

“Ա Լ Ա Փ Մ Ե Տ”

փակ բաժնետիրական ընկերություն

Ֆերոհամաձուլվածքների արտադրություն

ՎՆԱՍԱԿԱՐ ՆՅՈՒԹԵՐԻ ՍԱՀՄԱՆԱՅԻՆ
ԹՈՒՅԼԱՏՐԵԼԻ ԱՐՏԱՆԵՏՈՒՄՆԵՐԻ (ՍԹԱ)
ՆՈՐՄԱՏԻՎՆԵՐԻ ՆԱԽԱԳԻԾ

“Ալափմետ” ՓԲԸ տնօրեն  Ս.Բոգոսյանս



Ալափարս – 2016

Կատարողների ցուցակ

Համակարգող՝ «Քոնսեկոարդ» ՍՊԸ տնօրեն Վ.Թևոսյան

Կատարողներ, «Քոնսեկոարդ» ՍՊԸ մասնագետներ՝

- տեխնոլոգիական գործընթացների նկարագրություն՝ Հ.Միրզոյան
- սարքավորումների բնութագրեր, հումք և արտադրանք՝ Ա.Սարաջյան
- արտանետումների հաշվարկ՝ Վ.Թևոսյան

Վնասակար նյութերի մթնոլորտում ցրման համակարգչային հաշվարկը կատարվել է ՀՀ բնապահպանության նախարարության «Շրջակա միջավայրի վրա ներգործության մոնիտորինգի կենտրոն» ՊՈԱԿ-ի կողմից:

Անոտացիա

“Ալափմետ” ընկերությունը ՀՀ Կոտայքի մարզի Ալափարս համայնքի վարչական սահմաններում գտնվող իր արտադրական տարածքում իրականացնում է ֆեռոձուլվածքների արտադրություն:

Ֆեռոձուլվածքների արտադրությունը հիմնվել է 2013թ. և ներկայացվել բնապահպանական փորձաքննության, որի արդյունքում 14.06.2013թ. ստացվել է ՀՀ բնապահպանության նախարարության թիվ ԲՓ59 փորձաքննական եզրակացությունը:

Արտադրական շղթան ընդլայնելու նպատակով, ընկերությունը 2014 թվականին գործարանի կազմում տեղադրել է մոլիբդենի խտանյութի թրծման հոսքագիծ: Ընդլայնման նախագիծը նույնպես ներկայացվել է բնապահպանական փորձաքննության, որի արդյունքում 2014 թվականի ապրիլի 22-ին ընկերությունը ստացել է “Ֆեռոհամաձուլվածքների գործարանի ընդլայնման աշխատանքային նախագծի վերաբերյալ” ԲՓ 28 փորձաքննական եզրակացությունը:

2014 թվականի կեսից ընկերությունը իրականացրել է սարքավորումների մոնտաժում և գործարկման և կարգաբերման աշխատանքներ, սակայն առկա հումքի անհամապատասխանության պատճառով անհրաժեշտ ցուցանիշների արտադրանք չի հաջողվել ստանալ և գործարանը լիարժեքորեն չի շահագործվել:

2015 թվականին հումքը ներմուծվել է արտերկրից, սակայն արդյունքները նույնպես անբավարար էին:

2016 թվականին պայմանագրեր են կնքվել “Ագարակի պղնձամոլիբդենային կոմբինատ” ՓԲԸ և այլ ներքին մատակարարողների հետ և ընկերությունը սկսել է գործարկման աշխատանքները:

Ներկա հետազոտությունը և արտանետումների նորմատիվների նախագիծը մշակվել է 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: Ձերնարկությունում առկա են արտանետումների 9 աղբյուր:

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

Նշված աղբյուրներից արտանետվում են 4 տեսակի վնասակար նյութեր.

- Փոշի անօրգանական՝ 3.272 տ/տարի,
- Ծծմբի երկօքսիդ՝ 125.58 տ/տարի,
- Ազոտի երկօքսիդ՝ 0.665 տ/տարի,
- Ածխածնի մոնօքսիդ՝ 3.988 տ/տարի:

Արտանետումների ընդհանուր քանակը կազմում է 133.505 տ/տարի:

Արտանետումների հետևանքով շրջակա միջավայրին հասցվելիք վնասի մեծությունը կազմում 8468362.0 դրամ, հաշվարկը տես հավելված 2-ում:

Վնասակար գումարային ազդեցությամբ օժտված են ազոտի երկօքսիդը և ծծմբի երկօքսիդը:

ՍԹԱ նորմատիվներին հասնելու ժամկետը համարվում է հաստատման պահից:

Կատարողների ցուցակ.....	2
Անոտացիա	3
1. Ընդհանուր տեղեկություններ կազմակերպության մասին	6
2. Տնտեսավարող սուբյեկտի բնութագիրը որպես մթնոլորտային օդն աղտոտող աղբյուր.....	6
2.1. Օգտագործվող հումքը և հիմնական արտադրատեսակները	6
2.2. Տեխնոլոգիական գործընթացները.....	7
2.3. Մթնոլորտային արտանետումների աղբյուրները	13
2.4. Ջարկային արտանետումների բնութագիրը.....	15
2.5. ՍԹԱ նորմատիվների հաշվարկի համար աղտոտող նյութերի պարամետրերը	15
3. ՍԹԱ նորմատիվների/չափաքանակների հաշվարկի համար անհրաժեշտ ելակետային տվյալները	21
4. Վնասակար նյութերի արտանետումների ցրման հաշվարկը.....	21
4.1. Ցրման պայմանները որոշող օդերևութաբանական բնութագրերը և գործակիցները.....	21
4.2. Վնասակար նյութերի ցրման հաշվարկի հակիրճ արդյունքները	22
5. ՍԹԱ նորմատիվների որոշումը, արտանետումների չափաքանակների առաջարկը	22
6. Անբարենպաստ կլիմայական պայմանների ժամանակ արտանետումների կարգավորման միջոցառումներ.....	23
Հավելված 1.....	25
“ԱԼԱՓՄԵՏ” ՓԲԸ արտանետումների քանակների հաշվարկման եղանակները.....	25
Հավելված 2.....	29
Մթնոլորտի վրա գործունեության հետևանքով առաջացած տնտեսական վնասը.....	29
Հավելված 3.....	30
Վնասակար նյութերի ցրման հաշվարկի աղյուսակները	30

1. Ընդհանուր տեղեկություններ կազմակերպության մասին

“Ալափմետ” փակ բաժնետիրական ընկերությունը (ՓԲԸ) հիմնադրվել է 2003 թվականին (գրանցման համարը՝ 39.120.01556), ընկերության իրավաբանական հասցեն է՝ ՀՀ, Կոտայքի մարզ, Ալափարս, Չարենցավանի խճուղի1, փակուղի 8:

Ընկերությունը զբաղվում է ֆեռոձուլվածքների արտադրությամբ իր գործարանի տարածքում, որը գտնվում է ՀՀ Կոտայքի մարզի Ալափարսի համայնքի վարչական սահմաններում՝ նախկին հաստոցաշինական գործարանի լայն սպառման ապրանքների տեղամասում՝ Ալափարս գյուղից 2.64 կմ, իսկ Չարենցավան քաղաքից 2.22 կմ հեռավորության վրա:

Գործարանի ընդհանուր տարածքը 16000 ք.մ է, որի մեջ ներառվում է երկու արտադրական շինություն, պահեստներ, վարչական շենք, որոնք սեփականության հիմունքով պատկանում են “ԱԼՄՓՄԵՏ” ՓԲԸ՝ համաձայն ՀՀ կադաստրի պետական կոմիտեի թիվ 2848226 վկայականի՝ տրված 16.12.2011թվականին: Հողամասի նպատակային նշանակությունը, ըստ կադաստրի վկայականի՝ արդյունաբերական, ընդերքօգտագործման և այլ արտադրության նշանակությամբ օբյեկտներ:

Գործարանի մոտակայքում անցնում է ավտոմայրուղի, երկաթգիծ, խմելու ջրագիծ, ոռոգման ջրանցք և կոյուղատար:

2. Տնտեսավարող սուբյեկտի բնութագիրը որպես մթնոլորտային օդն աղտոտող աղբյուր

2.1. Օգտագործվող հումքը և հիմնական արտադրատեսակները

Հիմնական հումք է հանդիսանում մոլիբդենի խտանյութը: Ծագման վայրից և հարստացման տեխնոլոգիայից կախված, մոլիբդենի խտանյութը ունի հետևյալ քիմիական բաղադրությունը:

Մոլիբդենի խտանյութի քիմիական կազմը, %

Mo	SiO ₂	As	Sn	P	Cu
45 - 52	4 - 11	0.03 – 0.07	0.02 – 0.07	0.02 – 0.05	0.4 – 2

Արտադրական գործընթացում նաև օգտագործվում են՝

- Fe₂O₃
- Fe Si (65)
- Al
- CaO (Կիր)
- Պողպատի թերթիկներ
- FeMo-ի խարամ (սեփական արտադրության երկրորդային հումք),

- Na_2CO_3
- ծծմբական թթվի լուծույթ (սեփական արտադրության երկրորդային հումք),
- NaCl :

Բնառեսուրսներից՝ ջուր և բնական գազ:

Հումքի ծախսը կախված է արտադրվող ֆեռոմոլիբդենի տեսակից (մակնիշ):

Հիմնական արտադրատեսակն է՝ ֆեռոմոլիբդենը:

Օժանդակ արտադրատեսակները՝

- պղնձի կարբոնատ,
- կալցիումի հիդրոսուլֆատ:

Օժանդակ արտադրանքի ելքը նույնպես կախված է արտադրվող ֆեռոմոլիբդենի տեսակից (մակնիշ):

2.2. Տեխնոլոգիական գործընթացները

2.2.1. Մոլիբդենի խտանյութի մաքրում հիդրոմետալուրգիական եղանակով

Մոլիբդենի խտանյութում պղնձի պարունակությունը կարող է տատանվել 0.4 – 2 տոկոսի սահմաններում: 1.5 – 2 տոկոսի պարունակության դեպքում պղինձը բացասաբար է ազդում տեխնոլոգիական գործընթացի վրա և անհրաժեշտություն է առաջանում նվազեցնել պղնձի պարունակությունը: Այդ նպատակով իրականացվում է պղնձի կորզում հիդրոմետալուրգիական եղանակով:

Թթվակայուն ռեակտորի մեջ խտանյութից լուծահանվում է պղինձը և այլ ուղեկցող մետաղները, եթե այդ մետաղների խտությունը մոլիբդենի խտանյութում գերազանցում է թույլատրելի քանակը, օգտագործելով H_2SO_4 լուծույթ:

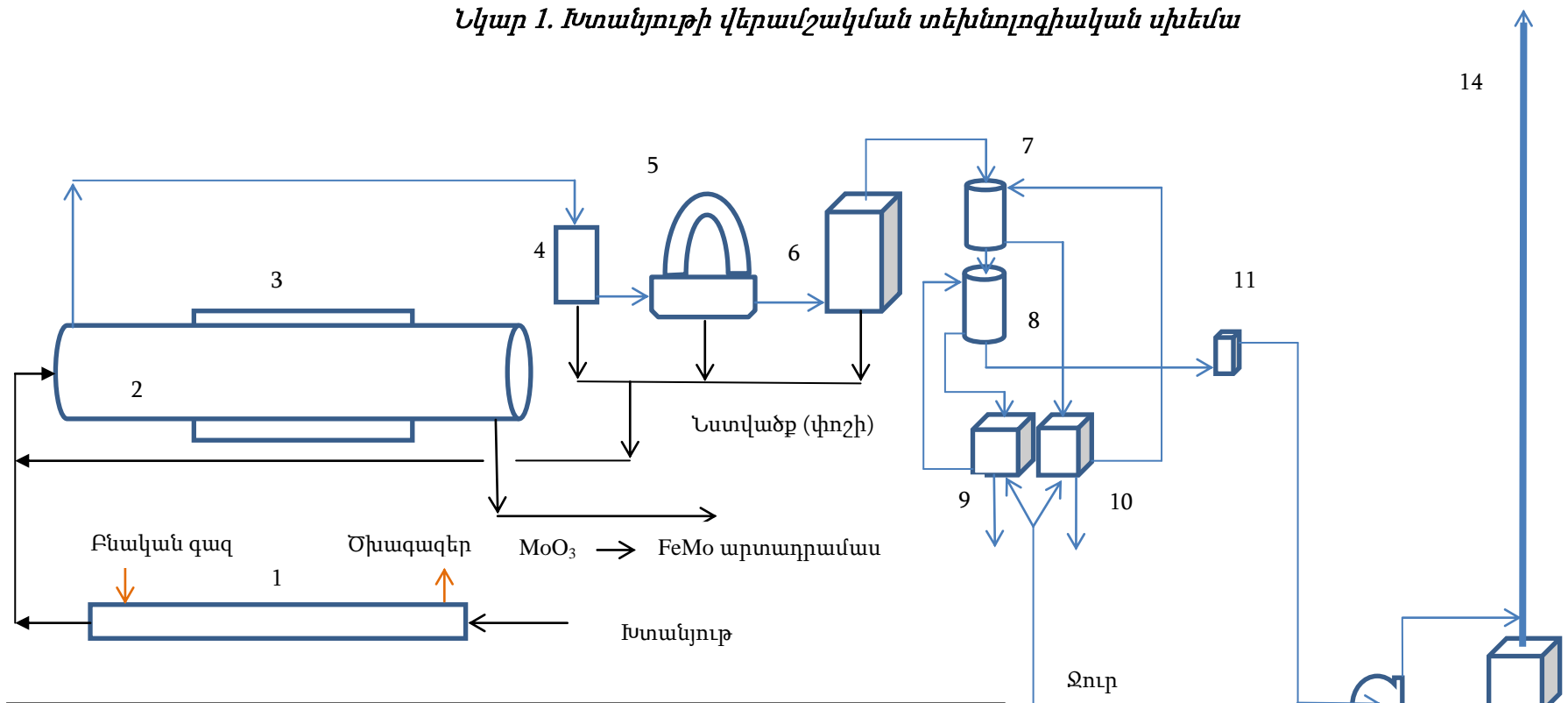
Այդ նպատակի համար օգտագործվում է մոլիբդենի խտանյութի թրծման (բովման) արտադրամասի ջրային սկրուբերում առաջացող 6%-ոց ծծմբական թթվի լուծույթը:

