

# «ՄԼ Մայնինգ»

սահմանափակ պատասխանատվությամբ ընկերություն

---

*ՀՀ Արագածոտնի մարզի Ոսկեհատի  
քաղաքի հանքավայրի*

ՎՆԱՍԱԿԱՐ ՆՅՈՒԹԵՐԻ ՍԱՀՄԱՆԱՅԻՆ  
ԹՈՒՅԼԱՏՐԵԼԻ ԱՐՏԱՆԵՏՈՒՄՆԵՐԻ (ՍԹԱ)  
ՆՈՐՄԱՏԻՎՆԵՐԻ ՆԱԽԱԳԻԾ



«ՄԼ Մայնինգ» ՍՊԸ տնօրեն

Է.Սարգսյան

Երևան, 2018

## Կատարողների ցուցակ

Համակարգող՝ Ա.Գալոյան

Կատարողներ՝

- բաժինների կազմում, աղյուսակներ և հիմնավորումներ՝ Ա.Գալոյան
- արտանետումների հաշվարկ՝ Ա.Առաքելյան

Վնասակար նյութերի մթնոլորտում ցրման համակարգչային հաշվարկը կատարվել է ՀՀ բնապահպանության նախարարության “Շրջակա միջավայրի մոնիթորինգի և տեցեկատվության կենտրոն” ՊՈԱԿ-ի կողմից:

## Անոտացիա

Ներկա հետազոտությունը և արտանետումների նորմատիվների նախագիծը մշակվել է “Էմ Էլ Մայնինգ” ՍՊԸ ՀՀ Արագածոտնի մարզի Ոսկեհատի բազալտների հանքավայրի, հիմք ընդունելով “Մթնոլորտային օդի պահպանության մասին” ՀՀ օրենքը և ՀՀ կառավարության 27.12.2012թ. “Մթնոլորտային օդն աղտոտող նյութերի սահմանային թույլատրելի արտանետումների նորմատիվների մշակման ու հաստատման կարգը սահմանելու և Հայաստանի Հանրապետության կառավարության 1999 թվականի մարտի 30-ի N 192 և 2008 թվականի օգոստոսի 21-ի N 953-Ն որոշումներն ուժը կորցրած ճանաչելու մասին” թիվ 1673-Ն որոշումը:

Աշխատանքում ի մի են բերվել կազմակերպության գործունեությունից առաջացող մթնոլորտն աղտոտող աղբյուրների արտանետումների որակական և քանակական բնութագրերը:

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

Հանքավայրում առկա են արտանետման երկու աղբյուր.

- բացահանքը, որպես հարթակային չկազմակերպված աղբյուր,
- ջարդիչ կայանքը, որպես հարթակային չկազմակերպված աղբյուր:

Նշված աղբյուրներից արտանետվում է մեկ տեսակի վնասակար նյութ՝

- Փոշի անօրգանական՝ 43.48 տ/տարի,

Արտանետումների հետևանքով շրջակա միջավայրին հասցվելիք վնասի մեծությունը կազմում 1739200.0 դրամ, հաշվարկը տես հավելված 2-ում:

Քանի որ արտանետվում է մեկ նյութ, գումարային ազդեցության խնդիր չկա:

ՍԹԱ նորմատիվներին հասնելու ժամկետը համարվում է հաստատման պահից:

# ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ

Կատարողների ցուցակ.....	2
Անոտացիա .....	3
1. Ընդհանուր տեղեկություններ կազմակերպության մասին .....	5
2. Տնտեսավարող սուբյեկտի բնութագիրը որպես մթնոլորտային օդն աղտոտող աղբյուր.....	8
2.1. Օգտագործվող հումքը և հիմնական արտադրատեսակները .....	8
2.2. Փոշենստեցում.....	8
2.3. Տեխնոլոգիական գործընթացները.....	8
2.4. Հեռանկարային զարգացում.....	9
3. Մթնոլորտ արտանետվող աղտոտող նյութերի անվանացանկը.....	9
4. Զարկային արտանետումների բնութագիրը.....	10
5. ՍԹԱ նորմատիվների հաշվարկի համար աղտոտող նյութերի պարամետրերը .....	10
6. ՍԹԱ նորմատիվների/չափաքանակների հաշվարկի համար անհրաժեշտ էլակետային տվյալները .....	13
7. Վնասակար նյութերի արտանետումների ցրման հաշվարկը.....	13
7.1. Ցրման պայմանները որոշող օդերևութաբանական բնութագրերը և գործակիցները.....	13
7.2. Վնասակար նյութերի ցրման հաշվարկի հակիրճ արդյունքները .....	14
8. ՍԹԱ նորմատիվների որոշումը, արտանետումների չափաքանակների առաջարկը.....	14
9. Անբարենպաստ կլիմայական պայմանների ժամանակ արտանետումների կարգավորման միջոցառումներ.....	15
ՕԳՏԱԳՈՐԾՎԱԾ ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆ .....	16
Հավելված 1.....	17
“Էմ Էլ Մայնինգ” ՍՊԸ Ոսկեհատի բազալտների հանքավայրի և ջարդիչ կայանքի արտանետումների հաշվարկ .....	17
Հավելված 2.....	18
Մթնոլորտի վրա գործունեության հետևանքով առաջացած տնտեսական վնասը.....	18
Հավելված 3.....	19
Վնասակար նյութերի ցրման հաշվարկի աղյուսակները.....	19

## 1. Ընդհանուր տեղեկություններ կազմակերպության մասին

“Էմ Էլ Մայնինգ” ՍՊ ընկերությունը իրականացնում է ոչ մետաղական հանքավայրերի արդյունահանում և շինանյութերի արտադրություն:

“Էմ Էլ Մայնինգ” ՍՊԸ ընկերությունը հիմնվել է 2003 թ., ՀՀ արդարադատության նախարարության իրավաբանական անձանց պետական ռեգիստրի միասնական գրանցամատյանում գրանցման համարը՝ 286.110.05104, տարեթիվը՝ 09.09.2003թ. Իրավաբանական հասցեն՝ ՀՀ, Երևան, Շիրակի փող. 74/16:

ՀՀ Արագածոտնի մարզի Ոսկեհատի հանքավայրում ընկերությունը իրականացնում է բազալտի արդյունահանում: Բազալտի առավել որակյալ շերտերից կտրվում են բլոկներ, իսկ մանացած մասը մանրացվում է ջարդիչ կայանքում և օգտագործվում շինարարությունում որպես խիճ կամ լցոնիչ:

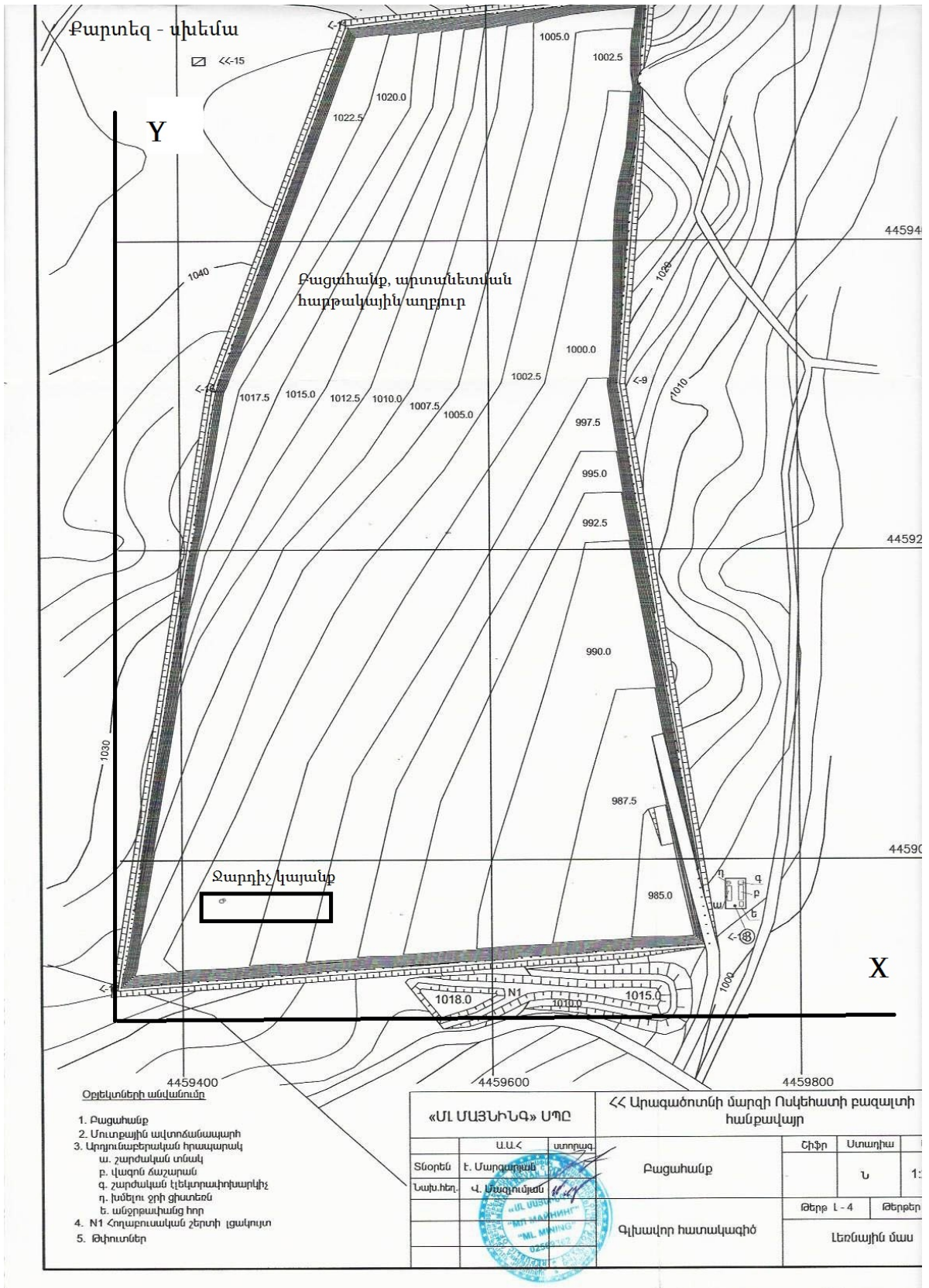
Հանքավայրը գտնվում ՀՀ Արագածոտնի մարզի Ոսկեհատ և Լեռնամերձ բնակավայրերի արանքում: Ջարդիչ տեղամասը տեղակայված է Ոսկեհատի հանքավայրի հարավ-արևմտյան մասում:

Հեռավորությունը հանքավայրից մինչև Ոսկեհատի մոտակա տները կազմում է մոտ 520 մ, մինչև Լեռնամերձի տները՝ 410 մ:

Ոսկեհատ բնակավայրից դեպի հյուսիս իրականացվում է հյուսիս – հարավ ավտոճանապարհի Աշտարակ – Թալին հատվածի շինարարությունը, սակայն հեռավորությունը ավելի քան 2.8 կմ է:

Հանքավայրի մերձակայքում բնության հատուկ պահպանվող տարածքներ, անտառներ կամ հանգստի գոտիներ չկան:

Հանքավայրի տեղանքի քարտեզ-սխեման և իրավիճակային քարտեզը բերված են ստորև:



Օբյեկտների անվանումը

1. Քաղաք
2. Մուտքային ավտոճանապարհ
3. Արդյունաբերական հրապարակ  
ա. շարժական տնակ  
բ. վազոն ճաշարան  
գ. շարժական էլեկտրատարվիչ  
դ. խմելու ջրի ցիստեռն  
ե. անջրթափանց հոր
4. N1 Հողաբուսական շերտի լցակույտ
5. Թփուտներ

«ԱՆ ՄԱՅՆԻՆԳ» ՍՊԸ			ՀՀ Արագածոտնի մարզի Ոսկեհատի բազալտի հանքավայր		
Տնօրեն	Ա.Ա.Հ	ստորագ	Քաղաք	Շիֆր	Ստադիա
Նախ.հեղ.	Վ. Նազյունյան			Ն	1:
			Գլխավոր հատակագիծ	Թերթ L - 4	Թերթեր
				Լեռնային մաս	

Նկար 1. Քարտեզ-սխեմա



Նկար 2. Տեղանքի իրավիճակային քարտեզ

## **2. Տնտեսավարող սուբյեկտի բնութագիրը որպես մթնոլորտային օդն աղտոտող աղբյուր**

### **2.1. Օգտագործվող հումքը և հիմնական արտադրատեսակները**

Բազալտի հանքավայրի և ջարդիչ կայանքի միակ հումքը հանդիսանում է Ոսկեհատի բազալտի հանքավայրի հանքաքարը:

Բազալտի տարեկան մարվող պաշարը կազմում է 52370 մ<sup>3</sup>, բլոկների միջին ելքը՝ 20.8 տոկոս: Բազալտի մնացած մասը տեղափոխվում է ջարդիչ կայանք մանրացման համար: Այսպիսով հումքի առավելագույն քանակը կազմում է՝

$$52370 \times (1 - 0.208) = 41477 \text{ մ}^3, \text{ կամ } 128188 \text{ տ/տարի:}$$

Ջարդիչ կայանքի ժամային արտադրողականությունը կկազմի՝

$$128188 \text{ տ/տարի} : 260 \text{ օր/տարի} : 8 \text{ ժամ/օր} = 61.6 \text{ տ/ժամ:}$$

Ջարդիչ կայանքի արտադրանքը բազալտի խիճն է:

Հանքավայրի և ջարդիչ կայանքի շահագործման ժամանակ առաջանում է փոշու /պինդ մասնիկներ/ արտանետում:

### **2.2. Փոշենստեցում**

Հանքավայրի շահագործումը իրականացվում է բաց եղանակով, ջարդիչ կայանքը կահավորված չէ հատուկ փոշեկլանիչ սարքերով, սակայն փոշու արտանետումների առաջացումը նվազեցնելու համար երկու աղբյուրներում էլ իրականացվում է բազալտի խոնավացում՝ ինչպես հանման, կտրման, մեքենաների մեջ բարձման ընթացքում, այնպես էլ ջարդման կայանքում:

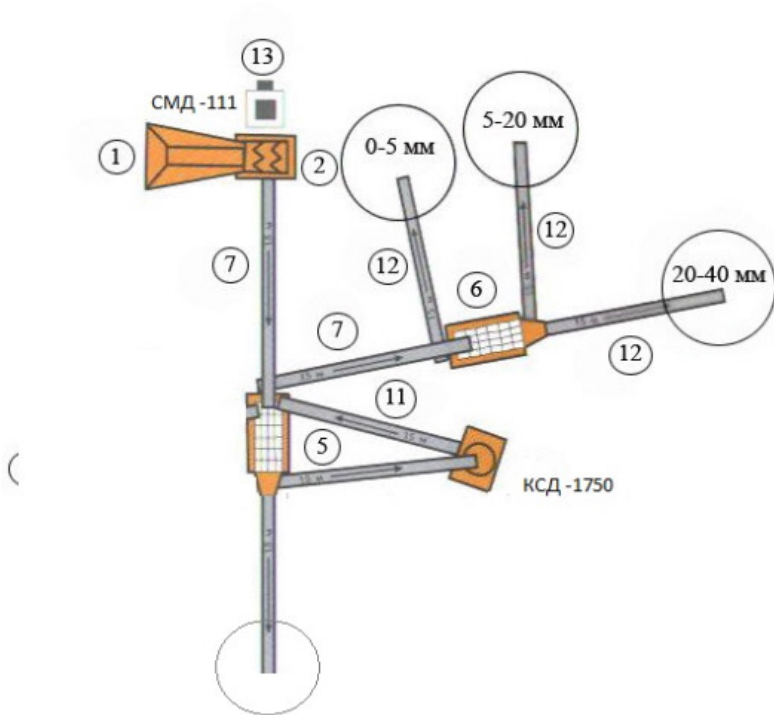
### **2.3. Տեխնոլոգիական գործընթացները**

Բազալտի արդյունահանման աշխատանքները իրականացվում է մեխանիկական փխրեցման եղանակով: Քարի կտրումը կատարվում է ջրային շիթի տակ:

Ջարդման գործընթացը իրականացվում է ջարդիչ տեխնոլոգիական գծի միջոցով, որի կազմի մեջ մտնում են ժապավենային սնիչ և այտավոր ջարդիչներ:

Տեխնոլոգիական սխեման բերված է ստորև.





Նկար 3. Ջարդիչ կայանքի տեխնոլոգիական սխեման

**2.4. Հեռանկարային զարգացում**

“Էմ Էլ Մայնիգ” ընկերությունը Ոսկեհատի հանքավայրում և ջարդիչ կայանքում վերակառուցում, ընդլայնում կամ վերազինում չի նախատեսում:

**3. Մթնոլորտ արտանետվող աղտոտող նյութերի անվանացանկը**

ԱՂՅՈՒՍԱԿ 1.

