

«ԷՐԵՐՈՒՆԻ -ՊԼԱՋԱ» ՍՊԸ

ԿՆԱՍԱԿԱՐ ՆՅՈՒԹԵՐԻ ՍԱՀՄԱՆԱՅԻՆ ԹՈՒՅԼԱՏՐԵԼԻ
ԱՐՏԱՆԵՏՈՒՄՆԵՐԻ (ՍԹԱ) ՆՈՐՄԱՏԻՎՆԵՐԻ
ՆԱԽԱԳԻԾ

ՏՆՕՐԵՆ



Տ. ԽԱՉԱՏՐՅԱՆ

ԵՐԵՎԱՆ – 2020 թ.

2. Կատարողների ցուցակ

Պաշտոնը

Ազգանունը

<<ԷՐԵՐՈՒՆԻ ՊԼԱՋԱ>>

ՍՊԸ գլխավոր ինժեներ

Մասնագետ

Համակարգչային հաշվարկ

Բ. Ղազարյան (արտանետման աղբյուրների
հաշվառում, անհրաժեշտ տվյալների տրամադրում

Օ. Աղաջանյան /արտանետման աղբյուրների հաշվառում ,
ՍԹԱ նախագծի մշակում/

Գ. Հարոյան

<<ԷՐԵԲՈՒՆԻ ՊԼԱՋԱ>> ՍՊԸ ԿԱԹՍԱՅԱՏԱՆ

արտանետումների առավելագույն նախագծային ցուցանիշների հիման վրա հաշվարկված օդի պահանջվող օգտագործումը (ՕՊՕ)

Համաձայն ՀՀ կառավարության 2012թ. դեկտեմբերի 27-ի N1673-Ն որոշման 2-րդ կետի 3-րդ ենթակետի՝ ՍԹԱ նորմատիվների նախագիծ կազմվում է այն տնտեսվարող սուբյեկտների համար, որոնք ունեն արտանետման այնպիսի աղբյուրներ, որոնց արտանետումների առավելագույն նախագծային ցուցանիշների հիման վրա հաշվարկված ՕՊՕ - ն մեկ տարում գերազանցում է երկու միլիարդ մ³ չափանիշը, կամ վայրկյանում գերազանցում է երկու հազար մ³ չափանիշը:

$$\text{ՕՊՕ} = \sum_i \frac{U_i}{U_{\text{Թ}} \cdot V_i} > 2 \text{ մլդ. -ից, որտեղ}$$

Ա i - արտանետվող վնասակար նյութի քանակն է տարեկան կտրվածքով (մգ/ տարի, կամ մգ/վրկ), ՍԹԱ i –րդ նյութի համապատասխանաբար միջին օրական , կամ առավելագույն միանվագ սահմանային թույլատրելի խտությունն է (մգ/մ³):

արտանետման աղբյուրներից արտանետվող վնասակար նյութերն են՝

ածխածնի օքսիդ – 3.853 տ/տարի,

ազոտի օքսիդ (երկօքսիդի հաշվարկով – 1.313 տ/տարի),

$$\begin{aligned} \text{ՕՊՕ} &= \text{CO մգ/տարի} : \text{ՍԹԿ մգ/մ}^3 + \text{NO}_2 \text{ մգ/տարի} : \text{ՍԹԿ մգ/մ}^3 = 3.853 \times 10^9 \text{մգ/տարի} : 3.0 \text{մգ/մ}^3 + \\ &1.313 \times 10^9 \text{մգ/տարի} : 0.04 \text{մգ/մ}^3 = 34.1 \text{մլդ. մ}^3/\text{տարի} > 2 \text{մլդ. մ}^3\text{-ից} \end{aligned}$$

Քանի որ <<ԷՐԵԲՈՒՆԻ ՊԼԱՋԱ>> ՍՊԸ կաթսայատան արտանետումները մեկ տարում զգալիորեն գերազանցում են 2 մլդ.մ³ չափանիշը և կազմում են 34.1 մլդ. մ³/տարի , ուստի ընկերությունը պետք է մշակի սահմանային թույլատրելի արտանետումների (ՍԹԱ) նորմատիվների նախագիծ (արտանետման աղբյուրների, կամ աղբյուրների խմբերի համար) :