Լուծահանումից հետո մոլիբդենի խտանյութի սուսպենզիան գտվում է վակուում ֆիլտրի միջոցով: Նստվածքը՝ մոլիբդենի խտանյութը, ուղարկվում է թրծման արտադրամաս՝ խառնվելով չորանոց տրվող խտանյութի հետ, իսկ լուծույթին (ջրային մնացորդ) ավելացվում է Na_2CO_3 , որի միջոցով պղինձը նստեցվում է կարբոնատների ձևով, իսկ չեզոքացված լուծույթը մղվում է ջրային սկրուբեր լրացնելու համար ջրի կորուստները:

Պղնձի կարբոնատը, որը չնչին քանակներով կարող է նաև պարունակել կապարի և ցինկի կարբոնատներ, հավաքվում է պահեստային տարողության մեջ և վաճառվում պղինձ և արջասպ արտադրող կազմակերպություններին:

2.2.2. Մոլիբդենի խտանյութի թրծում (բովում) (նկար 1. Տեխնոլոգիական սխեմա)

Նկար 1. Խտանյութի վերամշակման տեխնոլոգիական սխեմա



Սարքավորումների անվանացուցակ

1. Գազային չորացուցիչ	9. Շրջանառու թթվային լուծույթի բար
2. Բովման (թրծման) վառարան	10. Շրջանառու հիմնային լուծույթի բար
3. Էլեկտրական տաքացուցիչ	11. Կաթիլորսիչ
4. Նախնական խուց	12. Օդամղիչ (օդաքարշ)
5. Արագության նվազեցման սարք	13. Խողովակի հիմք
6. Թևքային գտիչ	14. Արտանետման խողովակ
7. Ջրային սկրուբեր	
8. Հիմնային սկրուբեր	

Խտանյութը ավտոտրանսպորտային միջոցներով ստացվում է առաքիչի կողմից և պահեստավորվում արտադրամասի առանձին հատվածում /փակ շինություն/, որտեղից բարձվում է չորացուցիչի մեջ կամ տեղափոխվում հիդրոմետալուրգիայի տեղամաս:

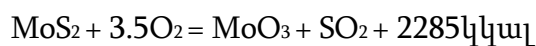
Խտանյութը ստացվում է որոշակի խոնավությամբ: Խտանյութից խոնավությունը հեռացվում է թրծման գործընթացից առաջ՝ մինչև 250°C ջերմաստիճանում գազային խողովակ-խողովակ չորացուցիչում, որի դեպքում դեռևս չեն անջատվում ծծմբային գազեր: Թրծման գործընթացի դեպքում անհամեմատ բարձր ջերմաստիճանային պայմաններում անջատված ծծմբային գազերը կարող էին միանալ խոնավության /ջրի/ հետ և առաջացնել թթուներ, որը կարող էր քայքայել սարքավորման մետաղը, եթե խտանյութը նախապես չչորացվի:

Որպես վառելիք օգտագործվում է բնական գազը: Այլընտրանքային վառելիք չի նախատեսվում:

Չոր խտանյութը տելֆերի միջոցով տեղափոխվում է թրծման վառարան:

Խտանյութի թրծման պրոցեսը, արտադրության հիմնական մասն է և այդ արտադրամասից է տեղի ունենում աղտոտող նյութերի գերակշիռ արտանետումը մթնոլորտ: Թրծման ժամանակ առաջանում է MoO₃, որի մեջ պարունակվում է 0,05-0,15% մնացորդային ծծումբ:

Խտանյութի թրծումը կատարվում է հորիզոնական պտտվող խողովակային վառարանում: Օքսիդացման պրոցեսը տեղի է ունենում ջերմության անջատումով, համաձայն հետևյալ ռեակցիայի՝



Ռեակցիայի արդյունքում անջատված ջերմությունը թույլ է տալիս թրծման պրոցեսը իրականացնել հիմնականում անջատած ջերմության հաշվին:

Սակայն վառարանի միջնամասում 630 – 650°C ջերմաստիճանային ռեժիմը պահպանելու համար վառարանի միջնամասում տեղադրված է էլեկտրատաքացուցիչ:

Ռեակցիայի արդյունքում առաջանում են մոլիբդենի եռօքսիդ և ծծրի երկօքսիդ, որի մի մասը ($\approx 10\%$) թթվածնի ազդեցության պայմաններում ռեակցիոն միջավայրում և ռեակտորի էլքային մասում օքսիդանում է մինչև ծծմբի եռօքսիդ:

Խտանյութի թրծման ընթացքում առաջացող գազաօդային խառնուրդը, որի ջերմաստիճանը 300-350°C է, պարունակում է անօրգանական փոշի, ծծմբի երկօքսիդ և եռօքսիդ:

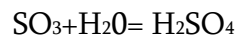
Վառարանից գազաօդային խառնուրդի հետ դուրս մղվող անօրգանական փոշին կազմում է բեռնավորված հումքի 6-8%-ը (միջին՝ 7%):

Վառարանից, գազաօդային խառնուրդը տեխնոլոգիական շղթայի վերջում տեղադրված ծխաքարշիջի միջոցով տրվում է գազամաքրման և գազահովացման համակարգ, որը բաղկացած է հետևյալ գործընթացներից և սարքավորումներից՝

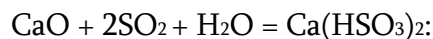
ա. Նստեցման և հովացման սարք, որտեղ կատարվում է գազաօդային խառնուրդի արագության կտրուկ անկում, որի արդյունքում գազը հովանում, իսկ փոշին նստում է սարքի ստորին մասում գտնվող բունկերի հատակին: Նստեցման արդյունավետությունը կազմում է՝ 50 %:

Հովացման սարքից դուրս եկած գազաօդային խառնուրդի ջերմաստիճանը իջնում է մինչև 55-60°C: Նշված խառնուրդը մտնում է թևքային գտիչ (ֆիլտր)՝ որտեղ փոշին նստեցվում է 98 – 99 % արդյունավետությամբ:

բ. Փոշուց մաքրված գազաօդային խառնուրդը մտնում է ջրային սկրուբեր, որտեղ կլանվում է SO₃ գազը հետևյալ ռեակցիայով և առաջանում է ծծմբական թթվի թույլ լուծույթ՝



գ. Երկրորդ սկրուբերում օգտագործվում է կրակաթի թույլ լուծույթ և կլանում են ծծմբային անհիդրիդի 90%-ը հետևյալ ռեակցիայով՝



Յուրաքանչյուր սկրուբերում տեղի է ունենում նաև մնացորդային փոշու կլանում, ընդ որում յուրաքանչյուր սկրուբերի կլանման նվազագույն արդյունավետությունը կազմում 50%:

Մաքրված գազաօդային խառնուրդը արտանետվում է մթնոլորտ 47 մ բարձրությամբ և 800մմ տրամագծով խողովակի միջոցով:

Վառարանում ստացվող տեխնիկական MoO₃ լցվում է բունկերի մեջ, որը սայլակի միջոցով տեղափոխվում է ֆեռոմոլիբդենի արտադրամաս:

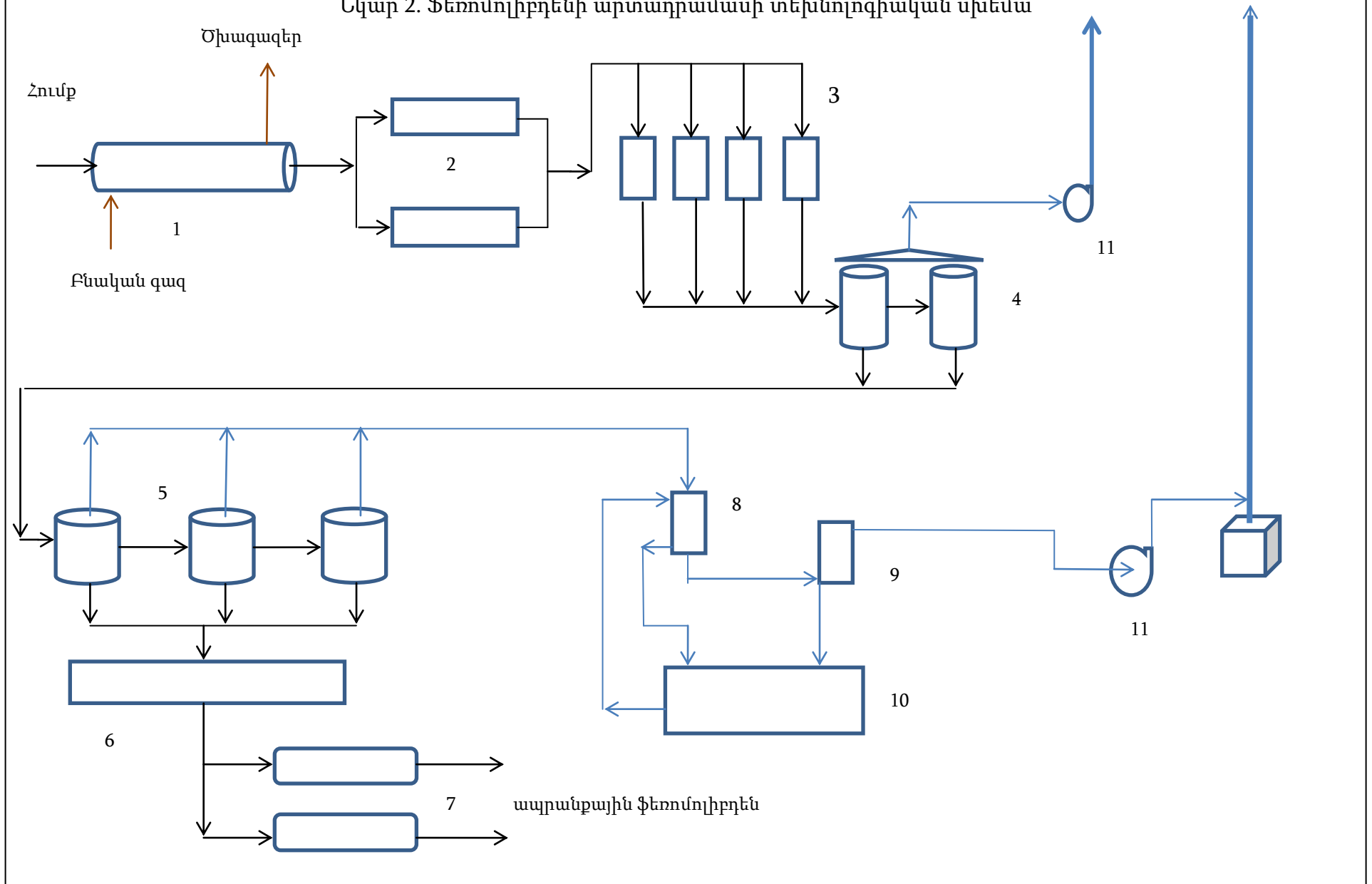
2.2.3. Ֆեռոմոլիբդենի արտադրություն

Ֆեռոմոլիբդենի արդյունաբերման հիմնական նյութ են ծառայում մոլիբդենի եռօքսիդը (MoO₃), ֆեռոսիլիցիումը (FeSi 45, FeSi 65 կամ FeSi 75), երկաթի օքսիդները, խարամը:

Քվարցային ավազը և մյուս հումքատեսակները, ենթարկվում են չորացման բնական գազով աշխատող վառարանում, ինչի հետևանքով խոնավությունը չի գերազանցում 0.2%: Այլընտրանքային վառելիք չի նախատեսվում:

Ստորև նկար 2-ում բերված է ֆեռոմոլիբդենի արտադրամասի տեխնոլոգիական սխեման:

Նկար 2. Ֆեռոմոլիբդենի արտադրամասի տեխնոլոգիական սխեմա



Տեռոմոլիբդենի արտադրամասի սարքավորումների անվանացուցակ

Համարը սխեմայի վրա	Սարքավորումների անվանումը	Քանակը
1	Չորանոց (գազային վառարան)	2
2	Գնդիկավոր աղաց	1
3	Պահեստավորման բունկերներ	4
4	Խառնիչներ	2
5	Հալման վառարաններ	3
6	Հովացման ավազան	1
7	Այտավոր գարդիչներ	2
8	Ջրային սկրուբեր	1
9	Նստեցուցիչ	1
10	Ջրային ավազան	1
11	Օդամղիչներ	2

Չորացումից հետո ելանյութը մանրացվում է գնդավոր աղացում, ինչի հետևանքով մասնիկների չափերը չեն գերազանցում 3մմ: Չորացված և մանրացված ելանյութը պահեստավորվում է հերմետիկ բունկերներում: Ելանյութի մշակման ընթացքում բեռնման, բեռնաթափման և տեղափոխման աշխատանքների արդյունքում առաջանում են անօրգանական փոշու արտանետումներ, որոնք դուրս են բերվում բնական օդափոխության խողովակի (դեֆլեկտոր) միջոցով:

Ելանյութերը, ինչպես մասն մոլիբդենի եռօքսիդը կշռվում են և բարձվում խառնիչների մեջ: Խառնիչները գործում են տատանման եղանակով:

Խառնիչների տեղամասում տեղադրված են տեղային քարշիչներ (զոնտեր), որոնք միացված են օդամղիչի հետ և փոշին արտանետվում են մթնոլորտ 8մ բարձրությամբ, 0.3մ տրամագծով խողովակի միջոցով:

Հալումը կատարվում է աղյուսապատված հալքանոթային վառարանում՝ 6մ³ ծավալով և 10տ բովախառնուրդի տարողությամբ: Ընդամենը տեղադրված են 3 վառարան, որոնցից հալման պահին աշխատում է միայն մեկը:

Բեռնումից հետո վառարան է ներանցվում բռնկիչը և վառվում: Վառարանի վրա տեղադրվում է գլխանոց, որը միացված է գտող մաքրող համակարգին: Բովախառնուրդի հալման ընթացքը լավացնելու նպատակով վառարան է մատուցվում լրացուցիչ օդ: Գազափոշային խառնուրդը օդափոխման համակարգով ուղղվում է գտող համակարգ, որտեղ անցնելով երկփուլային գտում գրեթե լրիվ (99%) ազատվում է փոշուց և 32մ բարձրության և 0.8 մ տրամագծով խողովակով դուրս է բերվում մթնոլորտ: Զտման համակարգը իրենից ներկայացնում է գազագոծիչ, համընթաց սկրուբերի եղանակով, որտեղ ջուրը և գազը (վերնից) համընթաց շարժվում են ապարատի երկայնքով: Ապարատում կլանվում է փոշին, որը ջրային

հոսքի միջոցով հավաքվում է ավազանում, իսկ մաքրված գազը անցնում է երկրորդ ապարատը, որտեղ նստում են ջրի կաթիլները և նույնպես հոսում դեպի ավազան: Վերջնականորեն մաքրված գազաօդային խատնուրդը ծխատար խողովակով դուրս է բերվում մթնոլորտ:

Նստեցված փոշին (170-180կգ, մեկ գործընթացի ընթացքում) վերադարձվում է մշակման (չորացում և հալեցում): Ամբողջ գործընթացը տևում է 15-20րոպե, որից հետո հալեցված զանգվածը մնում է մեկ ժամով վառարանի մեջ, հետո բացում են ելանցքը, հեռացնում են խարամը, իսկ ֆեռոմոլիբդենի հալույթը ավազահորի մեջ, որտեղ նա մնում է ևս 6 ժամ: Հովանալուց հետո ֆեռոմոլիբդենի ձուլակտորը տեղափոխվում է հալման վառարանների մոտ գտնվող ջրավազանի մեջ, որտեղ հովանում է ջրային միջավայրում: Այդ ընթացքում ձուլակտորը ճաքճքում է: Ձեռքով առանձնացվում են կտորները, տեղափոխվում այտավոր ջարդիչներ և մանրացնում: Քանի որ դա արվում է խոնավ վիճակում, արտանետումներ չեն առաջանում:

Հիմնական տեխնոլոգիական արտադրամասերը գործում են անընդհատ սխեմայով, 24 ժամ/օր, հումքի լիարժեք ապահովման պայմաններում ժամային արտադրողականությունը կկազմի 300 կգ, իսկ տարեկան աշխատաժամերը՝ 8000 ժամ:

Ընտրված տեխնոլոգիական սխեման, սարքավորումները և կարգավորման համակարգը հիմնված են ժամանակակից լավագույն փորձի վրա և ձեռնարկությունը մոտ տարիներին չի նախատեսում կատարել փոփոխություններ: Իսկ հումքային բազայի սակավությունը թույլ չի տալիս նախատեսել արտադրողականության ավելացում:

2.3. Մթնոլորտային արտանետումների աղբյուրները

Ընկերությունում մթնոլորտային արտանետումների աղբյուր են հանդիսանում տարբեր տեխնոլոգիական հանգույցների սարքավորումները և գործընթացները:

Սխեմային վրա արտանետման աղբյուրները նշանակված են “Ա” տառով: Արտանետումների քանակները հաշվարկվել են հաշվեկշռային եղանակով: Հաշվարկները բերված են հավելվածների մասում:

2.3.1. Հիդրոմետալուրգիայի տեղամաս

Ա.1 փոշու արտանետման չկազմակերպված աղբյուր:

Հիդրոմետալուրգիայի տեղամասը գտնվում է թիվ 1 արտադրական մասնաշենքին կից բացօդյա հարթակում:

Արտանետումները առաջանում են խտանյութը պարկերից լուծահանման ռեակտորի մեջ լցնելուց: Հաշվի առնելով, որ ծծմբական թթուն տրվում է 6 տոկոսանոց լուծույթի ձևով, իսկ լուծահարված խտանյութը տեղափոխվում է խոնավ ձևով, այլ արտանետումներ այս հանգույցում չեն հաշվարկվել:

2.3.2. Խտանյութի թրծման արտադրամաս

Խտանյութի չորացման վառարանում բնական գազի այրման արգասիքները արտանետվում են 11 մ բարձրությամբ և 0.15 մ տրամագծով Ա.2 ծխնելույզից:

Խտանյութը ընդունելու, չորացուցիչ բեռնելու, այնտեղից թրծման վառարան բեռնելու և բեռնաթափելու ընթացքում առաջանում են անօրգանական փոշու արտանետումներ, որոնք մթնոլորտ են տրվում շինության առաստաղում տեղադրված Ա.3 դեֆլեկտորով:

Խտանյութի թրծման վառարանում առաջացած գազաօդային խառնուրդը մաքրվելով փոշեկլանիչ և գազամաքրման համակարգում արտանետվում է Ա.4 արտանետման աղբյուրից՝ 47 մ բարձրությամբ և 0.8 մ տրամագծով:

2.3.3. Ֆեռոմոլիբդենի պատրաստման արտադրամաս

Հումքատեսակների գնդիկավոր աղացների աշխատանքի ընթացքում առաջացող փոշին մթնոլորտ է տրվում բնական քարշի Ա.5 խողովակով (դեֆլեկտոր):

Հումքատեսակների չորացման վառարանում բնական գազի այրման արգասիքները արտանետվում են 8 մ բարձրությամբ և 0.4 մ տրամագծով Ա.6 ծխնելույզից:

Հումքատեսակների խառնիշների աշխատանքի ընթացքում առաջացող փոշին տեղային օդաքարշ համակարգով մղվում է դեպի Ա.7 խողովակ:

Հալման վառարանների գազաօդային խառնուրդը մաքրվելով ջրային կլանիչներում արտանետվում է Ա.8 արտանետման աղբյուրից՝ 32 մ բարձրությամբ և 0.8 մ տրամագծով:

Սանիտարապաշտպանիչ գոտի

Համաձայն CH 245 – 71 Սանիտարական դասակարգման, Արդյունաբերական Ձեռնարկությունների ֆեռոմոլիբդենի (մետաղական համաձուլվածքների) արտադրությունները պետք է ունենան մինչև 500 մ չափերի սանիտարապաշտպանիչ գոտիներ, ինչը հաշվի առնելով մերձակայքում բնակելի տների բացակայությունը, այս պարագայում լիովին ապահովված է:

Տեխնոլոգիական սարքավորումների քանակը, արտանետման աղբյուրների պարամետրերը, վնասակար նյութերի արտանետումների քանակը և տեսակը բերված են աղյուսակ 1-ում:

ԱՂՅՈՒՍԱԿ 1.

Մթնոլորտ արտանետվող աղտոտող նյութերի անվանացանկը

Նյութի անվանումը	ՄԹԿ միանգամյա առավելագույն, մգ/մ ³	Նյութի արտանետումը, տ/տարի
1	2	3
Փոշի անօրգանական (SiO ₂ ՝ < 20%)	0.5	3.272

Ծծմբի երկօքսիդ (SO ₂)	0.5	125.58
Ածխածնի մոնօքսիդ	5.0	3.988
Ազոտի երկօքսիդ	0.2	0.665

Գումարման հատկությամբ օժտված են ազոտի երկօքսիդը և ծծմբի երկօքսիդը:

2.4. Զարկային արտանետումների բնութագիրը

ԱՂՅՈՒՍԱԿ 2.

Զարկային արտանետումներ ունեցող աղբյուրների թվարկումը և բնութագիրը

Արտադրամասի (տեղամասի) և աղբյուրների անվանումները	Նյութի անվանումը	Նյութի զարկային արտանետումը, գ/գարկ.	Արտանետման պարբերականությունը, (անգամ/ տարի)	Արտանետման տևողությունը, վրկ	Զարկային արտանետումների տարեկան քանակությունը, տ
1	2	3	4	5	6
Խտանյութի թրծման վառարան	SO ₂	5818	1 ¹	120	0.006
	SO ₃	970		120	0.001

Ֆեռոմոլիբդենի արտադրության վթարների տեսակետից վտանգավոր հանգույցներ են չորացուցիչները, թրծման և հալման վառարանները:

Չորացուցիչներում վթարի դեպքում անմիջապես անջատվում է բնական գազի մատակարարումը և զարկային արտանետում չի առաջանում:

Հալման վառարանի յուրաքանչյուր գործառույթը տևում է 15 – 20 րոպե և վթարի հավանականությունը չնչին է:

Զարկային արտանետում տեսականորեն հնարավոր է միայն խտանյութի թրծման տեղամասում: Վթարի դեպքում ավտոմատ հատիչը փակում է վառարանի ելքային մասը, սակայն խողովակում պարունակվող ծծմբի երկօքսիդը և եռօքսիդը առանց մաքրվելու կարտանետվեն դեպի մթնոլորտ եթե հոսանքազրկվեն պոմպերը և դադարի ջրի շրջանառությունը:

Եթե ընդունենք վթարի առավելագույն հնարավոր տևողությունը, որի ընթացքում հատիչը կփակի վառարանի ելքը՝ 2 րոպե, իսկ թրծման վառարանը այդ պահին բեռնված լինի առավելագույն՝ 300 կգ խտանյութով, ապա զարկային արտանետումները կկազմեն՝

- ծծմբի երկօքսիդ՝ 5818 գ,

- ծծմբի եռօքսիդ՝ 970 գ:

2.5. ՍԹԱ նորմատիվների հաշվարկի համար աղտոտող նյութերի պարամետրերը

ՍԹԱ նորմատիվների/չափաքանակների հաշվարկի համար մթնոլորտ արտանետվող աղտոտող նյութերի պարամետրերը ներկայացվում են աղյուսակ 3-ի տեսքով: Ընդ որում, հաշվի են առնված մթնոլորտ աղտոտող նյութերի ինչպես կազմակերպված, այնպես էլ չկազմակերպված աղբյուրները:

¹ Նկարագրված վթարային իրավիճակի հավանականությունը չնչին է, համեմայնդեպս 2014 թվականից իվեր, երբ սկսվել են ֆեռոմոլիբդենի արտադրության փորձարկումները և փորձնական քանակների արտադրությունը որևէ վթար չի արձանագրվել:

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		
1	2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Հիդրոմետալուր- գիայի տեղամաս	Լուծահանիչի բունկեր, խտանյութի պարկերի բեռնաթափում		2	2	8000	8000	հարթակ		1	1	1	1
Խտանյութի արտադրամաս	Չորացուցիչ (վառարան)		1	1	8000	8000	խողովակ		1	1	2	2
Խտանյութի արտադրամաս	Խտանյութի բեռնում և բեռնաթափում		1	1	8000	8000	խողովակ (դեֆլեկտոր)		1	1	3	3
Խտանյութի արտադրամաս	Խտանյութի թրծման վառարան		1	2	8000	8000	խողովակ		1	1	4	4
Ֆեռոմոլիբդենի արտադրամաս	Հումքանյութերի մանրացում գնդիկավոր աղացում		2	2	8000	8000	Խողովակ (դեֆլեկտոր)		1	1	5	5
Ֆեռոմոլիբդենի արտադրամաս	Հումքանյութերի չորացում վառարանում		1	1	520	520	խողովակ		1	1	6	6
Ֆեռոմոլիբդենի արտադրամաս	Հումքատեսակների խառնիչ		2	2	2670	2670	խողովակ		1	1	7	7
Ֆեռոմոլիբդենի արտադրամաս	Հալման վառարան		3	3	1050	1050	խողովակ		1	1	8	8

