿ ՀԱՅԱՍՏԱՆ

Հեռախոս 093058998

Գործադիր մարմնի ղեկավար

Պաշտոն Տնօրեն

Անուն Ազգանուն ԱՍՏԴԻԿ ՀՈՎՍԵՓՅԱՆ ԱՐԹՈՒՐԻ

Անձնագրային տվյալներ 000552877 2013-09-05 016

Հասցե ԿՆՈՒՆՅԱՆՑ Փ. / Տ / 89 ԳՅՈՒՄՐԻ 3108 ԳՅՈՒՄՐԻ  
ՇԻՐԱԿ ՀԱՅԱՍՏԱՆ

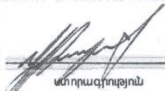
**Տեղեկություններ իրավահաջորդության / իրավանախորհրդական վերաբերյալ****Իրավանախորհրդ(ներ) գրառված չեն****Տեղեկությունների կանոնադրական կապիտալի չափի մասին****Կանոնադրական կապիտալի չափը ՀՀ դրամով՝ 50000****Մասնակիցներ**

Անուն Ազգանուն / Անվանում	Գրանցամատյանում գրառման ամսաթիվ	Բաժնեմասի չափը	Բաժնեմասի չափը ՀՀ դրամով	
ԱՍՏԴԻԿ ՀՈՎՍԵՓՅԱՆ ԱՐԹՈՒՐԻ Անձնագիր h/h 000552877 տրվ. 016 ի կողմից Հասցե՝ ԿՆՈՒՆՅԱՆՑ Փ. / Տ / 89 ԳՅՈՒՄՐԻ 3108 ԳՅՈՒՄՐԻ ԾԻՐԱԿ ՀԱՅԱՍՏԱՆ	2022-05-10	100 %	50000	

**Պետական միասնական գրանցամատյանում կատարված փոփոխություններ****Պետական միասնական գրանցամատյանում փոփոխություններ կատարված չեն**

Գրանցման ամսաթիվ	Փոփոխություններ
------------------	-----------------

Քաղվածքը տրամադրող՝


  
 տրամադրություն

Վահե Թազվորյան

Քաղվածքի տրամադրման ամսաթիվ՝

2022-05-10