3. ԱՆՈՏԱՑԻԱ

Այս աշխատանքում ներկայացված է՝ <<ԷՐԵԲՈՒՆԻ ՊԼԱՋԱ>> ՍՊԸ գործող արտանետման անշարժ աղբյուրները և հաշվառվել է մթնոլորտ արտանետվող վնասակար նյութերը: Աշխատանքի նպատակն է մշակել այդ նյութերի սահմանային թույլատրելի արտանետումների (ՍԹԱ) նորմատիվների նախագիծը:

ՍԹԱ նորմատիվների նախագիծը գիտատեխնիկական նորմատիվ է, որը հաստատվում է մթնոլորտն աղտոտող յուրաքանչյուր կոնկրետ աղբյուրի և դրանցից արտանետվող յուրաքանչյուր վնասակար նյութի համար, պայմանով որ արտանետվող առանձին նյութը և բոլոր նյութերի ամբողջությունը արտանետվելուց և մթնոլորտում փոխարկումների ենթարկվելուց հետո չի ստեղծի մթնոլորտային օդի համար սահմանված չափանիշները գերազանցող գետնամերձ խտություններ:

ՍԹԱ-ի մշակումը իրականացվում է ձեռնարկության վնասակար ազդեցությունը շրջակա միջավայրի վրա սահմանափակելու նպատակով:

Աշխատանքում ներկայացված են մթնոլորտ արտանետվող վնասակար նյութերի որակական և քանակական բնութագրերը, ինչպես նաև ձեռնարկության բնութագիրը, որպես մթնոլորտն աղտոտող աղբյուրի:

Կատարվել է մթնոլորտ արտանետվող վնասակար նյութերի արտանետման աղբյուրների լրիվ հաշվառում և հաշվարկում:

Հաշվառումներից պարզվել է, որ՝ կազմակերպության կաթսայատունը ունի մթնոլորտի աղտոտմանը մասնակցող արտանետման մեկ աղբյուր, որտեղից արտանետվում են երկու տեսակ վնասակար նյութեր՝

ածխածնի օքսիդ-3.853տ/տարի,

ազոտի օքսիդ (երկօքսիդի հաշվարկով – 1.313 տ/տարի:

Արտանետումների ընդհանուր քանակը կազմում է - **5.166 տ/տարի**,

Գումարային հատկությամբ օժտված նյութերը բացակայում են:

Կատարվել է մթնոլորտն աղտոտող վնասակար նյութերի ցրման մեքենայական հաշվարկ „Էկո ցենտր“ ծրագրով (տես հավելված 2) :

Ցրման հաշվարկի արդյունքների վերլուծությունը ցույց է տալիս, որ կազմակերպության արտադրատարածքից արտանետվող բոլոր նյութերի չափաքանակները նորմայի սահմաններում են և չեն գերազանցում մթնոլորտային օդի սահմանային թույլատրելի խտությունները, ուստի արտանետումները նվազեցնող միջոցառումներ չի նախատեսվում նախագծում և աղ. 5 –ը չի լրացվում:

Տրամադրված արտանետման չափաքանակները մնում են ուժի մեջ, քանի դեռ աղտոտման անշարժ աղբյուրների և աղտոտող նյութերի մասով քանակական կամ որակական փոփոխություններ տեղի չեն ունեցել, ինչպես նաև տվյալ նյութերով ֆոնային գերնորմատիվային աղտոտվածություն չի առաջացել: Ֆոնային գերնորմատիվային աղտոտվածության առաջացման հետ կապված արտանետման չափաքանակները վերանայվում են տրամադրման պահից 5 տարվանից ոչ շուտ:

Կազմակերպության կողմից արտանետումների հետևանքով շրջակա միջավայրին հասցվելիք վնասը կազմում է՝ - **81062 դրամ**,

Կազմակերպության կողմից արտանետումների հետևանքով շրջակա միջավայրին
հասցվելիք վնասի մեծությունը հաշվարկել է ՀՀ կառավարության 2005թ 25-ի N91- Ն
որոշման կարգի համաձայն