3-րդ աղյուսակի շարունակությունը

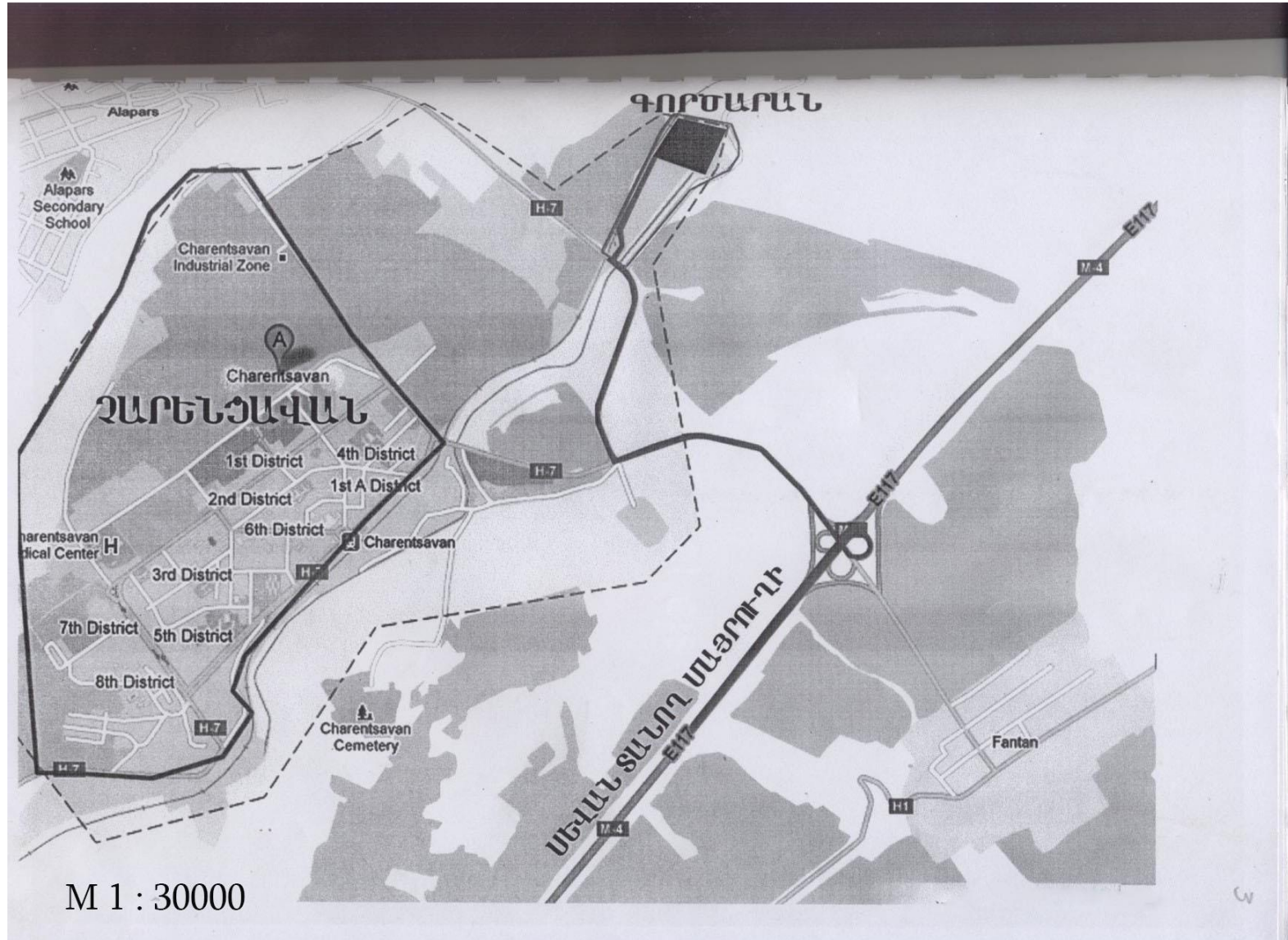
Աղբյուրի կարգաթիվը	Աղբյուրի բարձրությունը, մ		Աղբյուրի տրամագիծը, մ		Գագաօդային խառնուրդի պարամետրերն արտանետման աղբյուրի ելքում						Կոռոզիաները քարտեզ-սխեմայում, մ			
					արագությունը, մ/վրկ		ծավալը, մ ³ /վրկ		Ջերմաստիճանը, °C		կետային աղբյուրների խմբի կենտրոնի կամ գծային աղբ. 1-ին ծայրի		գծային աղբյուրի 2-րդ ծայրի	
	ՆՎ	Հ	ՆՎ	Հ	ՆՎ	Հ	ՆՎ	Հ	ՆՎ	Հ	X ₁	Y ₁	X ₂	Y ₂
	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1	4.0	4.0	6.0	6.0	2.0	2.0	56.5	56.5	17.0	17.0	208	184	214	184
2	11.0	11.0	0.15	0.15	6.0	6.0	0.11	0.11	150.0	150.0	180	219	-	-
3	8.2	8.2	0.6	0.6	3.0	3.0	0.85	0.85	20.0	20.0	195	216	-	-
4	47.0	47.0	0.8	0.8	12.0	12.0	6.0	6.0	25.0	25.0	172	232	-	-
5	8.2	8.2	0.6	0.6	3.0	3.0	0.85	0.85	20.0	20.0	165	132	-	-
6	7.5	7.5	0.3	0.3	6.0	6.0	0.42	0.42	140.0	140.0	168	123	-	-
7	5.0	5.0	0.45	0.45	9.6	9.6	1.53	1.53	20.0	20.0	140	129	-	-
8	32.0	32.0	0.8	0.8	12.0	12.0	6.0	6.0	25.0	25.0	96	108	-	-

3-րդ աղյուսակի շարունակությունը

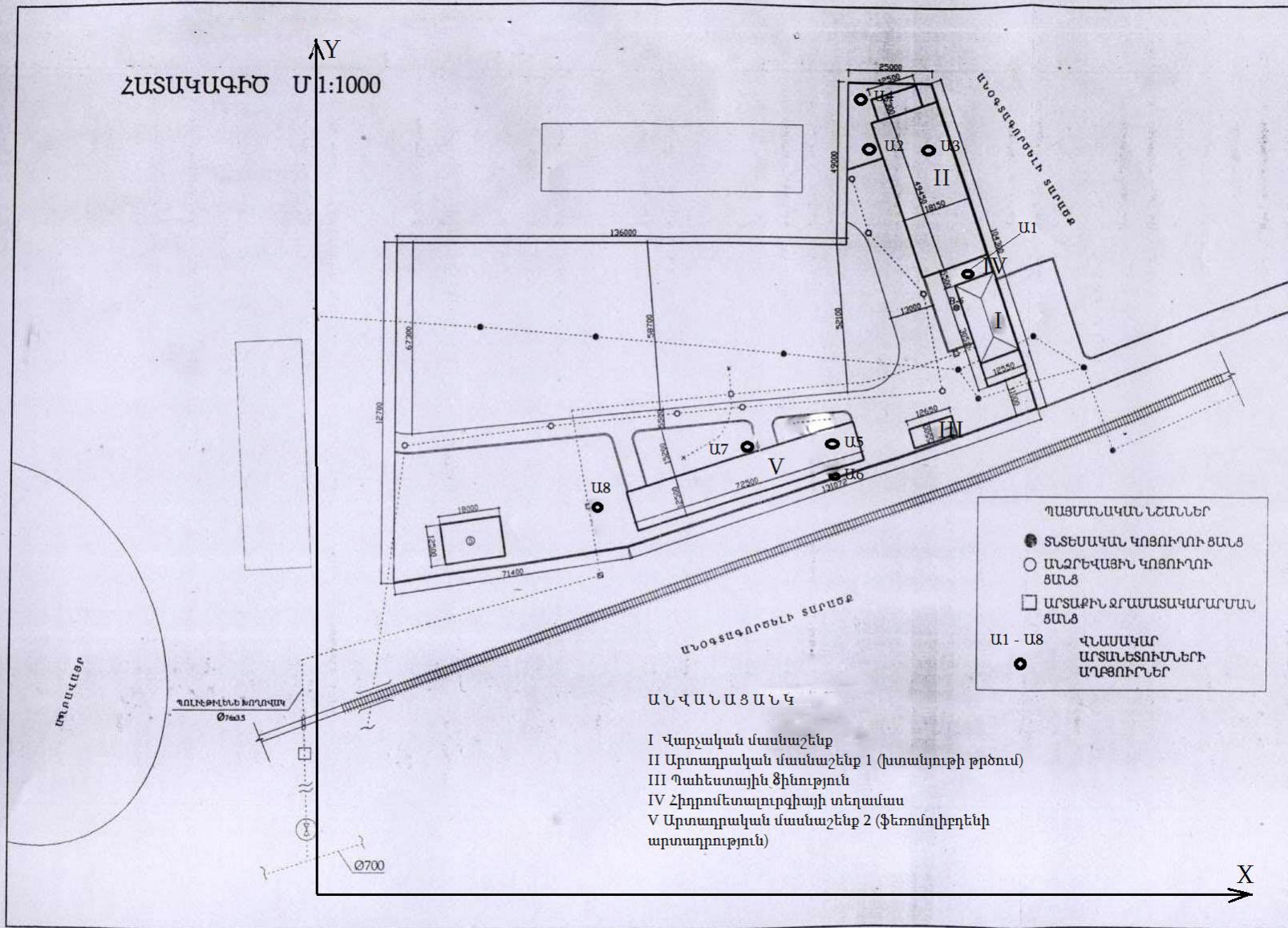
Աղբյուրի կարգաթիվը	Գազամաքրման սարքերի անվանումը	Մաքրման ենթակա նյութերը/ Ապահովվածության գործակիցը, %	Մաքրման միջին աստիճանը/ Մաքրման առավելագույն չափը, %	Նյութի անվանումը	Աղտոտող նյութերի արտանետումները						ՍԹԱ հասնելու տարին
					ՆՎ			Հ (ՍԹԱ)			
					գ/վրկ	մգ/մ ³	տ/տարի	գ/վրկ	մգ/մ ³	տ/տարի	
	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37
1	-	-	-	փոշի անօրգանական	0.028	0.5	0.8	0.028	0.5	0.8	2016
2	-	-	-	- ազոտի երկօքսիդ - ածխածնի մոնօքսիդ	0.022 0.129	207.5 1216.6	0.62 3.72	0.022 0.129	207.5 1216.6	0.62 3.72	2016 2016
3	-	-	-	փոշի անօրգանական	0.017	20.0	0.48	0.017	20.0	0.48	2016
4	1. Կլանիչ 2. Թևքային գտիչ 3. Ջրային սկրուբեր 4. Հիմնային սկրուբեր	Փոշի՝ 100 SO ₂ ՝ 100	1. Փոշի՝ 50/70 2. Փոշի՝ 98/99 3. Փոշի 50/50 3. SO ₃ ՝ 99/99 3. SO ₂ ՝ 1/1 4. Փոշի՝ 50/50 4. SO ₃ ՝ 100 4. SO ₂ ՝ 90/95	- փոշի անօրգանական - ծծմբի երկօքսիդ	0.0125 4.368	2.07 724.1	0.36 125.58	0.0125 4.368	2.07 724.1	0.36 125.58	2016 2016
5	-	-	-	փոշի անօրգանական	0.004	4.72	0.114	0.004	4.72	0.114	2016
6	-	-	-	- ազոտի երկօքսիդ - ածխածնի մոնօքսիդ	0.024 0.143	56.6 337.2	0.045 0.268	0.024 1.43	56.6 3371.7	0.045 0.268	2016
7	-	-	-	փոշի անօրգանական	0.01	6.55	0.096	0.01	6.55	0.096	2016
8	Ջրային սկրուբեր	Փոշի՝ 100	Փոշի՝ 99/99	փոշի անօրգանական	0.375	62.2	1.422	0.375	62.2	1.422	2016

որտեղ՝
ՆՎ՝ ներկա վիճակ, Հ՝ հեռանկար

“ԱԼԱՓՄԵՏ” ՓԲԸ տեղանքի իրավիճակային քարտեզ



Վնասակար նյութերի արտանետման աղբյուրների իրադրային սխեմա



3. 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 ռեգլամենտի և նյութական հաշվեկշռի հիման վրա:

“Նստեցման անչափելի գործակիցն ընդունվել է գազային նյութերի և մանր դիսպերսության փոշու համար, որոնց նստեցման կարգավորված արագությունը չի գերազանցում 3-5 սմ/վրկ՝ 1, խոշոր դիսպերսության փոշու համար մաքրման բացակայության դեպքում՝ 3, մաքրման դեպքում՝ 2:

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 բերված աղյուսակում, ըստ ՀՀ օդերևութաբանական ծառայության պաշտոնական տվյալների (կցվում է): 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	1.0
3.	Տարվա ամենաշոգ ամսվա առավելագույն միջին ջերմաստիճանը, T °C	17.8
4.	Միջին տարեկան «քամիների վարդը» %-ով	
	Հյուսիս	2
	Հյուսիս- Արևելք	25
	Արևելք	18
	Հարավ-Արևելք	5
	Հարավ	6

	Հարավ-Արևմուտք	36
	Արևմուտք	4
	Հյուսիս-Արևմուտք	1
6.	Քամու արագությունը (բազմամյա տվյալների միջինը), որի կրկնելիության գերազանցումը կազմում է 5%, մ/վրկ	7

4.2. Վնասակար նյութերի ցրման հաշվարկի հակիրճ արդյունքները

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

Հաշվարկների արդյունքները աղյուսակների տեսքով բերված են հավելվածների մասում: Ինչպես երևում է հաշվարկների արդյունքներից արտանետումներում առկա բոլոր նյութերի գետնամերձ կոնցենտրացիաները գտնվում են բնակավայրերի համար սահմանված ՄԹԿ սահմաններում, հաշվի առած նաև գումարման հատկությունները և ֆոնային աղտոտվածության մակարդակը:

5. ՄԹԱ 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 ոչ մի նյութի համար, այդ իսկ պատճառով վնասակար նյութերի համար սահմանված նորմատիվները առաջարկվում է ընդունել որպես ՄԹԱ:

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.