Նյութի անվանումը	ՄԹԿ միանգամյա առավելագույն, մգ/մ <sup>3</sup>	Նյութի արտանետումը, տ/տարի
1	2	3
Փոշի անօրգանական (SiO <sub>2</sub> ՝ 20 - 70%) <sup>1</sup>	0.3	43.48

Քանի որ արտանետվում է միայն մեկ նյութ, գումարման հատկություն չի դիտարկվում:

<sup>1</sup> Բազալտի միներալոգիական կազմում SiO<sub>2</sub> պարունակությունը՝ 42 – 53 տոկոս.  
<https://ru.wikipedia.org/wiki/Базальт>

#### 4. Զարկային արտանետումների բնութագիրը

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

Ելնելով հանքավայրի շահագործման եղանակից և ջարդիչ կայանքի տեխնոլոգիայից զարկային արտանետումներ չեն կարող լինել, համապատասխանաբար աղյուսակ 2-ը չի լրացվում:

#### 5. ՄԹԱ նորմատիվների հաշվարկի համար աղտոտող նյութերի պարամետրերը

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

Հանքավայրում և ջարդիչ կայանքում առաջանում են միայն փոշու արտանետումներ: Բացահանքը հանդիսանում է հարթակային աղբյուր:

Քանի որ ջարդիչ կայանքում փոշու արտանետումները առաջանում են կայանքի ամբողջ երկայնքով և լայնությամբ, կայանքը ընդունվում է որպես արտանետման հարթակային աղբյուր:

**ԱՂՅՈՒՍԱԿ 3.**  
**ՍԹԱ ՆՈՐՄԱՏԻՎՆԵՐԻ ՀԱՇՎԱՐԿԻ ՀԱՄԱՐ ԱՂՏՈՏՈՂ ՆՅՈՒԹԵՐԻ ՊԱՐԱՄԵՏՐԵՐԸ**

Արտադրություն արտադրամաս	Աղտոտող նյութերի առաջացման աղբյուրները				Աշխատաժամե- րի տարեկան քանակը		Արտանետման աղբյուրի անվանումը		Աղբյուրների քանակը		Աղբյուրի կարգաթիվը	
	անվանումը		քանակը									
	ՆՎ	Հ	ՆՎ	Հ	ՆՎ	Հ	ՆՎ	Հ	ՆՎ	Հ	ՆՎ	Հ
<b>1</b>	<b>2</b>		<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>12</b>
Ջարդիչ կայանք	Այտավոր ջարդիչներ		3	3	2080	2080	հարթակ		1	1	1	1
Բազալտների հանքավայր	Բացահանք		1	1	1595	1595	հարթակ		1	1	-	-

**3-րդ աղյուսակի շարունակությունը**

Աղբյուրի բարձրությունը, մ		Աղբյուրի տրամագիծը, մ		Գազաօդային խառնուրդի պարամետրերն արտանետման աղբյուրի ելքում						Կոորդինատները քարտեզ-սխեմայում, մ			
				արագությունը, մ/վրկ		ծավալը, մ <sup>3</sup> /վրկ		Ջերմաստիճանը, °C		կետային աղբյուրի, կամ գծային աղբ. 1-ին ծայրի		գծային աղբյուրի 2- րդ ծայրի	
ՆՎ	Հ	ՆՎ	Հ	ՆՎ	Հ	ՆՎ	Հ	ՆՎ	Հ	X <sub>1</sub>	Y <sub>1</sub>	X <sub>2</sub>	Y <sub>2</sub>
<b>13</b>	<b>14</b>	<b>15</b>	<b>16</b>	<b>17</b>	<b>18</b>	<b>19</b>	<b>20</b>	<b>21</b>	<b>22</b>	<b>23</b>	<b>24</b>	<b>25</b>	<b>26</b>
4.0	4.0	18.0	18.0	6.0	6.0	1526.8	1526.8	20	20	150	175	170	181
2.0	2.0	100	100	2.0	2.0	15708	15708	20	20	190	380	250	480

3-րդ աղյուսակի շարունակությունը

Գազամաքրման սարքերի անվանումը	Մաքրման ենթակա նյութերը/ Ապահովվածության գործակիցը, %	Մաքրման միջին աստիճանը/ Մաքրման առավելագույն չափը, %	Նյութի անվանումը	Աղտոտող նյութերի արտանետումները						ՍԹԱ հասնելու տարին
				ՆՎ			Հ (ՍԹԱ)			
				գ/վրկ	մգ/մ <sup>3</sup>	տ/տարի	գ/վրկ	մգ/մ <sup>3</sup>	տ/տարի	
<b>27</b>	<b>28</b>	<b>29</b>	<b>30</b>	<b>31</b>	<b>32</b>	<b>33</b>	<b>34</b>	<b>35</b>	<b>36</b>	<b>37</b>
-	-	-	փոշի անօրգանական	1.533	1.0	11.48	1.533	1.0	11.48	2018
-	-	-	փոշի անօրգանական	5.573	0.35	32.0	5.573	0.35	32.0	2018

որտեղ՝  
ՆՎ՝ ներկա վիճակ, Հ՝ հեռանկար

## 6. ՄԹԱ նորմատիվների/չափաքանակների հաշվարկի համար անհրաժեշտ ելակետային տվյալները

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

Արտանետվող նյութերի քանակների հաշվարկները կատարվել են տեխնոլոգիական ցուցանիշների և նյութական հաշվեկշռի հիման վրա:

“Նստեցման անչափելի գործակիցն ընդունվել է՝ խոշոր դիսպերսության փոշու համար մաքրման բացակայության դեպքում՝ 3:

## 7. Վնասակար նյութերի արտանետումների ցրման հաշվարկը

### 7.1. Ցրման պայմանները որոշող օդերևութաբանական բնութագրերը և գործակիցները

Ցրման պայմանները որոշող օդերևութաբանական բնութագրերը և գործակիցները ներկայացված են ստորև բերված աղյուսակում, ըստ ՇԻՆԱՐԱՐԱԿԱՆ ԿԼԻՄԱՑԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆ ՀՀՇՆ II-7.01-2011 տվյալների: Սահմանային թույլատրելի առավելագույն միանվագ կոնցենտրացիան վերցված է 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	1.1
3.	Տարվա ամենաշոգ ամսվա առավելագույն միջին ջերմաստիճանը, T °C	24.7
4.	Միջին տարեկան «քամիների վարդը» %-ով	
	Հյուսիս	4
	Հյուսիս- Արևելք	22
	Արևելք	23
	Հարավ-Արևելք	12
	Հարավ	15
	Հարավ-Արևմուտք	11

	Արևմուտք	10
	Հյուսիս-Արևմուտք	3
6.	Քամու արագությունը (բազմամյա տվյալների միջինը), որի կրկնելիության գերազանցումը կազմում է 5%, մ/վրկ	0

### 7.2. Վնասակար նյութերի ցրման հաշվարկի հակիրճ արդյունքները

Վնասակար նյութերի արտանետումների ցրման հաշվարկը, կատարվել է ՀՀ բնապահպանության նախարարության “Շրջակա միջավայրի մոնիթորինգի և տեղեկատվության կենտրոն” ՊՈԱԿ կողմից՝ “Ռադուգա” համակարգչային ծրագրի հիման վրա:

Հաշվարկների արդյունքները աղյուսակների տեսքով բերված են հավելվածների մասում: Ինչպես երևում է հաշվարկների արդյունքներից փոշու գետնամերձ կոնցենտրացիաները գտնվում են բնակավայրերի համար սահմանված ՍԹԿ սահմաններում:

Հաշվարկները կատարվել են առանց ֆոնային աղտոտվածության, քանի որ հանքավայրը գտնվում է բնակավայրերից դուրս:

## 8. 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 անօրգանական փոշու համար սահմանված նորմատիվները առաջարկվում է ընդունել որպես ՍԹԱ:

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:

ԱՂՅՈՒՄԱԿ 5.