Այն հաշվարկվում է հետևյալ բանաձևով`

$$U = \sum q_i \cdot \Phi_i \cdot \sum V_i \cdot \rho_i$$

U-ն ազդեցությունն է, արտահայտված ՀՀ դրամներով ,

Շգ-ն աղտոտող աղբյուրի շրջապատի (ակտիվ աղտոտման գոտու) բնութագիրն արտահայտող
գործակիցն է, որի արժեքը հավասար է-4 (համաձայն սույն կարգի 9 -րդ կետի),

V_i –ն i-րդ նյութի համեմատական վնասակարությունն արտահայտող մեծությունն է , որի արժեքը
հաշվարկվում է համաձայն սյուն կարգի 10;11-րդ կետերի

Φ_g –ն փոխադրման ցուցանիշն է հաստատուն է Φ_g = 1000դրամ

ρ_i –ն տվյալ i –րդ նյութի արտանետումների քանակի հետ կապված գործակից է, որի արժեքը
հաշվարկվում է համաձայն սյուն կարգի 7-րդ կետի

ρ_i , գործակիցը որոշվում է հետևյալ բանաձևով`  $\rho_i = q(3SU_i - 2U_{\theta}U_i)$  որտեղ`

U_θU_i -ն i-րդ նյութի սահմանային թույլատրելի արտանետումների քանակն է արտահայտած
տոննաներով ,

SU i-ն i-րդ նյութի տարեկան փաստացի արտանետումներն է` տոննաներով:

q=1` անշարժ աղբյուրների համար . հետևաբար`

Ածխածնի օքսիդ` Վ i=1 ; 3.853 տ /տարի ,

$$U_{CO} = 4 \times 1000 \times (3 \times 3.853 - 2 \times 3.853) = 15412 \text{ դրամ}$$

Ազոտ ի օքսիդներ` Վ i=12,5 ; 1.313 տ/ տարի,

$$U_{NO_2} = 4 \times 1000 \times 12.5 (3 \times 1.313 - 2 \times 1.313) = 65650 \text{ դրամ}$$

ընդամենը`

$$U = 15412 + 65650 = \mathbf{81062 \text{ դրամ}}$$

4. ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ

1. Տիտղոսաթերթ	1
2. Կատարողների ցուցակ	2
<<ԷՐԵՐՈՒՆԻ ՊԼԱՋԱ>> ՍՊԸ արտանետումների առավելագույն նախագծային ցուցանիշների հիման վրա հաշվարկված օդի պահանջվող օգտագործումը (ՕՊՕ)	3
3. Անոտացիա	4-5
4. Բովանդակություն	6
5. Ընդհանուր տեղեկություններ կազմակերպության մասին	7
Տնտեսվարող սուբեկտի քարտեզ - սխեման	8
Տնտեսվարող սուբեկտի տեղանքի իրավիճակային քարտեզը	9
6. Տնտեսվարող սուբեկտի բնութագիրն որպես մթնոլորտն աղտոտող աղբյուր	10
Մթնոլորտ արտանետվող աղտոտող նյութերի անվանացանկը (աղ. 1)	11
Ջարկային արտանետումների բնութագիրը (աղ. 2)	11
ՍԹԱ նորմատիվների հաշվարկի համար անհրաժեշտ աղտոտող նյութերի պարամետրերը (աղ. 3)	12-13
7. Վնասակար նյութերի արտանետումների ցրման հաշվարկը	14
Օթերևութաբանական բնութագիրը և գործակիցները, որոնք բնորոշում են բնակելի տարածքի մթնոլորտում վնասակար նյութերի ցրման պայմանները (աղ. 4)	14
8. ՍԹԱ նորմատիվների որոշումը, արտանետումների չափաքանակների առաջարկը	15
ՍԹԱ նորմատիվներ հասնելու միջոցառումների ծրագիր (աղ. 5)	15
9. Անշարժ աղբյուրներից աղտոտող նյութեր մթնոլորտ արտանետելու չափաքանակներ, արտանետման թույլտվություններ (աղ. 6)	16
10. Անբարենպաստ կլիմայական պայմանների ժամանակ արտանետումների կարգավորման միջոցառումներ	17
11. Գրականության ցանկ	18

Հավելվածներ

1. Ռելիեֆի գործակիցը - 19
2. Մեքենայական հաշվարկ - 20- 31

5. ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ՏԵՂԵԿՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ ԿԱԶՄԱԿԵՐՊՈՒԹՅԱՆ ՄԱՍԻՆ