ՄԹԱ 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 արտանետումները ընդունել որպես սահմանային թույլատրելի (տես աղյուսակ 6):

Ֆոնային աղտոտվածության տվյալները հաշվարկվել են ըստ մոտակա՝ Ալափարս բնակավայրի բնակչության քանակի:

**ԱՆՇԱՐԺ ԱՂԲՅՈՒՐՆԵՐԻՑ ԱՂՏՈՏՈՂ ՆՅՈՒԹԵՐ ՄԹՆՈԼՈՐՏ ԱՐՏԱՆԵՏԵԼՈՒ
“ԱԼԱՓՄԵՏ” ՓԲԸ ՉԱՓԱՔԱՆԱԿՆԵՐԸ ԱՐՏԱՆԵՏՄԱՆ ԹՈՒՅԼՏՎՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ
ՀԱՄԱՐ**

Աղտոտող նյութը	Ընդհանուր արտանետումը	
	գ/վրկ	տ/տարի
Փոշի անօրգանական (SiO_2 ՝ < 20%)	0.4465	3.272
Ծծմբի երկօքսիդ	4.368	125.58
Ազոտի երկօքսիդ	0.046	0.665
Ածխածնի մոնօքսիդ	0.272	3.988

**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. չբեռնավորել և չդատարկել լուծիչներ և հեշտ բոցավառվող բոնկվող նյութեր,
4. վնասակար նյութերի արտանետումների քանակի մեծացման դեպքում հարկ է անմիջապես դանդաղեցնել կամ ժամանակավորապես դադարեցնել տվյալ սարքավորման աշխատանքը:

ՕԳՏԱԳՈՐԾՎԱԾ ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆ

1. “ГОСТ 212-76”. Концентрат молибденовый. ТУ.
2. “Մթնոլորտի վրա տնտեսական գործունեության հետևանքով առաջացած ազդեցության գնահատման կարգ” հաստատված ՀՀ Կառավարության 2005թ. հունվարի 25-ի N 91 – Ն Որոշմամբ
3. Сборник методик по расчету выбросов в атмосферу загрязняющих веществ различными производствами. Госкомгидромет, Ленинград, 1986
4. “ВРЕМЕННОЕ МЕТОДИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ ПО РАСЧЕТУ ВЫБРОСОВ ОТ НЕОРГАНИЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ”, Минпромстрой СССР, 1987
5. “ПРОИЗВОДСТВО ФЕРРОСПЛАВОВ”. ООО «Металл», 2007
6. “ՄԹՆՈԼՈՐՏԱՅԻՆ ՕԴՆ ԱՂՏՈՏՈՂ ՆՅՈՒԹԵՐԻ ՍԱՀՄԱՆԱՅԻՆ ԹՈՒՅԼԱՏՐԵԼԻ ԱՐՏԱՆԵՏՈՒՄՆԵՐԻ ՆՈՐՄԱՏԻՎՆԵՐԻ ՄՇԱԿՄԱՆ ՈՒ ՀԱՍՏԱՏՄԱՆ ԿԱՐԳԸ ՍԱՀՄԱՆԵԼՈՒ ԵՎ ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ ԿԱՌԱՎԱՐՈՒԹՅԱՆ 1999 ԹՎԱԿԱՆԻ ՄԱՐՏԻ 30-Ի N 192 ԵՎ 2008 ԹՎԱԿԱՆԻ ՕԳՈՍՏՈՍԻ 21-Ի N 953-Ն ՈՐՈՇՈՒՄՆԵՐՆ ՈՒԺԸ ԿՈՐՑՐԱԾ ՃԱՆԱԶԵԼՈՒ ՄԱՍԻՆ” ՀՀ կառավարության
7. ՀՀ կառավարության 2006թ.փետրվարի 2-ի N160-Ն որոշմամբ հաստատված վնասակար նյութերի սահմանային թույլատրելի կոնցենտրացիաների ցանկ

Հավելված 1

“ԱԼԱՓՄԵՏ” ՓԲԸ արտանետումների քանակների հաշվարկման եղանակները

Ա. Հիդրոմետալուրգիայի տեղամաս

Արտանետումները առաջանում են խտանյութի ընդունման և բեռնման ընթացքում: Ըստ խտանյութի տարբեր խմբաքանակների բաղադրության վերլուծության, ամբողջ քանակի մեկ երրորդ մասը պարունակում է 1.5 – 2 % պղինձ և ենթակա է լուծահարման:

Խտանյութի լուծահարվող քանակը՝ $2400 \text{ տ} : 3 = 800 \text{ տ/տարի}$:

Համաձայն տեխնոլոգիական ռեգլամենտի այս պրոցեսում խտանյութի կարուստը առավելագույնը կկազմի 0.2%, այստեղից առավելագույն արտանետումը կկազմի՝ $800 \text{ տ} \times 0.002 \times 0.5 = 0.8 \text{ տ/տարի}$, որտեղ 0.5՝ գրավիտացիայի գործոնը հաշվի առնող գործակից է (4, աղ.3):

Բ. Խտանյութի չորացման տեղամաս

Խտանյութի չորացումը կատարվում է գազային չորացուցիչում՝ խողովակը խողովակի մեջ: Չորացուցիչի կառուցվածքը այնպիսին է, որ բացառվում է գազի այրման արգասիքների շփումը չորացող խտանյութի հետ: Բնական գազի ծախսը՝ 120 մ^3 1 տ խտանյութի հաշվարկով: Հաշվի առնելով, որ խտանյութի մշակման առավելագույն արտադրողականությունը կազմում է 0.3 տ/ժամ, գազի ծախսը կկազմի՝ $0.3 \times 120 = 36 \text{ մ}^3 / \text{ժամ}$ կամ $28800 \text{ մ}^3 / \text{տարի}$:

Բնական գազի այրման արդյունքում առաջանում են ածխածնի մոնօքսիդի և ազոտի օքսիդների արտանետումներ: Արտանետումների քանակները հաշվարկվել են ըստ գազի մեկ մ³ այրման տեսակարար գործակիցների (3, աղ.3.13)՝

- ածխածնի մոնօքսիդ՝ $12.9 \text{ գ/մ}^3 \times 36 \text{ մ}^3 = 464.4 \text{ գ/ժամ}$ կամ 0.129 գ/լրկ և 3.72 տ/տարի ,

- ազոտի օքսիդներ (ազոտի երկօքսիդի հաշվարկով)՝ $2.15 \text{ գ/մ}^3 \times 36 \text{ մ}^3 = 77.4 \text{ գ/ժամ}$ կամ 0.022 գ/լրկ և 0.62 տ/տարի :

Գ. Խտանյութի բեռնման և բեռնաթափման գործընթացները

Խտանյութը ստացվում է պարկերով, այն պարկերից դատարկվում է չորացման վառարանի մեջ, որից փոքր տարողություններով (бадья) տեղափոխվում է թրծման վառարանի բունկեր: Թրծումից հետո ստացված մոլիբդենի եռօքսիդը նույնանման տարողություններով տեղափոխվում է ֆեռոմոլիբդենի արտադրամաս: Համաձայն տեխնոլոգիական ռեգլամենտի այս պրոցեսում խտանյութի կարուստը նույնպես կկազմի 0.2%, այստեղից անօրգանական փոշու առավելագույն արտանետումը կկազմի՝

$2400 \text{ տ} \times 0.002 \times (1 - 0.9) = 0.48 \text{ տ/տարի}$, որտեղ 0.9՝ գրավիտացիայի գործոնը հաշվի առնող գործակից է (4, աղ.3, փակ շինությունների համար):

Դ. Խտանյութի թրծման հանգույց

Խտանյութի թրծման ընթացքում առաջացող գազաօդային խառնուրդը պարունակում է անօրգանական փոշի, ծծմբի եռօքսիդ և ծծմբային անհիդրիդ: Թրծման ժամանակ խտանյութի 6–8 % դուրս է բերվում գազաօդային խառնուրդի հետ: Թրծման գործընթացում մոլիբդենի սուլֆիդի օքսիդացման արդյունքում առաջանում է մոլիբդենի եռօքսիդ և ծծմբային անհիդրիդ, վերջինս դուրս է բերվում գազաօդային խառնուրդի միջոցով:

Թրծումը կատարվում է էլեկտրական էներգիայով տաքացման և ռեակցիայի ջերմության միջոցով:

Վառարանից գազաօդային խառնուրդը մղվում է դեպի գազամաքրման հանգույց, որը բաղկացած է հետևյալ սարքավորումներից.

- Փոշու նստեցման և հովացման խուց 0 % արդյունավետությամբ (փոշու նստեցում);
- թևքային գտիչ 98 % արդյունավետությամբ (փոշու կլանում);
- ջրային սկրուբեր, որտեղ գազաօդային խառնուրդը լվացվում է շրջանառու ջրային հոսքով, ապահովելով ծծմբական անհիդրիդի կլանման 99 %, ծծմբային անհիդրիդի 1% և թևքային գտիչներից անցած փոշու կլանման 50 % արդյունավետություն;
- հիմնային սկրուբեր, որտեղ գազաօդային խառնուրդը լվացվում է կրակաթի թույլ լուծույթով, ապահովելով ծծմբային անհիդրիդի կլանման 90 %, իսկ ծծմբական անհիդրիդը գործնականում ամբողջությամբ, և ջրային սկրուբերից անցած փոշու կլանման 50 % արդյունավետություն:

Մաքրված գազաօդային խառնուրդը արտանետվում է մթնոլորտ՝ 47մ բարձրությամբ և 0.8 մ տրամագծով ծխնելույզի միջոցով:

Թրծման գործընթացից հետո մոլիբդենի խտանյութի մեջ մնում է ծծմբի պարունակության 0.1 տոկոսը: Կարելի է հաշվարկել ծծմբի քանակությունը, որը անջատվում է խտանյութի թրծման արդյունքում՝ հաճվի առնելով, որ չթրծված խտանյութում մետաղական մոլիբդենի մասնաբաժինը 48.5 տոկոս է /485կգ/տ/, իսկ 96 միավոր մետաղական մոլիբդենին մոլիբդենի դիսուլֆիդի մեջ կապված է 64 միավոր էլեմենտար ծծումբ: $64կգ \times 485կգ/տ : 96 կգ \times 0.999 = 323 կգ/տ$

Թրծման ընթացքում ծծմբի 10%-ը վերածվում է ծծմբի եռօքսիդի (SO₃), իսկ մնացած 90%՝ ծծմբի երկօքսիդ (SO₂) անհիդրիդի: Այս սվայներով կարել է հաշվարկել առաջացող ծծմբական գազերի քանակությունները /K_{SO3} և K_{SO2}/, որոնք առաջանում են 1տ մոլիբդենի խտանյութի թրծումից.

$$K_{SO_3} = 323կգ/տ \times 0.1 : 2.5 = 80.75կգ/տ$$

$$K_{SO_2} = 323կգ/տ \times 0.9 : 2.0 = 581.4կգ/տ,$$

Որտեղ 2.5 և 2.0 ծծմբի ծանգվածային տոկոսային պարունակությունն է ծծմբի երկօքսիդում և ծծմբի եռօքսիդում համապատասխանաբար:

Հաշվի առնելով տարեկան պլանային արտադրողականությունը քանակները կարող են կազմել`

$$K_{SO_3}/\text{տարի} = 80.75 \text{ կգ/տ} \times 2400 \text{տ/տարի} = 193.8 \text{ տ/տարի},$$

$$K_{SO_2}/\text{տարի} = 581.4 \text{ կգ/տ} \times 2400 \text{տ/տարի} = 1395.36 \text{ տ/տարի}:$$

Ջրային և հիմնային սկրուբերների արդյունավետությունը կազմում են համապատասխանաբար`

- ծծմբի եռօքսիդի համար` 98 և 100%,
- ծծմբի երկօքսիդի համար` 1 և 90%:

Այստեղից ծծմբի երկօքսիդի վերջնական արտանետումները կկազմեն`

$$C_{SO_2}/\text{տարի} = 1395.36 \times (1 - 0.91) = 125.58 \text{ տ/տարի կամ } 4.368 \text{ գ/վրկ}:$$

Թրժման վառարանից հեռացող գազերում պարունակվում են նաև պինդ մասնիկներ (անօրգանական փոշի), որոնք հիմնականում հանդիսանում են չթրծված կամ կիսաթրծված խտանյութի մասնիկներ: Մասնիկները վառարանից հետո անցնում են մի շարք մաքրման հանգույցներով, որոնց արդյունավետությունները կազմում են`

- Արագության նվազեցման և նստեցման սարք` 50%,
- Թևային գտիչ` 98%,
- Ջրային սկրուբեր` 50%,
- Հիմնային սկրուբեր` 50%:

Պինդ մասնիկների սղոսկումը /прокок/ կազմում է 6%:

$0.3 \text{ տ/ժամ} \times 10^6 \text{ գ/տ} \times 0.06 \times 0.3 \times 0.02 \times 0.5 \times 0.5 : 3600 \text{ վրկ/ժամ} = 0.0125 \text{ գ/վրկ}$, որտեղ` 0.5; 0.02; 0.5 և 0.5 չորսված փոշու մասնաբաժիններն են փոշեռսիչ սարքավորումներում:

$$\text{Տարեկան` } 2400 \text{ տ/տարի} \times 0.06 \times 0.5 \times 0.02 \times 0.5 \times 0.5 = 0.36 \text{ տ/տարի}:$$

Ե. Հումքային նյութերի աղացներ

Հումքային նյութերը նախապես մանրացվում և չորացվում են: Մանրացումը կատարվում է գնդիկավոր աղացներում: Աղացի փոշին շենքի առաստաղի մեջ տեղադրված դեֆլեկտորից արտանետվում է մթնոլորտ:

Հաշվի առնելով հումքային նյութերի հարաբերությունը և թրժման արդյունքում մոլիբդենի օքսիդի ելման գործակիցը, նրա քանակը կկազմի`

$$2400 \times 0.8545 \times 0.93 \times 0.3 = 572.2 \text{ տ/տարի}:$$

Ըստ մեթոդակարգի (3) գնդիկավոր աղացում 1 կգ հումքի մանրացման ընթացքում առաջանում է 0.1 մ^3 աղտոտված օդային զանգված, որում փոշու կոնցենտրացիան կազմում է 20 գ/մ^3 , այստեղից՝

$$572.2 \text{ տ/տարի} \times 10^3 \text{ կգ/տ} \times 0.1 \text{ մ}^3 \times 20 \text{ գ/մ}^3 = 1.1444 \text{ տ/տարի}$$

$$\text{Վարկյանում՝ } 1144400 \text{ գ/տարի} : 8000 \text{ ժամ/տարի} : 3600 \text{ վրկ/ժամ} = 0.04 \text{ գ/վրկ}:$$