### ՍԹԱ նորմատիվներ հասնելու միջոցառումների ծրագիր

NN Ը/Կ	Միջոցառման անվանումը և աղտոտման աղբյուրի համարը	Իրականացման 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 անօրգանական փոշու համար նախատեսված արտանետումները ընդունել որպես սահմանային թույլատրելի (տես աղյուսակ 6):

Հաշվի առնելով այն հանգամանքը, որ հանքավայրը գտնվում է բնակավայրերից դուրս, ֆոնային աղտոտվածությունը չի ներառվել:

ԱՆՇԱՐԺ ԱՂԲՅՈՒՐՆԵՐԻՑ ԱՂՏՈՏՈՂ ՆՅՈՒԹԵՐ ՄԹՆՈԼՈՐՏ ԱՐՏԱՆԵՏԵԼՈՒ  
 “ԷՄ ԷԼ ՄԱՅՆԻՆԳ” ՍՊԸ ՉԱՓԱՔԱՆԱԿՆԵՐԸ ԱՐՏԱՆԵՏՄԱՆ  
 ԹՈՒՅԼՏՎՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ՀԱՄԱՐ

Աղտոտող նյութը	Ընդհանուր արտանետումը	
	գ/վրկ	տ/տարի
Փոշի անօրգանական (SiO <sub>2</sub> ` 20 - 70%)	7.106	43.48

**9. 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 ջարդիչ կայանքի գերբեռնված աշխատանք,
2. խստորեն հետևել տեխնոլոգիայի ընթացակարգին,
3. Անդորրի պայմաններում դադարեցնել բազալտի փխրեցման աշխատանքները և նվազեցնել ջարդիչներ տրվող բազալտի թափոնի քանակները կամ ժամանակավորապես դադարեցնել ջարդիչ կայանքի աշխատանքը:

## ՕԳՏԱԳՈՐԾՎԱԾ ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆ

- “Մթնոլորտի վրա տնտեսական գործունեության հետևանքով առաջացած ազդեցության գնահատման կարգ” հաստատված ՀՀ Կառավարության 2005թ. հունվարի 25-ի N 91 – Ն Որոշմամբ
- Методика по расчету валовых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями Россевзапстрой. ВРД 66-125-90. М, 1991.
- “ВРЕМЕННОЕ МЕТОДИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ ПО РАСЧЕТУ ВЫБРОСОВ ОТ НЕОРГАНИЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ”, Минпромстрой СССР, 1987
- “МЕТОДИКА расчета вредных выбросов (сбросов) для комплекса оборудования открытых горных работ (на основе удельных показателей). Министерство топлива и энергетики Российской Федерации. НАЦИОНАЛЬНЫЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР ГОРНОГО ПРОИЗВОДСТВА. ИНСТИТУТ ГОРНОГО ДЕЛА им. А.А. СКОЧИНСКОГО
- “ԷՄ ԷԼ ՄԱՅՆԻՆԳ” ՄՊԸ. Արագածոտնի մարզի Ոսկեհատի բազալտների հանքավայրի ՇՄԱԳ հաշվետվություն. Երևան, 2016
- “ՄԹՆՈԼՈՐՏԱՅԻՆ ՕԴՆ ԱՂՏՈՏՈՂ ՆՅՈՒԹԵՐԻ ՄԱՀՄԱՆԱՅԻՆ ԹՈՒՅԼԱՏՐԵԼԻ ԱՐՏԱՆԵՏՈՒՄՆԵՐԻ ՆՈՐՄԱՏԻՎՆԵՐԻ ՄՇԱԿՄԱՆ ՈՒ ՀԱՍՏԱՏՄԱՆ ԿԱՐԳԸ ՄԱՀՄԱՆԵԼՈՒ ԵՎ ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ ԿԱՌԱՎԱՐՈՒԹՅԱՆ 1999 ԹՎԱԿԱՆԻ ՄԱՐՏԻ 30-Ի N 192 ԵՎ 2008 ԹՎԱԿԱՆԻ ՕԳՈՍՏՈՍԻ 21-Ի N 953-Ն ՈՐՈՇՈՒՄՆԵՐՆ ՈՒԺԸ ԿՈՐՅՐԱԾ ՃԱՆԱԶԵԼՈՒ ՄԱՍԻՆ” ՀՀ կառավարության N1673-Ն որոշում
- ՀՀ կառավարության 2006թ.փետրվարի 2-ի N160-Ն որոշմամբ հաստատված վնասակար նյութերի սահմանային թույլատրելի կոնցենտրացիաների ցանկ



## Հավելված 1

### “Էմ Էլ Մայնինգ” ՍՊԸ Ոսկեհատի բազալտների հանքավայրի և ջարդիչ կայանքի արտանետումների հաշվարկ

1. Հանքավայրի արտանետումների քանակները վերցվել են հանքավայրի ՇՄԱԳ հաշվետվությունից, որը 2017 թվականի փետրվարի 6-ին ստացել է ԲՓ-06 դրական փորձաքննական եզարակացություն:

#### 1.1. Փոխակրիչներ

Ջարդիչ կայանքի փոխակրիչների հաշվարկը իրականացվել է ըստ *Методика по расчету валовых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями Россевзапстрой*. ВРД 66-125-90. М, 1991.

Համաձայն այդ ձեռնարկի փոշու առավելագույն քանակը վարկյանում հաշվարկվում է հետևյալ բանաձևով.

$$G_n = C/3600 \times 1000 \times Kr \times K_5 \times K_7, \text{ գ/վրկ, որտեղ } ^\prime$$

$C$  – տեսակարար փոշեառաջացումը, ըստ ձեռնարկի 3-րդ հավելվածի՝ 30 կգ/ժամ

$Kr$  – գործակից, որը հաշվի է առնում գրավիտացիոն նստեցումը, 0.4 (ВРД 66-125-90)

$K_5$  – գործակից, որը հաշվի է առնում նյութի խոնավությունը, 0.7 (3)

$K_7$  – գործակից, որը հաշվի է առնում նյութի խոշորությունը, 0.6 (3)

$$G_n = 30/3600 \times 1000 \times 0.4 \times 0.7 \times 0.6 = 1.4 \text{ գ/վրկ}$$

$$\text{Տարեկան } ^\prime 1.4 \times 3600 \times 260 \times 8 : 10^6 = 10.48 \text{ տ/տարի:}$$

#### 1.2. Ջարդիչներ

Ջարդիչների հաշվարկը իրականացվել է ըստ “МЕТОДИКА расчета вредных выбросов (сбросов) для комплекса оборудования открытых горных работ (на основе удельных показателей). Министерство топлива и энергетики Российской Федерации

Ըստ սույն ձեռնարկի առանց փոշեկլանման համակարգի աշխատող ժամանակակից ձարդիչների փոշու տեսակարար արտանետումների գործակիցը հավասար է՝ 7.8 գ/տ հանքաքար:

$$G_m = 128188 \text{ տ/տարի} \times 7.8 \text{ գ/տ} = 999866 \text{ գ կամ } 1.0 \text{ տ/տարի:}$$

Վարկյանում կկազմի՝ 0.133 գ/վրկ:

Ընդամենը ջարդիչ կայանքի արտանետումները կկազմեն՝ 11.48 տ/տարի, 1.533 գ/վրկ:

## Հավելված 2

### Մթնոլորտի վրա գործունեության հետևանքով առաջացած տնտեսական վնասը

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:

Այն նյութերի համար, որոնց նորմատիվային ծավալային կոնցենտրացիան պետական ստանդարտով չի սահմանված, ազդեցությունը չի գնահատվում:

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

$$(1) U = \tau_q \Phi_g \sum \varphi_i \rho_i, \text{ որտեղ}$$

U -ն ազդեցությունն է, արտահայտված Հայաստանի Հանրապետության դրամներով,

$\tau_q$  -ն աղտոտող աղբյուրի շրջապատի (ակտիվ աղտոտման գոտու) բնութագիրն արտահայտող գործակիցն է: Այն, համաձայն նշված կարգի 9-րդ աղյուսակի արտադրական հրապարակների համար ընդունվում է 4:

$\Phi_g$ -ն փոխադրման ցուցանիշ է: Այն հաստատուն մեծություն է և սահմանվել է վերը նշված կարգով, 1000 դրամ չափով:

$\varphi_i$  -ն i-րդ նյութի (փոշու տեսակի) համեմատական վնասակարությունն արտահայտող մեծությունն է: Անօրգանական փոշու համար նշված կարգով սահմանվել է՝ 10.0 գործակից:

$\rho_i$  -ն տվյալ (i-րդ) նյութի արտանետումների քանակի հետ կապված գործակից,

$\rho_i$  գործակիցը որոշվում է վերը նշված կարգի 2-րդ բանաձևով՝

$$\rho_i = q (3 S_{U_i} - 2 U \theta U_i), S_{U_i} > U \theta U_i (2), \text{ որտեղ՝}$$

$U \theta U_i$  -ն i-րդ նյութի սահմանային թույլատրելի տարեկան արտանետման քանակն է՝ տոննաներով:

$S_{U_i}$  -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,  $\rho_i = S_{U_i}$ :

Վերը նշված կարգով սահմանվել են աղբյուրների տեսակների հետևյալ գործակիցները.