Գնդիկավոր աղացները տեղադրված են փակ շինության մեջ և համաձայն (3, աղ.3) մեթոդակարգի փոշու արտանետումների 90% նստում է շինության մեջ և արտանետվում՝ 0.114 տ/տարի կամ 0.004 գ/վրկ :

Ե. Հումքային նյութերի չորացման տեղամաս

Հումքային նյութերի չորացումը կատարվում է գազային չորացուցիչում՝ հորիզոնական պտտվող վառարան: Բնական գազի ժամային ծախսը՝ $40 \text{ մ}^3/\text{ժամ}$ կամ $320000 \text{ մ}^3/\text{տարի}$: Տարեկան աշխատաժամերը՝ 520 ժամ:

Բնական գազի այրման արդյունքում առաջանում են ածխածնի մոնօքսիդի և ազոտի օքսիդների արտանետումներ: Արտանետումների քանակները հաշվարկվել են ըստ գազի մեկ մ^3 այրման տեսակարար գործակիցների (2, աղ. 3.13)՝

- ածխածնի մոնօքսիդ՝ $12.9 \text{ գ/մ}^3 \times 40 \text{ մ}^3 = 516 \text{ գ/ժամ}$ կամ 0.143 գ/վրկ և 0.268 տ/տարի ,

- ազոտի օքսիդներ (ազոտի երկօքսիդի հաշվարկով)՝ $2.15 \text{ գ/մ}^3 \times 40 \text{ մ}^3 = 86 \text{ գ/ժամ}$ կամ 0.024 գ/վրկ և 0.045 տ/տարի :

Զ. Հումքային նյութերի խառնիչներ

Թեկուզ հումքային նյութերի խառնումը կատարվում է փակ ապարատների մեջ, սակայն դրանց լցման, խառնման և դատարկման ընթացքում տեղի է ունենում փոշու արտանետում, որը օդափոխիչով արտանատվում է դեպի մթնոլորտ:

Համաձայն «Ալափմետ» ՓԲԸ 2013 թվականի ՇՄԱԳ հաշվետվության արտանետվող օդային զանգվածում փոշու քանակը կազմում է 0.01 գ/վրկ , իսկ տարեկան՝ $0.01 \text{ գ/վրկ} \times 3600 \text{ վրկ/ժամ} \times 2670 \text{ ժամ/տարի} : 10^6 \text{ գ/տ} = 0.096 \text{ տ/տարի}$:

Է. Հալման վառարաններ

Հալման գործընթացը իրականացվում է պարբերաբար: Յուրաքանչյուր հալում տևում է մինչև 20 րոպե, որից հետո նաև 1 ժամ ռեակցիոն միջավայրի ետռեակցիոն ժամանակահատված: Ընդամենը 1 ժամ 20 րոպե:

Հալման գործընթացների տարեկան քանակը, կախված տվյալ խմբաքանակի բաղադրությունից, տատանվում է 770 – 790 սահմաններում: Ընդամենը՝

$$790 \times 80 \text{ րոպե} : 60 \text{ րոպե/ժամ} = 1050 \text{ ժամ}$$

Յուրաքանչյուր հալման ընթացքում արտանետվում է մինչև 180 կգ փոշի, որի 99 տոկոսը կլանվում է և արտանետվում է հետևյալ քանակը՝

$$180 \text{ կգ} \times (1 - 0.99) \times 790 = 1422 \text{ կգ/տարի կամ } 0.375 \text{ գ}:$$

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,

τ_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:

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

φ_i -ն i-րդ նյութի (փոշու տեսակի) համեմատական վնասակարությունն արտահայտող մեծությունն է: Անօրգանական փոշու համար նշված կարգով սահմանվել է՝ 10.0, ծծմբի երկօքսիդի՝ 45, ազոտի երկօքսիդի՝ 12.5, ածխածնի մոնօքսիդի համար՝ 1.0 գործակից:

ρ_i -ն տվյալ (i-րդ) նյութի արտանետումների քանակի հետ կապված գործակից,

ρ_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, $\rho_i = S_{U_i}$: Ազդեցության (վնասի) հաշվարկման նպատակով վնասակար նյութերի տարեկան արտանետումների քանակները վերցվում են սույն նախագծի աղյուսակ 6-ից:


Վերը նշված կարգով սահմանվել են աղբյուրների տեսակների հետևյալ գործակիցները.

$q = 1$ ՝ անշարժ աղբյուրների համար:

Հաշվարկը հետևյալն է. $U = \tau_q \Phi_g \sum \varphi_i \rho_i = 4 \times 1000 \times 1 \times [10 \times 3.272 + 16.5 \times 125.58 + 12.5 \times 0.665 + 1.0 \times 3.988] = 8468362.0$ դրամ/տարի:

Հավելված 3

Վնասակար նյութերի ցրման հաշվարկի աղյուսակները


 ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ ԲՆԱԴԱՏՎԱԿԱՆՈՒԹՅԱՆ ԿԱԽԱՐԱԿՈՒԹՅՈՒՆ
 ՀՐԱՋԱԿԱՆ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎՐԱ ՆԵՐԳՈՐԾՈՒԹՅԱՆ
 ՄՈՆԻՏՈՐԻՆԳԻ ԿԵՆՏՐՈՆ
 ՊԵՏԱԿԱՆ ՈՉ ԱՌԵՎՏՐԱՅԻՆ ԿԱԶՄԱԿԵՐՊՈՒԹՅՈՒՆ

ՏՆՕՐԵՆ

<<----->>-----2016 թ.

ք. Երևան

<<РАДУГА>>

2016.5.2


ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ


Управляющие параметры расчета и характеристики
объекта

Объект: ЗАО "Алапат" з-д феросплавов Алапарса

Таблица 1

: Число источников	: 8
: Число рассматриваемых вредных веществ	: 4
: Географическая широта местности (град.)	: 40
: Температура	: 17.8
: 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	: 1
: Константа целесообразности проведения расчета	: 0.1

Տնօրեն  Ա. Սահակյան



Կատարող Ա.Առաքելյան

<<РАДУГА>>

2016.5.2

ПАРАМЕТРЫ ИСТОЧНИКОВ

Объект: ЗАО "Алапмет"з-д феросплавов Алапарса

ТАБЛИЦА 7 СТАНИЦА 1

КОД	ВЫСОТА	ТОЧЕЧНОГО	ДИАМЕТР	ПАРАМЕТРЫ ГАЗОВОЗДУШНОЙ СМЕСИ	КООРДИНАТЫ	УГОЛ МЕЖДУ	ОСЬЮ ОХ И	УЧЕТ	ИЛИ ПЛОС-	ТОЧЕЧНОГО, НАЧАЛО	КОНЕЦ ЛИНЕЙНОГО	НАПРАВЛЕНИЯ	РЕЛЬЕФА	КОСТНОГО	СКОРОСТЬ	ОБЕМ	ТЕМПЕРАТУРА	ЛИНЕЙНОГО ИЛИ ЛИНИ	ИЛИ ЛИНИИ ЦЕНТРА	НА СЕВЕР	И ЦЕНТРА ПЛОСКОСТ.	ПЛОСКОСТНОГО	И	
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	6.00	2.0000	56.5487	17.0	208	184	214	184	90	1.00													
2	11.0	0.15	6.0000	0.1060	150.0	180	219	-	-	90	1.00													
3	8.2	0.60	3.0000	0.8482	20.0	195	216	-	-	90	1.00													
4	47.0	0.80	12.0000	6.0319	25.0	172	232	-	-	90	1.00													
5	8.2	0.60	3.0000	0.8482	20.0	165	132	-	-	90	1.00													
6	7.5	0.30	6.0000	0.4241	140.0	168	123	-	-	90	1.00													
7	5.0	0.45	9.6000	1.5268	20.0	140	129	-	-	90	1.00													
8	32.0	0.80	12.0000	6.0319	25.0	96	108	-	-	90	1.00													

<<РАДУГА>>

2016.5.2

НАРАКТЕРИСТИКА ВЫБРОСОВ

ОБЪЕКТ: ЗАО "Алапмет"з-д феросплавов Алапарса

ТАБЛИЦА 8 СТРАНИЦА 1

:КОД ВЕЩ-ВА:НАИМЕНОВАНИЕ (ШИФР) ВЕЩ-ВА:ПДК (КГ/М, КУБ) :КОЕФ.ОСЕДАНИЯ: ЧИСЛО ИСТОЧНИКОВ:
:-----

: 983 Пыль неорганическая (SiO2<20%) 0.500000 2.5 6 :
:-----

: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) :Н ИСТ:МОЩ(Г/С) :
:-----

1 0.0280 3 0.0170 4 0.0125 5 0.0040 7 0.0100 8 0.3750
:-----

:КОД ВЕЩ-ВА:НАИМЕНОВАНИЕ (ШИФР) ВЕЩ-ВА:ПДК (КГ/М, КУБ) :КОЕФ.ОСЕДАНИЯ: ЧИСЛО ИСТОЧНИКОВ:
:-----

: 200 Окислы азота (в пер.на двуокись) 0.200000 1.0 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) :Н ИСТ:МОЩ(Г/С) :
:-----

2 0.0220 6 0.0240
:-----

:КОД ВЕЩ-ВА:НАИМЕНОВАНИЕ (ШИФР) ВЕЩ-ВА:ПДК (КГ/М, КУБ) :КОЕФ.ОСЕДАНИЯ: ЧИСЛО ИСТОЧНИКОВ:
:-----

: 322 Оксид углерода 5.000000 1.0 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) :Н ИСТ:МОЩ(Г/С) :
:-----

2 0.1290 6 1.4300
:-----

:КОД ВЕЩ-ВА:НАИМЕНОВАНИЕ (ШИФР) ВЕЩ-ВА:ПДК (КГ/М, КУБ) :КОЕФ.ОСЕДАНИЯ: ЧИСЛО ИСТОЧНИКОВ:
:-----

: 701 Ангидрид сернистый 0.500000 1.0 1 :
:-----

: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) :Н ИСТ:МОЩ(Г/С) :
:-----

4 4.3680
:-----

<<РАДУГА>>

2016.5.2

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Объект: ЗАО "Алапмет"з-д феросплавов Алапарса

Распределение максимальных наземных
концентраций (без фона)

Ангидрид сернистый
Таблица 9 Станица 2

А=200		ТВ= 17.8 град.С		U*= 7 m/s		выбор шага направления ветра = 10 град.		отображение рельефа каждому источнику		характеристика выбрасываемых веществ		Ангидрид сернистый	701	Ангидрид сернистый	0.5000	1.0	НЕ УЧИТЫВАЕТСЯ
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	МЕТР	МЕТР	МЕТР	Г	РЕЛЬ-	СКОРОСТЬ	ВЫБРОСА	МАЛЬНАЯ	ЯНИЕ	КОЭФ.	ОПАСНАЯ	МОЩНОСТЬ	МАКСИ-	РАССТО-	
НИКА	СА	ОБЪЕМ	ТЕМПЕРА-	СКО-	ТОЧЕЧНОГО, НАЧА-	КОНЦА	ЛИНЕЙНОГО	О	ЕФА	ВЕТРА	КОЭФ.	ОПАСНАЯ	МОЩНОСТЬ	МАКСИ-	РАССТО-		
			ТУРА	РОСТЬ	ЛА	ЛИНЕЙН, ИЛИ	ИЛИ ДЛИНА И ШИ-	Л									
					ЦЕНТРА	ПЛОСКОСТ	РИНА	ПЛОСКОСТН.									
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)		
2	11.0	0.15	0.1060	150.0	6.00	180	219	-	-	90	1.00	-	-	-	-		
4	47.0	0.80	6.0319	25.0	12.00	172	232	-	-	90	1.00	0.6	4.36800	0.28106	227.1		
6	7.5	0.30	0.4241	140.0	6.00	168	123	-	-	90	1.00	-	-	-	-		

Таблица 9 продолж. объект

ЗАО "Алапмет"з-д феросплавов Алапарса

Таблица 9 Станица 2

```
-----:
:           200           :
:Окислы азота(в пер на двуоки:
:           0.2000       :
:           1.0          :
:           НЕ УЧИТЫВАЕТСЯ      :
:-----:-----:-----:
: МОЩНОСТЬ :МАКСИ- :РАССТО-:
: ВЫБРОСА  :МАЛЬНАЯ :ЯНИЕ   :
:           :КОНЦЕНТР: ОТ    :
:           :В ДОЛЯХ :ИСТОЧ-:
:           : ПДК    : НИКА  :
:-----:-----:-----:
: M1 (г/s)  : CM     : XM(m) : NN   :
:-----:-----:-----:
: 0.0220    : 0.14796 : 45.9   : 2:
:           :         :        : 4:
: 0.0240    : 0.12576 : 60.9   : 6:
```

Средневзвешенная скорость ветра 0.789 м/с
Сумма максимальных концентраций (доли ПДК) по ОНД-86 Q= 0.5547849

<<РАДУГА>>

2016.5.2

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Объект: ЗАО "Алапмет"з-д феросплавов Алапарса

Распределение максимальных наземных концентраций (без фона)

Пыль неорганическая (SiO2<20%) Таблица 9 Станица 3

A=200	ТВ= 17.8 град.С	U*= 7 m/s														
выбор шага направления ветра = 10 град.																
отображение рельефа каждому источнику																
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	-----			-----					Г	РЕЛЬ-	СКОРОСТЬ	ВЫБРОСА	МАЛЬНАЯ	ЯНИЕ
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	Н (М)	D (М)	V (М. 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	6.00	56.5487	17.0	2.00	208	184	214	184	90	1.00	8.6	0.02800	0.05849	79.0:
:	3	8.2	0.60	0.8482	20.0	3.00	195	216	-	-	90	1.00	0.5	0.01700	0.17912	22.1:
:	4	47.0	0.80	6.0319	25.0	12.00	172	232	-	-	90	1.00	0.6	0.01250	0.00201	141.9:
:	5	8.2	0.60	0.8482	20.0	3.00	165	132	-	-	90	1.00	0.5	0.00400	0.04215	22.1:
:	7	5.0	0.45	1.5268	20.0	9.60	140	129	-	-	90	1.00	1.1	0.01000	0.06070	40.0:
:	8	32.0	0.80	6.0319	25.0	12.00	96	108	-	-	90	1.00	0.7	0.37500	0.10187	121.1:

Средневзвешенная скорость ветра 1.700 м/с

Сумма максимальных концентраций (доли ПДК) по ОНД-86 Q= 0.4443331

<<РАДУГА>>

2016.5.2

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Объект: ЗАО "Алапмет"з-д феросплавов Алапарса

Распределение максимальных наземных
концентраций (без фона)

Окислы азота (в пер на двуокись) Таблица 9 Станица 4

A=200 ТВ= 17.8 град.С U*= 7 m/s
выбор шага направления ветра = 10 град.
отображение рельефа каждому источнику

```

:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
:КОД ВЕЩЕСТВА                               :                               200   :
:НАИМЕНОВАНИЕ (ШИФР) ВЕЩЕСТВА               :Окислы азота (в пер на двуоки:
:ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТ. КОНЦЕНТР. (МГ/М, КУБ) :                               0.2000 :
:КОЭФИЦИЕНТ ОСЕДАНИЯ ВЕЩЕСТВА             :                               1.0     :
:ФОНОВАЯ КОНЦЕНТРАЦИЯ                       :                               НЕ УЧИТЫВАЕТСЯ :

```

характеристика выбрасываемых веществ

ПАРАМЕТРЫ ГАЗОВОЗДУШ. СМЕСИ:				К О О Р Д И Н А Т Ы								ОКИСЛЫ АЗОТА (В ПЕР НА ДВУОКИСЬ)							
КОД ИСТОЧНИКА	ВЫСОТА (М)	ДИАМЕТР (М)	ПАРАМЕТР	У	КОЭФ.	ОПАСНАЯ	МОЩНОСТЬ	МАКСИМАЛЬНАЯ	РАССТОЯНИЕ	Х1	Y1	Х2	Y2	S	PN	UM (М/С)	M1 (Г/С)	СМ	ХМ (М)
2	11.0	0.15	0.1060	150.0	6.00	180	219	-	-	90	1.00	0.7	0.02200	0.14796	45.9				
6	7.5	0.30	0.4241	140.0	6.00	168	123	-	-	90	1.00	1.2	0.02400	0.12576	60.9				

Средневзвешенная скорость ветра 0.950 м/с

Сумма максимальных концентраций (доли ПДК) по ОНД-86 Q= 0.2737209

<<РАДУГА>>

2016.5.2

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Объект: ЗАО "Алапмет"з-д феросплавов Алапарса

Распределение максимальных наземных концентраций (без фона)

Оксид углерода Таблица 9 Станица 5

характеристика выбрасываемых веществ		Оксид углерода														
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	ОБЪЕМ	ТЕМПЕРА-	СКО-	ТОЧЕЧНОГО, НАЧА-	КОНЦА ЛИНЕЙНОГО:	О	ЕФА	ВЕТРА	РЕЛЬ-	СКОРОСТЬ:	ВЫБРОСА	МАЛЬНАЯ	ЯНИЕ	РАССТО-
НИКА	СА	:	:	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)	
2	11.0	0.15	0.1060	150.0	6.00	180	219	-	-	90	1.00	0.7	0.12900	0.03470	45.9:	
6	7.5	0.30	0.4241	140.0	6.00	168	123	-	-	90	1.00	1.2	1.43000	0.29972	60.9:	

Средневзвешенная скорость ветра 1.183 м/с
Сумма максимальных концентраций (доли ПДК) по ОНД-86 Q= 0.3344243

<<РАДУГА>>

2016.5.2

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Объект: ЗАО "Алапмет"з-д феросплавов Алапарса

Распределение максимальных наземных
концентраций (без фона)

Ангидрид сернистый
Таблица 9 Станица 6

A=200 ТВ= 17.8 град.С U*= 7 m/s
выбор шага направления ветра = 10 град.
отображение рельефа каждому источнику

характеристика выбрасываемых веществ		Ангидрид сернистый	
КОД ВЕЩЕСТВА	701	НАИМЕНОВАНИЕ (ШИФР) ВЕЩЕСТВА	Ангидрид сернистый
ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТ. КОНЦЕНТР. (МГ/М, КУБ)	0.5000	КОЭФИЦИЕНТ ОСЕДАНИЯ ВЕЩЕСТВА	1.0
ФОНОВАЯ КОНЦЕНТРАЦИЯ	НЕ УЧИТЫВАЕТСЯ		

КОД ИСТОЧНИКА	ВЫСОТА (М)	ДИАМЕТР (М)	ПАРАМЕТРЫ ГАЗОВОЗДУШ. СМЕСИ	КООРДИНАТЫ				УГОЛ	КОЭФ. РЕЛЬЕФА	ОПАСНАЯ ВЕТРА	МОЩНОСТЬ ВЫБРОСА	МАКСИМАЛЬНАЯ КОНЦЕНТРАЦИЯ	РАССТОЯНИЕ ОТ ИСТОЧНИКА		
НИКА	СА	ОБЪЕМ	ТЕМПЕРАТУРА	СКОРОСТЬ РОСТЪ	ТОЧЕЧНОГО, НАЧАЛА ЛИНЕЙНОГО	КОНЦА ЛИНЕЙНОГО	О	ЕФА	ВЕТРА	В ДОЛЯХ ПДК	НИКА	ОТ			
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)
4	47.0	0.80	6.0319	25.0	12.00	172	232	-	-	90	1.00	0.6	4.36800	0.28106	227.1

Средневзвешенная скорость ветра 0.633 м/с
Сумма максимальных концентраций (доли ПДК) по ОНД-86 Q= 0.2810640

<<РАДУГА>>

2016.5.2

НАИБОЛЬШИЕ КОНЦЕНТРАЦИИ

(X,Y) - точка координаты

QH -нормированная концентрация в долях ПДК

НВ -направление ветра в град.

U - скорость ветра м/с

Объект: ЗАО "Алапмет"з-д феросплавов Алапарса

вещество:Ангидрид сернистый

Окислы азота (в пер на двуокись)

Таблица 13 Страница 1

:	QH	:	X	:	Y	:	НВ	:	U	:	Но.Источ:	вклад	:	Но.Источ:	Вклад	:	Но.Источ:	Вклад	:	Но.Источ	:	Вклад	:
:	0.375260	:	200	:	0	:	278	:	0.9	:	4	0.25811	:	6	0.07140	:	2	0.04575	:		:		:
:	0.325867	:	400	:	200	:	352	:	0.7	:	4	0.27621	:	2	0.04275	:	6	0.00691	:		:		:
:	0.318644	:	0	:	400	:	140	:	0.8	:	4	0.27536	:	2	0.03127	:	6	0.01202	:		:		:
:	0.317887	:	0	:	200	:	187	:	0.7	:	4	0.25807	:	2	0.05658	:	6	0.00323	:		:		:
:	0.315432	:	200	:	400	:	83	:	0.9	:	4	0.22212	:	2	0.05923	:	6	0.03408	:		:		:

Минимальная и максимальная концентрации в точках расчэтов: 0.0221890473 0.3752602252

<<РАДУГА>>

2016.5.2

НАИБОЛЬШИЕ КОНЦЕНТРАЦИИ

(X,Y) - точка координаты

QH -нормированная концентрация в долях ПДК

НВ -направление ветра в град.

U - скорость ветра м/с

Объект: ЗАО "Алапмет"з-д феросплавов Алапарса

вещество:Пыль неорганическая (SiO2<20%)

Таблица 13 Страница 1

:	QH	:	X	:	Y	:	НВ	:	U	:	Но.Источ:	вклад	:	Но.Источ:	Вклад	:	Но.Источ:	Вклад	:	Но.Источ:	Вклад	:
:	0.172811	:	200	:	200	:	290	:	0.5	:	3	0.17256	:	4	0.00026	:	7	0.00000	:	1	0.00000	:
:		:		:		:		:		:	5	0.00000	:	8	0.00000	:			:			:
:	0.109699	:	0	:	0	:	234	:	1.1	:	8	0.08288	:	7	0.01192	:	3	0.00765	:	1	0.00365	:
:		:		:		:		:		:	5	0.00220	:	4	0.00141	:			:			:
:	0.106110	:	200	:	0	:	314	:	0.8	:	8	0.09636	:	7	0.00877	:	5	0.00093	:	3	0.00003	:
:		:		:		:		:		:	4	0.00002	:	1	0.00000	:			:			:
:	0.101883	:	0	:	200	:	144	:	0.9	:	8	0.07995	:	7	0.01788	:	5	0.00386	:	1	0.00016	:
:		:		:		:		:		:	3	0.00004	:	4	0.00000	:			:			:
:	0.084825	:	200	:	400	:	71	:	1.1	:	8	0.06312	:	3	0.00889	:	7	0.00865	:	5	0.00163	:
:		:		:		:		:		:	1	0.00131	:	4	0.00123	:			:			:

Минимальная и максимальная концентрации в точках расчэтов: 0.0010810228 0.1728108603

<<РАДУГА>>

2016.5.2

НАИБОЛЬШИЕ КОНЦЕНТРАЦИИ

(X,Y) - точка координаты

QH -нормированная концентрация в долях ПДК

HV -направление ветра в град.

U - скорость ветра м/с

Объект: ЗАО "Алапмет"з-д феросплавов Алапарса

вещество:Окислы азота(в пер на двуокись)

Таблица 13 Страница 1

: QH	: X	: Y	: HV	: U	:Но.Источ:	вклад	:Но.Источ:	Вклад	:Но.Источ:	Вклад	:Но.Источ:	Вклад	:
: 0.121535	200	200	320	0.7	2	0.12153	6	0.00000					
: 0.117641	200	0	279	1.5	6	0.07616	2	0.04148					
: 0.096670	200	400	84	1.7	2	0.05476	6	0.04191					
: 0.067075	0	0	225	1.8	6	0.04079	2	0.02629					
: 0.062635	0	200	161	1.8	6	0.06166	2	0.00098					
Минимальная и максимальная концентрации в точках расчэтов:						0.0013936240		0.1215345258					

<<РАДУГА>>

2016.5.2

НАИБОЛЬШИЕ КОНЦЕНТРАЦИИ

(X,Y) - точка координаты

QH -нормированная концентрация в долях ПДК

НВ -направление ветра в град.

U - скорость ветра м/с

Объект: ЗАО "Алапмет"з-д феросплавов Алапарса

вещество:Оксид углерода

Таблица 13 Страница 1

QH	X	Y	НВ	U	Но.Источ:	вклад	Но.Источ:	Вклад	Но.Источ:	Вклад	Но.Источ:	Вклад
0.274087	200	200	70	1.4	6	0.27409	2	0.00000				
0.204366	200	0	289	1.6	6	0.19989	2	0.00447				
0.144024	0	0	215	2.0	6	0.14245	2	0.00157				
0.132823	0	200	161	1.9	6	0.13262	2	0.00020				
0.118494	400	200	17	2.2	6	0.11821	2	0.00029				

Минимальная и максимальная концентрации в точках расчетов: 0.0024380480 0.2740869045

<<РАДУГА>>

2016.5.2

НАИБОЛЬШИЕ КОНЦЕНТРАЦИИ

(X,Y) - точка координаты

QH -нормированная концентрация в долях ПДК

НВ -направление ветра в град.