$q = 1$ ՝ անշարժ աղբյուրների համար:

Հաշվարկը հետևյալն է.  $U = \tau_q \Phi_g \sum \varphi_i \rho_i = 4 \times 1000 \times 10 \times 43.48 = 1739200$  դրամ/տարի:

### Հավելված 3

### Վնասակար նյութերի ցրման հաշվարկի աղյուսակները



ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅՈՒՆ  
ԲՆԱԴԱՀՊԱՆՈՒԹՅԱՆ ՆԱԽԱՐԱՐՈՒԹՅԱՆ  
<<Շրջակա միջավայրի մոնիթորինգի և տեղեկատվության կենտրոն>> ՊՈԱԿ

РЕСПУБЛИКА АРМЕНИЯ  
МИНИСТЕРСТВО ОХРАНЫ ПРИРОДЫ  
<<Центр мониторинга окружающей среды и информации>> ГНО

THE MINISTRY OF NATURE PROTECTION OF THE REPUBLIC OF ARMENIA  
“Environmental Monitoring and Information Center” SNCO

<< ք. Երևան, Չարենցի 46  
РА г.Ереван ул. Чаренца 46  
46 Charents str. R.A. Yerevan  
Էլ. Փոստ/ эл.почта/ e-mail/ paryan@nature.am  
հեռ./ren/tel. (+374) 10-57-62-80

№ 24.05 709 -Ն-18

<< 18 >> <<հոկտեմբեր>> 2018թ.

<<ՐԱԴՄԴԱ>>

2018.10.17

ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

Управляющие параметры расчета и характеристики  
объекта

Объект: ООО «МЛ МАЙНИНГ»- месторождение  
базальта Воскеат, мэрз Арагацотн

Таблица 1

: Число источников	: 2
: Число рассматриваемых вредных веществ	: 1
: Географическая широта местности (град.)	: 40
: Температура	: 24.7
: Районный коэффициент	: 200
: Шаг перебора направления ветра	: 10
: Характеристика перебора направления ветра	: автоматный
: Скорость ветра	: 7
: Число вкладов	:
: Число максимальных концентраций	:
: Угол	: 90
: Число групп суммирования	: 0
: Константа целесообразности проведения расчета	: 0.1

Տեղեկատվական վերլուծական և  
տեխնիկական սպասարկման  
ծառայության պետ

կատարող

Հ.Գասպարյան

Գ.Հարությունյան

<<РАДУГА>>

2018.10.17

ПАРАМЕТРЫ ИСТОЧНИКОВ

Объект: ООО «МЛ МАЙНИНГ»- месторождение базальта Воскеат, марз Арагацотн

ТАБЛИЦА 7 СТАНИЦА 1

ПАРАМЕТРЫ ИСТОЧНИКОВ		ПАРАМЕТРЫ ГАЗОВОЗДУШНОЙ СМЕСИ										
КОД	ВЫСОТА	ТОЧЕЧНОГО		ТОЧЕЧНОГО, НАЧАЛО			ЛИНЕЙНОГО ИЛИ ЛИНИИ ЦЕНТРА				УГОЛ МЕЖДУ ОСЬЮ ОХ И НАПРАВЛЕНИЯ: НА СЕВЕР	УЧЕТ
		ИЛИ ПЛОС-	ИЛИ ПЛОС-	ТОЧЕЧНОГО, НАЧАЛО	ТОЧЕЧНОГО, НАЧАЛО	ТОЧЕЧНОГО, НАЧАЛО	ТОЧЕЧНОГО, НАЧАЛО	ТОЧЕЧНОГО, НАЧАЛО	ТОЧЕЧНОГО, НАЧАЛО			
Н ИСТ.	Н(М)	Д	W(М/С)	V(М, КУБ/С)	T(ГРАД.С)	X1(М)	Y1(М)	X2(М)	Y2(М)	C(ГРАД)	РН	
1	4.0	18.00	6.0000	1526.8140	20.0	150	175	170	181	90	1.10	
2	2.0	100.00	2.0000	15707.9633	20.0	190	380	250	480	90	1.10	

Ж

<<РАДУГА>>

2018.10.17

НАРАКТЕРИСТИКА ВЫБРОСОВ

ОБЪЕКТ: ООО «МЛ МАЙНИНГ»- месторождение базальта Воскеат, марз Арагацотн

ТАБЛИЦА 8 СТРАНИЦА 1

-----						
:КОД ВЕЩ-ВА:НАИМЕНОВАНИЕ(ШИФР) ВЕЩ-ВА:ПДК(КГ/М,КУБ):КОЕФ.ОСЕДАНИЯ: ЧИСЛО ИСТОЧНИКОВ:						
-----						
: 983	Пыль неорган.(SiO2 20-70% 0.300000	3.0	2	:		
: )						
-----						
:Н ИСТ:МОЩ(Г/С):Н ИСТ:МОЩ(Г/С):Н ИСТ:МОЩ(Г/С):Н ИСТ:МОЩ(Г/С):Н ИСТ:МОЩ(Г/С):Н ИСТ:МОЩ(Г/С):Н ИСТ:МОЩ(Г/С):						
1	1.5330	2	5.5730			
-----						

<<РАДУГА>>

2018.10.17

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Объект: ООО «МЛ МАЙНИНГ»- месторождение базальта Воскеат, марз Арагацотн

Распределение максимальных наземных концентраций (без фона)

Пыль неорган.(SiO2 20-70%) Таблица 9 Станица 2

A=200 ТВ= 24.7 град.С U\*= 7 м/с  
 выбор шага направления ветра = 10 град.  
 отображение рельефа каждому источнику

```

:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
:КОД ВЕЩЕСТВА                :                983      :
:НАИМЕНОВАНИЕ (ШИФР) ВЕЩЕСТВА :Пыль неорган.(SiO2 20-70%) :
:ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТ.КОНЦЕНТР.(МГ/М,КУБ):                0.3000  :
:КОЭФИЦИЕНТ ОСЕДАНИЯ ВЕЩЕСТВА  :                3.0      :
:ФОНОВАЯ КОНЦЕНТРАЦИЯ          :                НЕ УЧИТЫВАЕТСЯ  :
:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
    
```

характеристика выбрасываемых веществ

КОД	ВЫСОТА	ДИА-	ПАРАМЕТРЫ ГАЗОВОЗДУШ. СМЕСИ:	К О О Р Д И Н А Т Ы				У	КОЭФ.	ОПАСНАЯ	МОЩНОСТЬ	МАКСИ-	РАССТО-		
ИСТОЧ-	ВЫБРО-	МЕТР:		К	О	О	Р	Д	И	Н	А	Т	Ы		
НИКА	СА		ОБЪЕМ	ТЕМПЕРА-	СКО-	ТОЧЕЧНОГО,НАЧА-	КОНЦА ЛИНЕЙНОГО:	О	ЕФА	ВЕТРА		КОНЦЕНТР:	ОТ		
			ТУРА	РОСТЬ:	ЛА	ЛИНЕЙН,ИЛИ	ИЛИ ДЛИНА И ШИ-	Л				В ДОЛЯХ	ИСТОЧ-		
						ЦЕНТРА ПЛОСКОСТ:	РИНА ПЛОСКОСТН.:					ПДК	НИКА		
NN	H(M)	D(M)	V(M.KUB/S)	T(LAIP C)	W(M/S)	X1(M)	Y1(M)	X2(M)	Y2(M)	S	PN	UM(M/S)	M1(g/s)	CM	XM(m)
1	4.0	18.00	1526.8140	20.0	6.00	150	175	170	181	90	1.10	77.2	1.53300	0.78273	189.6:
2	2.0	100.00	15707.9633	20.0	2.00	190	380	250	480	90	1.10	286.0	5.57300	3.87194	182.4:

Средневзвешенная скорость ветра 250.891 м/с  
 Сумма максимальных концентраций (доли ПДК) по ОНД-86 Q= 4.6546739

<<РАДУГА>>

2018.10.17

Объект: 000 «МЛ МАЙНИНГ»- месторождение базальта Воскеат, марз Арагацотн

Вариант VOSKENAT

Таблица 11

К О О Р Д И Н А Т Ы В Е Р Ш И Н										шаг	шаг
										X(M)	Y(M)
X1	Y1	X2	Y2	X3	Y3	X4	Y4	DX	DY		
-1500	-1500	-1500	1500	1500	1500	1500	-1500	150	150		

<<РАДУГА>>

2018.10.17

ХАРАКТЕРИСТИКИ ПОЛЯ КОНЦЕНТРАЦИЙ

Выбор опасного направления ветра  
Выбор опасной скорости ветра из скоростей:автоматический  
Без фона

Условные обозначения:

(X,Y) -координаты точек в метрах

QH -нормированная концентрация долях ПДК

HV -направление ветра в град.

U - скорость ветра м/с

Объект: 000 «МЛ МАЙНИНГ»- месторождение базальта Воскеат, марз Арагацотн  
вещество:Пыль неорганич.(SiO2 20-70%)

Таблица 12 Страница 1

-----  
: X= -1500 : -1350 : -1200 : -1050 : -900 : -750 : -600 : -450 : -300 : -150 :  
0 : 150 : 300 : 450 : 600 : 750 : 900 :  
-----

:Y= 1500

:  
: QH : 0.0463752: 0.0499960: 0.0507654: 0.0544742: 0.0582382: 0.0619611: 0.0695085: 0.0729760: 0.0759521: 0.0814885:  
0.0830598: 0.0836993: 0.0869706: 0.0856264: 0.0833826: 0.0803790: 0.0767859:  
: HV-U : 145- 7.0 : 142- 7.0 : 139- 7.0 : 136- 7.0 : 132- 7.0 : 128- 7.0 : 123- 7.0 : 118- 7.0 : 112- 7.0 : 106- 7.0 : 99-  
7.0 : 92- 7.0 : 85- 7.0 : 78- 7.0 : 71- 7.0 : 65- 7.0 : 59- 7.0 :  
-----

:Y= 1350

:  
: QH : 0.0461355: 0.0499367: 0.0517472: 0.0557969: 0.0599476: 0.0640938: 0.0680969: 0.0717880: 0.0797645: 0.0856298:  
0.0910312: 0.0917965: 0.0953462: 0.0937341: 0.0910548: 0.0828014: 0.0788020:  
: HV-U : 148- 7.0 : 146- 7.0 : 143- 7.0 : 140- 7.0 : 136- 7.0 : 132- 7.0 : 127- 7.0 : 121- 7.0 : 115- 7.0 : 108- 7.0 : 100-  
7.0 : 92- 7.0 : 84- 7.0 : 76- 7.0 : 69- 7.0 : 62- 7.0 : 56- 7.0 :  
-----



:Y= 1200  
:  
: QH : 0.0484007: 0.0504179: 0.0547333: 0.0592834: 0.0615257: 0.0661049: 0.0705691: 0.0747234: 0.0783444: 0.0897427:  
0.0953743: 0.1001927: 0.1040293: 0.1021156: 0.0936454: 0.0896872: 0.0812648:  
: HB-U : 152- 7.0 : 150- 7.0 : 147- 7.0 : 144- 7.0 : 141- 7.0 : 136- 7.0 : 131- 7.0 : 126- 7.0 : 119- 7.0 : 111- 7.0 : 102-  
7.0 : 93- 7.0 : 83- 7.0 : 74- 7.0 : 65- 7.0 : 58- 7.0 : 52- 7.0 :

-----  
:Y= 1050  
:  
: QH : 0.0483884: 0.0527951: 0.0575450: 0.0601577: 0.0652372: 0.0678594: 0.0703242: 0.0748065: 0.0787478: 0.0846794:  
0.0994366: 0.1085929: 0.1127170: 0.1045666: 0.1010812: 0.0922337: 0.0870812:  
: HB-U : 156- 7.0 : 154- 7.0 : 152- 7.0 : 149- 7.0 : 146- 7.0 : 142- 7.0 : 137- 7.0 : 131- 7.0 : 123- 7.0 : 115- 7.0 : 104-  
7.0 : 93- 7.0 : 82- 7.0 : 71- 7.0 : 61- 7.0 : 53- 7.0 : 46- 7.0 :

-----  
:Y= 900  
:  
: QH : 0.0501651: 0.0549160: 0.0577070: 0.0607012: 0.0620923: 0.0648373: 0.0653018: 0.0697456: 0.0715242: 0.0768292:  
0.0900175: 0.1112459: 0.1205424: 0.1121143: 0.0978430: 0.0889878: 0.0837122:  
: HB-U : 161- 7.0 : 159- 7.0 : 157- 7.0 : 154- 7.0 : 151- 7.0 : 148- 7.0 : 143- 7.0 : 137- 7.0 : 129- 7.0 : 120- 7.0 : 108-  
7.0 : 94- 7.0 : 80- 7.0 : 66- 7.0 : 55- 7.0 : 47- 7.0 : 40- 7.0 :

-----  
:Y= 750  
:  
: QH : 0.0516432: 0.0544342: 0.0597359: 0.0592238: 0.0623116: 0.0633249: 0.0600866: 0.0566538: 0.0571164: 0.0575605:  
0.0688425: 0.1057737: 0.1177897: 0.0954138: 0.0847435: 0.0768435: 0.0762566:  
: HB-U : 165- 7.0 : 164- 7.0 : 162- 7.0 : 160- 7.0 : 158- 7.0 : 155- 7.0 : 151- 7.0 : 145- 7.0 : 138- 7.0 : 127- 7.0 : 113-  
7.0 : 95- 7.0 : 76- 7.0 : 60- 7.0 : 47- 7.0 : 39- 7.0 : 32- 7.0 :

-----  
:Y= 600  
:  
: QH : 0.0527582: 0.0557102: 0.0589687: 0.0586159: 0.0619667: 0.0591671: 0.0532348: 0.0545550: 0.0609011: 0.0608917:  
0.0608939: 0.0839370: 0.0939958: 0.0681527: 0.0612722: 0.0578934: 0.0661118:  
: HB-U : 170- 7.0 : 169- 7.0 : 168- 7.0 : 167- 7.0 : 165- 7.0 : 163- 7.0 : 159- 7.0 : 145- 7.0 : 159- 7.0 : 149- 7.0 : 133-  
7.0 : 98- 7.0 : 70- 7.0 : 39- 7.0 : 26- 7.0 : 28- 7.0 : 23- 7.0 :

-----  
-----  
:Y= 450  
:  
: QH : 0.0534578: 0.0565055: 0.0598750: 0.0596048: 0.0609945: 0.0584485: 0.0517219: 0.0561038: 0.0672919: 0.0672919:  
0.0608882: 0.0498510: 0.0672919: 0.0498567: 0.0673111: 0.0605382: 0.0527669:  
: HB-U : 175- 7.0 : 175- 7.0 : 174- 7.0 : 173- 7.0 : 172- 7.0 : 171- 7.0 : 170- 7.0 : 157- 7.0 : 173- 7.0 : 167- 7.0 : 162-  
7.0 : 115- 7.0 : 33- 7.0 : 19- 7.0 : 10- 7.0 : 5- 7.0 : 22- 7.0 :  
-----  
-----

:Y= 300  
:  
: QH : 0.0537075: 0.0567771: 0.0601699: 0.0599253: 0.0613045: 0.0587468: 0.0481111: 0.0527746: 0.0672919: 0.0608882:  
0.0672919: 0.0550939: 0.0550939: 0.0550939: 0.0672919: 0.0604389: 0.0536720:  
: HB-U : 180- 7.0 : 180- 7.0 : 180- 7.0 : 180- 7.0 : 180- 7.0 : 180- 7.0 : 180- 7.0 : 190- 7.0 : 190- 7.0 : 191- 7.0 : 201-  
7.0 : 240- 7.0 : 320- 7.0 : 339- 7.0 : 349- 7.0 : 350- 7.0 : 370- 7.0 :  
-----  
-----

:Y= 150  
:  
: QH : 0.0534947: 0.0589230: 0.0622364: 0.0619406: 0.0629752: 0.0601358: 0.0539761: 0.0577155: 0.0608882: 0.0672919:  
0.0672919: 0.0771705: 0.0672919: 0.0672919: 0.0672919: 0.0593912: 0.0541225:  
: HB-U : 185- 7.0 : 186- 7.0 : 186- 7.0 : 187- 7.0 : 188- 7.0 : 189- 7.0 : 191- 7.0 : 184- 7.0 : 207- 7.0 : 214- 7.0 : 229-  
7.0 : 265- 7.0 : 296- 7.0 : 319- 7.0 : 329- 7.0 : 335- 7.0 : 358- 7.0 :  
-----  
-----

Объект: 000 «МЛ МАЙНИНГ»- месторождение базальта Воскеат, марз Арагацотн  
вещество:Пыль неорган.(SiO2 20-70%)