U - скорость ветра м/с

Объект: ЗАО "Алапмет"з-д феросплавов Алапарса

вещество:Ангидрид сернистый

Таблица 13 Страница 1

QH	X	Y	НВ	U	Но.Источ:	вклад	Но.Источ:	Вклад	Но.Источ:	Вклад	Но.Источ:	Вклад
0.280235	400	200	352	0.6	4	0.28024						
0.279318	200	0	277	0.6	4	0.27932						
0.277496	0	400	136	0.6	4	0.27750						
0.269802	0	200	191	0.6	4	0.26980						
0.266793	200	400	81	0.6	4	0.26679						

Минимальная и максимальная концентрации в точках расчетов: 0.0214426023 0.2802352066

<<РАДУГА>

2016.5.2

ВЕЛИЧИНЫ ФОНОВЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ

Объект: ЗАО "Алапмет"з-д феросплавов Алапарса

Вещество: Пыль неорганическая (SiO₂<20%)

Таблица 06 Страница 1

: КОД	: КООРДИНАТЫ ПОСТА	:	Ф О Н О В Ы Е К О Н Ц Е Н Т Р А Ц И И					:	ЕДИНИЦЫ	:	
: ВЕЩЕ-	: В ОСНОВНОЙ СИСТЕ-	:	ИЗМЕРЕНИЯ					:		:	
: СТАВА	: ТЕМЕ КООРДИНАТ	:	ШТИЛЬ	: НАПРАВЛЕНИЕ ВЕТРА ПРИ СКОРОСТИ (2<U<U*)М/С	:	ФОНОВОЙ	:		:		
:	:	:	(U НЕ БОЛЕЕ:-----					:	КОНЦЕНТРАЦИИ:	:	
:	:	:	2М/С)	: С (320-40)	:	В (50-130)	:	Ю (140-220)	:	З (230-310)	:

: КВ	: X (М)	:	Y (М)	:	Сф (0)	:	Сф (С)	:	Сф (В)	:	Сф (Ю)	:	Сф (З)	:	Ед.измерения:
983	0	:	0	:	0.4000	:	0.400000	:	0.400000	:	0.400000	:	0.400000	:	Доли ПДК

Вещество: Окислы азота (в пер на двуокись)

Таблица 06 Страница 1

: КОД	: КООРДИНАТЫ ПОСТА	:	Ф О Н О В Ы Е К О Н Ц Е Н Т Р А Ц И И					:	ЕДИНИЦЫ	:	
: ВЕЩЕ-	: В ОСНОВНОЙ СИСТЕ-	:	ИЗМЕРЕНИЯ					:		:	
: СТАВА	: ТЕМЕ КООРДИНАТ	:	ШТИЛЬ	: НАПРАВЛЕНИЕ ВЕТРА ПРИ СКОРОСТИ (2<U<U*)М/С	:	ФОНОВОЙ	:		:		
:	:	:	(U НЕ БОЛЕЕ:-----					:	КОНЦЕНТРАЦИИ:	:	
:	:	:	2М/С)	: С (320-40)	:	В (50-130)	:	Ю (140-220)	:	З (230-310)	:

: КВ	: X (М)	:	Y (М)	:	Сф (0)	:	Сф (С)	:	Сф (В)	:	Сф (Ю)	:	Сф (З)	:	Ед.измерения:
200	0	:	0	:	0.1500	:	0.150000	:	0.150000	:	0.150000	:	0.150000	:	Доли ПДК

Вещество: Оксид углерода

Таблица 06 Страница 1

: КОД	: КООРДИНАТЫ ПОСТА	:	Ф О Н О В Ы Е К О Н Ц Е Н Т Р А Ц И И					:	ЕДИНИЦЫ	:	
: ВЕЩЕ-	: В ОСНОВНОЙ СИСТЕ-	:	ИЗМЕРЕНИЯ					:		:	
: СТАВА	: ТЕМЕ КООРДИНАТ	:	ШТИЛЬ	: НАПРАВЛЕНИЕ ВЕТРА ПРИ СКОРОСТИ (2<U<U*)М/С	:	ФОНОВОЙ	:		:		
:	:	:	(U НЕ БОЛЕЕ:-----					:	КОНЦЕНТРАЦИИ:	:	
:	:	:	2М/С)	: С (320-40)	:	В (50-130)	:	Ю (140-220)	:	З (230-310)	:

: КВ	: X (М)	:	Y (М)	:	Сф (0)	:	Сф (С)	:	Сф (В)	:	Сф (Ю)	:	Сф (З)	:	Ед.измерения:
322	0	:	0	:	0.3000	:	0.300000	:	0.300000	:	0.300000	:	0.300000	:	Доли ПДК

Вещество: Ангидрид сернистый

Таблица 06 Страница 1

КОД	КОординаты поста	Ф О Н О В Ы Е К О Н Ц Е Н Т Р А Ц И И					ЕДИНИЦЫ	
Вещества	В основной системе координат	ШТИЛЬ	НАПРАВЛЕНИЕ ВЕТРА ПРИ СКОРОСТИ (2<U<U*)М/С			ФОНОВОЙ	ИЗМЕРЕНИЯ	
		(U НЕ БОЛЕЕ 2М/С)	С (320-40)	В (50-130)	Ю (140-220)	З (230-310)	КОНЦЕНТРАЦИИ	
КВ	X (М)	Y (М)	Сф (0)	Сф (С)	Сф (В)	Сф (Ю)	Сф (З)	Ед. измерения
701	0	0	0.2000	0.200000	0.200000	0.200000	0.200000	Доли ПДК

<<РАДУГА>>

2016.5.2

НАИБОЛЬШИЕ КОНЦЕНТРАЦИИ
(С учетом фона)

(X,Y) - точка координаты

QH -нормированная концентрация в долях ПДК

НВ -направление ветра в град.

U - скорость ветра м/с

Объект: ЗАО "Алапмет"з-д феросплавов Алапарса

вещество:Ангидрид сернистый

Окислы азота(в пер на двуокись)

Таблица 13 Страница 1

: QH	:	X	:	Y	:	НВ	:	U	:Но.Источ:	вклад	:Но.Источ:	Вклад	:Но.Источ:	Вклад	:Но.Источ	: Вклад :
: 0.375260		200		0		278		0.9	4	0.25811	6	0.07140	2	0.04575		
: 0.325867		400		200		352		0.7	4	0.27621	2	0.04275	6	0.00691		
: 0.318644		0		400		140		0.8	4	0.27536	2	0.03127	6	0.01202		
: 0.317887		0		200		187		0.7	4	0.25807	2	0.05658	6	0.00323		
: 0.315432		200		400		83		0.9	4	0.22212	2	0.05923	6	0.03408		

Минимальная и максимальная концентрации в точках расчетов: 0.0221890473 0.3752602252

<<РАДУГА>>

2016.5.2

НАИБОЛЬШИЕ КОНЦЕНТРАЦИИ
(С учетом фона)

(X,Y) - точка координаты

QH -нормированная концентрация в долях ПДК

HВ -направление ветра в град.

U - скорость ветра м/с

Объект: ЗАО "Алапмет"з-д феросплавов Алапарса
вещество:Пыль неорганическая (SiO2<20%)

Таблица 13 Страница 1

: QH	: X	: Y	: HВ	: U	:Но.Источ:	вклад	:Но.Источ:	Вклад	:Но.Источ:	Вклад	:Но.Источ:	Вклад :
: 0.572811	200	200	290	0.5	3	0.17256	4	0.00026	7	0.00000	1	0.00000
:					5	0.00000	8	0.00000				
: 0.509699	0	0	234	1.1	8	0.08288	7	0.01192	3	0.00765	1	0.00365
:					5	0.00220	4	0.00141				
: 0.506110	200	0	314	0.8	8	0.09636	7	0.00877	5	0.00093	3	0.00003
:					4	0.00002	1	0.00000				
: 0.501883	0	200	144	0.9	8	0.07995	7	0.01788	5	0.00386	1	0.00016
:					3	0.00004	4	0.00000				
: 0.484825	200	400	71	1.1	8	0.06312	3	0.00889	7	0.00865	5	0.00163
:					1	0.00131	4	0.00123				
Минимальная и максимальная концентрации в точках расчэтов:					0.4010810228	0.5728108603						

<<РАДУГА>>

2016.5.2

НАИБОЛЬШИЕ КОНЦЕНТРАЦИИ
(С учетом фона)

(X,Y) - точка координаты

QH -нормированная концентрация в долях ПДК

HV -направление ветра в град.

U - скорость ветра м/с

Объект: ЗАО "Алапмет"з-д феросплавов Алапарса
вещество:Окислы азота(в пер на двуокись)

Таблица 13 Страница 1

: QH	: X	: Y	: HV	: U	:Но.Источ:	вклад	:Но.Источ:	Вклад	:Но.Источ:	Вклад	:Но.Источ:	Вклад
: 0.271535	200	200	320	0.7	2	0.12153	6	0.00000				
: 0.267641	200	0	279	1.5	6	0.07616	2	0.04148				
: 0.246670	200	400	84	1.7	2	0.05476	6	0.04191				
: 0.217075	0	0	225	1.8	6	0.04079	2	0.02629				
: 0.212635	0	200	161	1.8	6	0.06166	2	0.00098				

Минималная и максималнная концентрации в точках расчэтов: 0.1513936240 0.2715345258

<<РАДУГА>>

2016.5.2

НАИБОЛЬШИЕ КОНЦЕНТРАЦИИ
(С учетом фона)

(X,Y) - точка координаты

QH -нормированная концентрация в долях ПДК

НВ -направление ветра в град.

U - скорость ветра м/с

Объект: ЗАО "Алапмет"з-д феросплавов Алапарса

вещество:Оксид углерода

Таблица 13 Страница 1

: QH	: X	: Y	: НВ	: U	:Но.Источ:	вклад	:Но.Источ:	Вклад	:Но.Источ:	Вклад	:Но.Источ:	Вклад	:
: 0.574087	200	200	70	1.4	6	0.27409	2	0.00000					
: 0.504366	200	0	289	1.6	6	0.19989	2	0.00447					
: 0.444024	0	0	215	2.0	6	0.14245	2	0.00157					
: 0.432823	0	200	161	1.9	6	0.13262	2	0.00020					
: 0.418494	400	200	17	2.2	6	0.11821	2	0.00029					

Минималная и максималнная концентрации в точках расчэтов: 0.3024380480 0.5740869045

<<РАДУГА>>

2016.5.2

НАИБОЛЬШИЕ КОНЦЕНТРАЦИИ
(С учетом фона)

(X,Y) - точка координаты

QH -нормированная концентрация в долях ПДК

HV -направление ветра в град.

U - скорость ветра м/с

Объект: ЗАО "Алапмет"з-д феросплавов Алапарса

вещество:Ангидрид сернистый

Таблица 13 Страница 1

: QH	: X	: Y	: HV	: U	:Но.Источ:	вклад	:Но.Источ:	Вклад	:Но.Источ:	Вклад	:Но.Источ:	Вклад	:
: 0.480235	400	200	352	0.6	4	0.28024							
: 0.479318	200	0	277	0.6	4	0.27932							
: 0.477496	0	400	136	0.6	4	0.27750							
: 0.469802	0	200	191	0.6	4	0.26980							
: 0.466793	200	400	81	0.6	4	0.26679							

Минимальная и максимальная концентрации в точках расчэтов: 0.2214426023 0.4802352066

2016.5.2

Анализ исходных данных по выбросам

Объект: ЗАО "Алапмет"з-д феросплавов Алапарса

Таблица 14 Страница 1

:КОД :	НАИМЕНОВАНИЕ (ШИФР)	:Требуемое :	:Производство 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 неорганическая (SiO ₂ <20%	893	0.4	2.4514E+0003	5	-	+
:)						
: 200	Окислы азота (в пер на двуоки	230	0.0	2.8411E+0003	5	-	+
:	сь)						
: 322	Оксид углерода	312	1.6	7.5023E+0003	5	-	+
:							
: 701	Ангидрид сернистый	8736	4.4	2.1176E+0005	4	-	+
:							
: 1001	701 200	8966	4.4	2.1460E+0005	4	-	+

<<РАДУГА>>

2016.5.2

Анализ исходных данных по источникам

Объект: ЗАО "Алапмет"з-д феросплавов Алапарса
 Вещество: Пыль неорганическая (SiO₂<20%)

Таблица 15 Страница 1

Код	Источники	Мощность	Концентра-	Объем	Радиус	Требуемое	Параметр	Степень	Класс	Рекомендуется		
источ-	диаметр	выброса	ция на вы-	Скорость	газовоз-	зоны	потребление	разбав-	воздеист.	исто-	источник в	
ника	высота	устья	ходе	выброса	смеси	влияния	воздуха	ления	на природ:	чника:	расчеты	
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	Включить +	
NN	H (м)	Д (м)	M1 (г/с)	C (мг/м.куб)	Um (m/s)	Xm (М)	RR (М)	ТПВ (м.куб/с)	R	П	Невключить -	
4	47.00	0.80	0.013	2.07	12.00	6.03	1419.3	2.50E+0001	6.9E-0002	1.7E+0000	5	+
5	8.20	0.60	0.004	4.72	3.00	0.85	221.4	8.00E+0000	6.4E-0001	5.1E+0000	5	+
1	4.00	6.00	0.028	0.50	2.00	56.55	789.9	5.60E+0001	9.9E-0001	5.5E+0001	5	+
7	5.00	0.45	0.010	6.55	9.60	1.53	400.1	2.00E+0001	1.1E+0000	2.2E+0001	5	+
8	32.00	0.80	0.375	62.17	12.00	6.03	1307.0	7.50E+0002	3.0E+0000	2.3E+0003	4	+
3	8.20	0.60	0.017	20.04	3.00	0.85	362.8	3.40E+0001	2.7E+0000	9.3E+0001	5	+

Объект: ЗАО "Алапмет"з-д феросплавов Алапарса
 Вещество: Окислы азота (в пер на двуокись)

Таблица 15 Страница 1

NN	H (м)	Д (м)	M1 (г/с)	C (мг/м.куб)	Um (m/s)	Xm (М)	RR (М)	ТПВ (м.куб/с)	R	П	+	-
6	7.50	0.30	0.024	56.59	6.00	0.42	609.2	1.20E+0002	1.1E+0001	1.3E+0003	4	+
2	11.00	0.15	0.022	207.49	6.00	0.11	458.5	1.10E+0002	1.4E+0001	1.5E+0003	4	+

Объект: ЗАО "Алапмет"з-д феросплавов Алапарса
 Вещество: Оксид углерода

Таблица 15 Страница 1

NN	H (м)	Д (м)	M1 (г/с)	C (мг/м.куб)	Um (m/s)	Xm (М)	RR (М)	ТПВ (м.куб/с)	R	П	+	-
2	11.00	0.15	0.129	1216.65	6.00	0.11	458.5	2.58E+0001	3.3E+0000	8.4E+0001	5	+
6	7.50	0.30	1.430	3371.73	6.00	0.42	609.2	2.86E+0002	2.6E+0001	7.4E+0003	4	+

Объект: ЗАО "Алапмет"з-д феросплавов Алапарса
 Вещество: Ангидрид сернистый

Таблица 15 Страница 1

NN	H (M)	D (M)	M1 (Г/С)	C (МГ/М.Куб)	Um (m/s)	Xm (M)	RR (M)	ТПВ (м.куб/с)	R	Π			+ / -
4	47.00	0.80	4.368	724.15	12.00	6.03	2270.9	8.74E+0003	2.4E+0001	2.1E+0005	3		+