Таблица 12 Страница 2

-----  
-----  
: X= -1500 : -1350 : -1200 : -1050 : -900 : -750 : -600 : -450 : -300 : -150 :  
0 : 150 : 300 : 450 : 600 : 750 : 900 :  
-----

-----  
:Y= 0  
:  
: QH : 0.0528306: 0.0581168: 0.0612769: 0.0608889: 0.0640913: 0.0632199: 0.0616839: 0.0576970: 0.0584159: 0.0560068:  
0.0576866: 0.0869131: 0.0551353: 0.0550939: 0.0548483: 0.0521250: 0.0504970:  
: HB-U : 190- 7.0 : 191- 7.0 : 192- 7.0 : 194- 7.0 : 196- 7.0 : 198- 7.0 : 201- 7.0 : 195- 7.0 : 202- 7.0 : 212- 7.0 : 238-  
7.0 : 263- 7.0 : 290- 7.0 : 301- 7.0 : 313- 7.0 : 342- 7.0 : 337- 7.0 :  
-----

-----  
:Y= -150  
:  
: QH : 0.0541236: 0.0568087: 0.0623304: 0.0654440: 0.0674713: 0.0703019: 0.0729458: 0.0706397: 0.0745462: 0.0826372:  
0.1106119: 0.1037496: 0.0691451: 0.0583269: 0.0543984: 0.0569921: 0.0561071:  
: HB-U : 195- 7.0 : 196- 7.0 : 198- 7.0 : 200- 7.0 : 203- 7.0 : 206- 7.0 : 210- 7.0 : 215- 7.0 : 223- 7.0 : 233- 7.0 : 247-  
7.0 : 265- 7.0 : 284- 7.0 : 300- 7.0 : 322- 7.0 : 331- 7.0 : 327- 7.0 :  
-----

-----  
:Y= -300  
:  
: QH : 0.0526215: 0.0576098: 0.0602380: 0.0657731: 0.0715875: 0.0701626: 0.0754907: 0.0805137: 0.0888500: 0.1070594:  
0.1139758: 0.1101802: 0.0888422: 0.0716246: 0.0692205: 0.0625239: 0.0621423:  
: HB-U : 200- 7.0 : 201- 7.0 : 203- 7.0 : 206- 7.0 : 209- 7.0 : 213- 7.0 : 217- 7.0 : 223- 7.0 : 231- 7.0 : 241- 7.0 : 253-  
7.0 : 266- 7.0 : 280- 7.0 : 293- 7.0 : 304- 7.0 : 313- 7.0 : 320- 7.0 :  
-----

-----  
:Y= -450  
:  
: QH : 0.0508002: 0.0554336: 0.0604256: 0.0657288: 0.0712559: 0.0768696: 0.0823762: 0.0875276: 0.0965553: 0.1054745:  
0.1135706: 0.1093403: 0.0957000: 0.0843562: 0.0738182: 0.0704847: 0.0687901:  
: HB-U : 204- 7.0 : 206- 7.0 : 208- 7.0 : 211- 7.0 : 215- 7.0 : 219- 7.0 : 224- 7.0 : 230- 7.0 : 237- 7.0 : 246- 7.0 : 256-  
7.0 : 267- 7.0 : 278- 7.0 : 289- 7.0 : 299- 7.0 : 307- 7.0 : 313- 7.0 :  
-----

-----  
-----  
:Y= -600  
:  
: QH : 0.0511318: 0.0555921: 0.0575223: 0.0623079: 0.0672531: 0.0722322: 0.0808909: 0.0856084: 0.0943825: 0.1027043:  
0.1050508: 0.1010207: 0.0960570: 0.0867377: 0.0809213: 0.0728437: 0.0690372:  
: HB-U : 208- 7.0 : 210- 7.0 : 213- 7.0 : 216- 7.0 : 220- 7.0 : 224- 7.0 : 229- 7.0 : 235- 7.0 : 242- 7.0 : 249- 7.0 : 258-  
7.0 : 267- 7.0 : 277- 7.0 : 286- 7.0 : 294- 7.0 : 302- 7.0 : 308- 7.0 :  
-----  
-----

:Y= -750  
:  
: QH : 0.0487890: 0.0528340: 0.0571236: 0.0616046: 0.0661936: 0.0707724: 0.0751864: 0.0875834: 0.0914563: 0.0944846:  
0.0964696: 0.0926681: 0.0881150: 0.0829520: 0.0805813: 0.0743326: 0.0666453:  
: HB-U : 212- 7.0 : 214- 7.0 : 217- 7.0 : 220- 7.0 : 224- 7.0 : 228- 7.0 : 233- 7.0 : 239- 7.0 : 245- 7.0 : 252- 7.0 : 260-  
7.0 : 268- 7.0 : 276- 7.0 : 284- 7.0 : 291- 7.0 : 298- 7.0 : 304- 7.0 :  
-----  
-----

:Y= -900  
:  
: QH : 0.0487873: 0.0526088: 0.0566268: 0.0607866: 0.0650079: 0.0691816: 0.0768287: 0.0806544: 0.0839308: 0.0864773:  
0.0881386: 0.0845818: 0.0842329: 0.0791851: 0.0770983: 0.0711500: 0.0679559:  
: HB-U : 215- 7.0 : 218- 7.0 : 221- 7.0 : 224- 7.0 : 228- 7.0 : 232- 7.0 : 237- 7.0 : 242- 7.0 : 248- 7.0 : 254- 7.0 : 261-  
7.0 : 268- 7.0 : 275- 7.0 : 282- 7.0 : 289- 7.0 : 295- 7.0 : 301- 7.0 :  
-----  
-----

:Y= -1050  
:  
: QH : 0.0461439: 0.0495485: 0.0530974: 0.0567390: 0.0634243: 0.0671964: 0.0707695: 0.0740052: 0.0767568: 0.0788829:  
0.0802635: 0.0808153: 0.0766656: 0.0755713: 0.0704146: 0.0680721: 0.0652513:  
: HB-U : 219- 7.0 : 221- 7.0 : 224- 7.0 : 228- 7.0 : 231- 7.0 : 235- 7.0 : 240- 7.0 : 245- 7.0 : 250- 7.0 : 256- 7.0 : 262-  
7.0 : 268- 7.0 : 275- 7.0 : 281- 7.0 : 287- 7.0 : 292- 7.0 : 298- 7.0 :  
-----  
-----

:Y= -1200  
:  
: QH : 0.0435062: 0.0465204: 0.0521181: 0.0554497: 0.0587708: 0.0619969: 0.0650275: 0.0677509: 0.0700514: 0.0718191:  
0.0729621: 0.0734171: 0.0696604: 0.0687536: 0.0672325: 0.0622356: 0.0598675:  
-----  
-----

: HB-U : 222- 7.0 : 224- 7.0 : 227- 7.0 : 230- 7.0 : 234- 7.0 : 238- 7.0 : 242- 7.0 : 247- 7.0 : 252- 7.0 : 257- 7.0 : 263-  
7.0 : 268- 7.0 : 274- 7.0 : 280- 7.0 : 285- 7.0 : 290- 7.0 : 295- 7.0 :

-----  
:Y= -1350

:  
: QH : 0.0429609: 0.0457532: 0.0486155: 0.0515026: 0.0543564: 0.0571056: 0.0596681: 0.0619543: 0.0638734: 0.0653404:  
0.0662853: 0.0666602: 0.0632627: 0.0625125: 0.0612508: 0.0595390: 0.0574546:  
: HB-U : 224- 7.0 : 227- 7.0 : 230- 7.0 : 233- 7.0 : 237- 7.0 : 240- 7.0 : 244- 7.0 : 249- 7.0 : 253- 7.0 : 258- 7.0 : 263-  
7.0 : 269- 7.0 : 274- 7.0 : 279- 7.0 : 284- 7.0 : 289- 7.0 : 293- 7.0 :

-----  
:Y= -1500

:  
: QH : 0.0403336: 0.0427853: 0.0452786: 0.0477734: 0.0502196: 0.0525579: 0.0547216: 0.0566391: 0.0582394: 0.0594570:  
0.0602384: 0.0605476: 0.0603697: 0.0568537: 0.0558071: 0.0543815: 0.0526362:  
: HB-U : 227- 7.0 : 230- 7.0 : 232- 7.0 : 235- 7.0 : 239- 7.0 : 242- 7.0 : 246- 7.0 : 250- 7.0 : 255- 7.0 : 259- 7.0 : 264-  
7.0 : 269- 7.0 : 273- 7.0 : 278- 7.0 : 283- 7.0 : 287- 7.0 : 291- 7.0 :

-----  
: X= 1050 : 1200 : 1350 : 1500 :

-----  
:Y= 1500 :  
: QH : 0.0727831: 0.0648978: 0.0580987: 0.0542064:  
: HB-U : 54- 7.0 : 50- 7.0 : 46- 7.0 : 42- 7.0 :

-----  
:Y= 1350 :  
: QH : 0.0710920: 0.0666414: 0.0621377: 0.0577067:  
: HB-U : 51- 7.0 : 46- 7.0 : 42- 7.0 : 39- 7.0 :

Объект: 000 «МЛ МАЙНИНГ»- месторождение базальта Воскеат, марз Арагацотн  
 вещество:Пыль неорган.(SiO2 20-70%)

Таблица 12 Страница 3

X=	1050	1200	1350	1500
:Y=	1200			
: QH :	0.0763586:	0.0712498:	0.0661270:	0.0611327:
: HB-U :	46- 7.0 :	42- 7.0 :	38- 7.0 :	34- 7.0 :
:Y=	1050			
: QH :	0.0780455:	0.0724868:	0.0669629:	0.0616259:
: HB-U :	41- 7.0 :	36- 7.0 :	33- 7.0 :	30- 7.0 :
:Y=	900			
: QH :	0.0747126:	0.0691075:	0.0702692:	0.0644161:
: HB-U :	35- 7.0 :	31- 7.0 :	27- 7.0 :	24- 7.0 :
:Y=	750			
: QH :	0.0708066:	0.0692123:	0.0661294:	0.0640536:
: HB-U :	27- 7.0 :	24- 7.0 :	21- 7.0 :	19- 7.0 :
:Y=	600			
: QH :	0.0676382:	0.0646342:	0.0653061:	0.0620523:
: HB-U :	19- 7.0 :	16- 7.0 :	14- 7.0 :	13- 7.0 :
:Y=	450			
: QH :	0.0602188:	0.0633530:	0.0638954:	0.0604811:
: HB-U :	10- 7.0 :	8- 7.0 :	7- 7.0 :	6- 7.0 :
:Y=	300			
: QH :	0.0566158:	0.0592745:	0.0618893:	0.0584284:
: HB-U :	360- 7.0 :	360- 7.0 :	360- 7.0 :	360- 7.0 :
:Y=	150			
: QH :	0.0543975:	0.0588261:	0.0614867:	0.0581044:
: HB-U :	350- 7.0 :	351- 7.0 :	352- 7.0 :	353- 7.0 :
:Y=	0			
: QH :	0.0570328:	0.0615795:	0.0603769:	0.0607981:

```

: HB-U : 341- 7.0 : 343- 7.0 : 345- 7.0 : 347- 7.0 :
-----
:Y=      -150 :
:   QH : 0.0607688: 0.0595910: 0.0586357: 0.0591977:
: HB-U : 332- 7.0 : 336- 7.0 : 339- 7.0 : 341- 7.0 :
-----
:Y=      -300 :
:   QH : 0.0616697: 0.0630452: 0.0623021: 0.0593876:
: HB-U : 325- 7.0 : 329- 7.0 : 332- 7.0 : 335- 7.0 :
-----
:Y=      -450 :
:   QH : 0.0666613: 0.0642698: 0.0593675: 0.0568322:
: HB-U : 319- 7.0 : 323- 7.0 : 327- 7.0 : 330- 7.0 :
-----
:Y=      -600 :
:   QH : 0.0648597: 0.0629770: 0.0584281: 0.0563235:
: HB-U : 314- 7.0 : 318- 7.0 : 322- 7.0 : 325- 7.0 :
-----
:Y=      -750 :
:   QH : 0.0628805: 0.0589254: 0.0573138: 0.0532010:
: HB-U : 309- 7.0 : 314- 7.0 : 318- 7.0 : 321- 7.0 :
-----

```

Объект: 000 «МЛ МАЙНИНГ»- месторождение базальта Воскеат, марз Арагацотн  
вещество:Пыль неорган.(SiO2 20-70%)

Таблица 12 Страница 4

-----					
:	X=	1050 :	1200 :	1350 :	1500 :
-----					
:	Y=	-900	:		:
:	QH :	0.0643964:	0.0606242:	0.0567727:	0.0529494:
:	HB-U :	306- 7.0 :	310- 7.0 :	314- 7.0 :	317- 7.0 :
-----					
:	Y=	-1050	:		:
:	QH :	0.0620854:	0.0587034:	0.0552203:	0.0517325:
:	HB-U :	302- 7.0 :	307- 7.0 :	311- 7.0 :	314- 7.0 :
-----					
:	Y=	-1200	:		:
:	QH :	0.0571902:	0.0543068:	0.0513118:	0.0482860:
:	HB-U :	300- 7.0 :	304- 7.0 :	308- 7.0 :	311- 7.0 :
-----					
:	Y=	-1350	:		:
:	QH :	0.0550830:	0.0501533:	0.0475873:	0.0449730:
:	HB-U :	297- 7.0 :	301- 7.0 :	305- 7.0 :	308- 7.0 :
-----					
:	Y=	-1500	:		:
:	QH :	0.0506379:	0.0484548:	0.0461519:	0.0437879:
:	HB-U :	295- 7.0 :	299- 7.0 :	303- 7.0 :	306- 7.0 :
-----					
-----					



<<РАДУГА>>

2018.10.17

НАИБОЛЬШИЕ КОНЦЕНТРАЦИИ

(X,Y) - точка координаты

QH -нормированная концентрация в долях ПДК

HV -направление ветра в град.

U - скорость ветра м/с

Объект: ООО «МЛ МАЙНИНГ»- месторождение базальта Воскеат, марз Арагацотн

вещество:Пыль неорганич.(SiO2 20-70%)

Таблица 13 Страница 1

: QH	:	X	:	Y	:	HV	:	U	:	Но.Источ:	вклад	:	Но.Источ:	Вклад	:	Но.Источ:	Вклад	:	Но.Источ:	Вклад	:
: 0.120542		300		900		80		7.0		2	0.06729		1	0.05325							
: 0.117790		300		750		76		7.0		2	0.06089		1	0.05690							
: 0.113976		0		-300		253		7.0		1	0.05740		2	0.05658							
: 0.113571		0		-450		256		7.0		2	0.05785		1	0.05572							
: 0.112717		300		1050		82		7.0		2	0.06336		1	0.04935							

Минимальная и максимальная концентрации в точках расчѐтов: 0.0403335915 0.1205423979

<<РАДУГА>>

2018.10.17

Анализ исходных данных по выбросам

Объект: ООО «МЛ МАЙНИНГ»- месторождение базальта Воскеат, марз Арагацотн

Таблица 14 Страница 1

:КОД :	НАИМЕНОВАНИЕ (ШИФР)	:Требуемое :		:Произведение ТПВ(тре- :		:В расчет включить +/- нет- :
:ВЕШ-В:	ВЕЩЕСТВА	:потребление:Мощность		:буемое потребление	:Класс :	по отношению :
:	:	:воздуха : выброса		:воздуха) на R(параметр:пред-		:концентрации/массе выбросов:
:	:	:(м.куб/с) : М(г/с)		:разбавления)(м.куб/с) :	приятя:	:
:	983 Пыль неорган.(SiO2 20-70%)	23687	7.1	3.9072E+0004	5	+ +

<<РАДУГА>>

2018.10.17

Анализ исходных данных по источникам

Объект: ООО «МЛ МАЙНИНГ»- месторождение базальта Воскеат, марз Арагацотн  
 Вещество: Пыль неорганическая (SiO2 20-70%)

Таблица 15 Страница 1

```

-----
-:
: Код : Источники : Мощность : Концентра- : : Объем : Радиус : Требуемое : Параметр:Степень : Класс:Рекомендуется
:
: источ- : диаметр: выброса : ция на вы- : Скорость : газовой: зоны : потребление : разбав- : воздейст.: исто-: источник в
:
: ника : высота: устья : : ходе : выброса : смеси : влияния : воздуха : ления : на природ: чника: расчеты
:
: -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
: NN : H(м) : D(м) : M1(г/с) : C(мг/м.куб): Um(m/s) : Xm(M) : RR(M) : ТПВ(м.куб/с): R : П : : : Невключить -
:
-----
-:
: 1 4.00 18.00 1.533 1.00 6.00 1526.81 8206.7 5.11E+0003 3.3E+0000 1.7E+0004 4 +
: 2 2.00 100.00 5.573 0.35 2.00 15707.96 19873.5 1.86E+0004 1.2E+0000 2.2E+0004 3 +
-----
--
    
```