<<ԷՐԵՐՈՒՆԻ ՊԼԱՋԱ>> ՍՊԸ բազմաֆունկցիոնալ բիզնես կենտրոն է, որը իր մեջ ընդգրկում է օֆիսներ, կոնֆերանս դահլիճ, ճաշարան , լոդավազան, ֆիտնես, կաթսայատուն: Կազմակերպության արտանետում առաջացնող աղբյուրը հանդիսանում է կաթսայատունը, Կաթսայատունը նախատեսված է ջեռուցման և տաք ջրամատակարարման համար:

Հասցե՝ - ՀՀ ք, Երևան, Կենտրոն վարչական շրջան, Վազգեն Սարգսյան 26/1

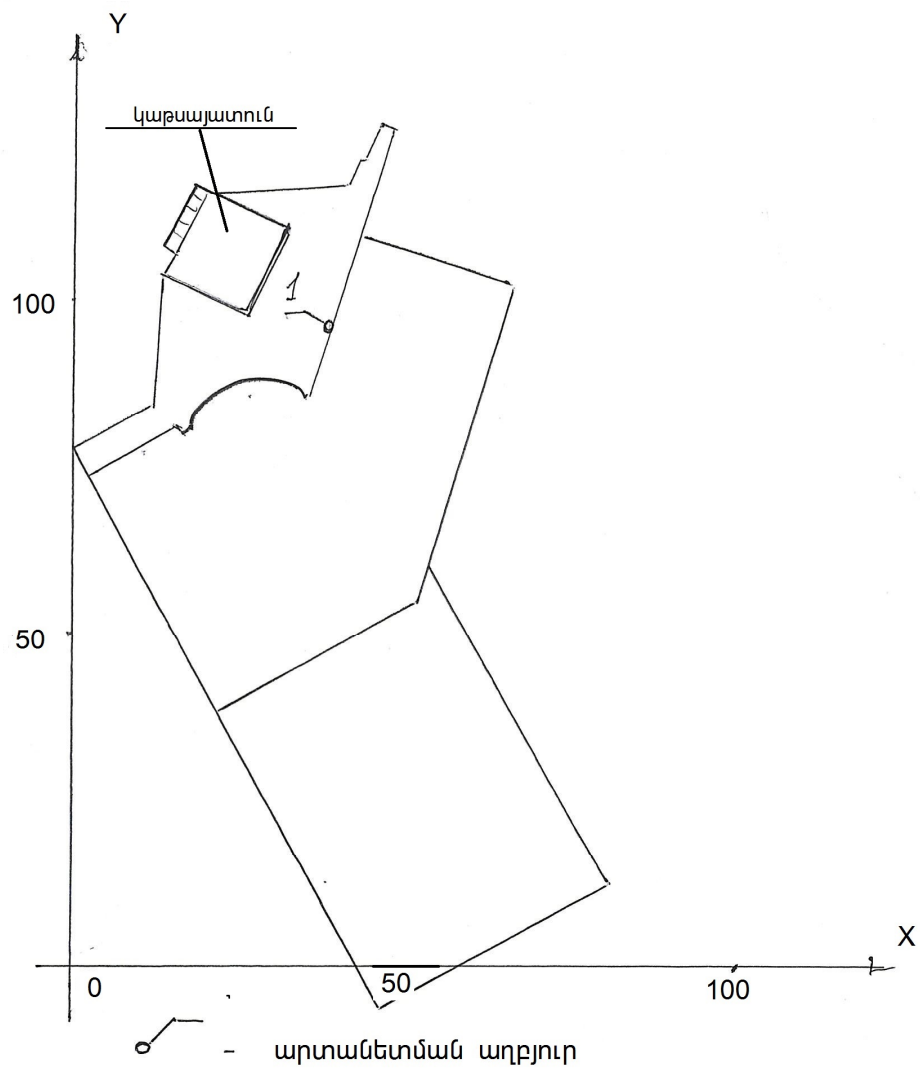
<<ԷՐԵՐՈՒՆԻ ՊԼԱՋԱ>> ՍՊԸ գտնվում է Հանրապետության հրապարակի տարածքում, շրջակայքում գտնվում են օֆիսներ և այլ բազմաթիվ կազմակերպություններ՝ հյուսիսային մասում , <<Էրեբունի >> հյուրանոցն է, հյուսիս-արևմտյան մասում Վազգեն Սարգսյան փողոցն է, հարավ- արևմտյան մասում Միավորված Ազգերի Կազմակերպությունն է:

Շրջակայքում հիվանդանոց, դպրոց, մանկապարտեզ և գյուղատնտեսական ցանքատարածքներ չկան:

Ներկայացված է տվյալ սուբեկտի քարտեզ-սխեման մթնոլորտ արտանետող արտանետման աղբյուրների նշումով և տեղանքի իրավիճակային քարտեզը տեղանքում գտնվող կառույցների և փողոցի նշումով :

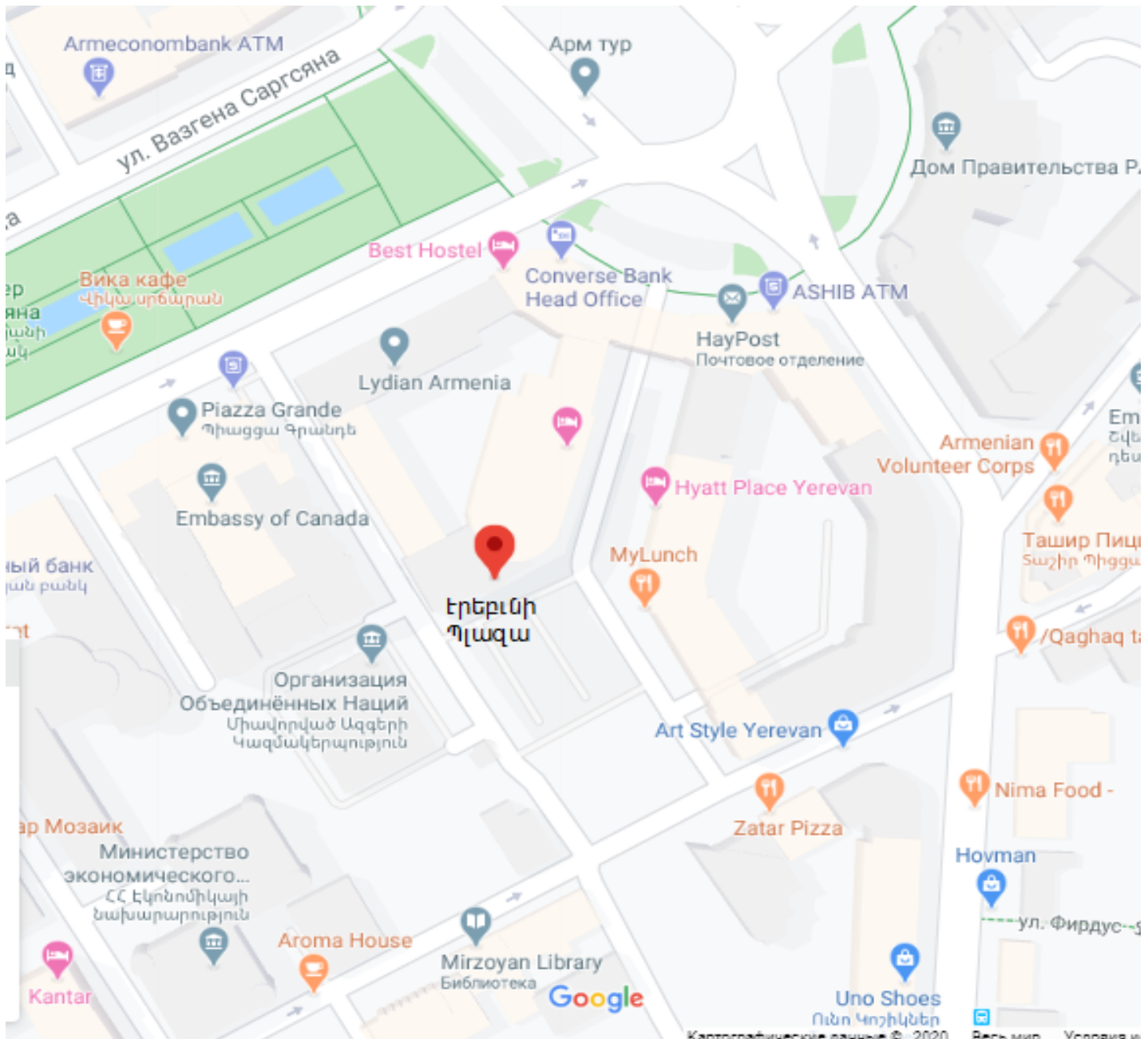
Տեղանքի հարթության ռելիեֆի գործակցի մասին ներկայացված է հավելված 2 –ում:

Պետոճգիստրի գրանցման համարը՝ 286.110.05857, տրված է 25.10. 2005 թ. :



« ԷՐԵՐՈՒՆԻ ՊԼԱՋԱ » ՍՊԸ

Քարտեզ - սխեմա մթնոլորտ արտանետող արտանետման
աղբյուրի նշումով



<<ԷՐԵԲՈՒՆԻ ՊԱԶԱ>> ՍՊԸ տեղանքի իրավիճակային քարտեզը
Տարածքում գտնվող փողոցների և կառույցների նշումով

6. ՏՆՏԵՍՎԱՐՈՂ ՍՈՒԲԵԿՏԻ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐԸ ՈՐՊԵՍ ՄԹՆՈՒՈՐՏՆ ԱՂՏՈՏՈՂ ԱՂԲՅՈՒՐ

<<ԷՐԵԲՈՒՆԻ ՊԼԱՋԱ>> ՍՊԸ արտանետում առաջացնող աղբյուրները՝ կաթսայատնից արտանետվող վնասակար նյութերն են՝ ազոտի և ածխածնի օքսիդները::

Կաթսայատունը - նախատեսված է ջեռուցման և տաք ջրամատակարարման համար : Կաթսայատանը տեղակայված են երկու կաթսաներ , որոնք ունեն մեկ ընդհանուր ծխատար խողովակ: Տեղադրված է UNICAL ֆիրմայի <<ELLPREX>> -1100 կվտ հզորության երկու կաթսա: Գազի այրումից առաջացած վնասակար նյութերը արտանետվում են հողի մակերևույթից 33 մ բարձրությամբ և 0.5 մ տրամագծով ծխատար խողովակի միջոցով: Գազի միջին ժամային ծախսը կազմում է 72 մ³/ժամ , իսկ տարեկան ծախսը՝ 410400 մ³/տարի:

Կաթսաները համալրված են ժամանակակից այրիչներով և այրման ռեժիմի ավտոմատ կարգավորիչներով: Ավտոմատ կառավարման համակարգը ապահովում է համապատասխան ջերմաստիճանային ռեժիմ, ելնելով արտաքին միջավայրի ջերմաստիճանից հատուկ ավտոմատ համակարգը կարգավորում է բոցամուղի աշխատանքը անջատման և միացման միջոցով, ինչը ապահովում է վառելիքի խնայողական օգտագործմանը: Զրաջեռուցիչները համալրված են նաև անվտանգությունը ապահովող անհրաժեշտ սարքերով՝ վթարային անջատիչներով, ծայնային և լուսային ազդանշաններով:

Կաթսաները աշխատում են միայն բնական գազով, այլընտրանքային վառելիք չի նախատեսված:

Հաշվարկները կատարվել են կաթսաների համար նախատեսված գործակիցներով՝ ածխածնի օքսիդ 0.00939 տ/1000 մ³ գազ և ազոտի օքսիդ երկօքսիդի հաշվարկով՝ 0.0032տ/1000 մ³ գազ :

Էլեկտրական հոսանքի հնարավոր բացակայության դեպքում նախատեսված է փոքր հզորություն ունեցող դիզելեներատոր : Քանի որ կազմակերպության էլեկտրասնուցումը հնարավոր է ստանալ երկու տարբեր էլեկտրաէներգայաններից, ուստի դիզելեներատորից էլեկտրասնուցում կամ չի կատարվի, կամ կկատարվի շատ ավելի կարճ ժամկետում, հետևաբար դիզելեներատորից արտանետումները կլինեն չնչին և հաշվարկում այն չի ընդգրկվել:

Մթնոլորտ արտանետվող վնասակար է նյութերի ցանկը, նրանց ՍԹԽ –ն, արտանետումների քանակը տ/տարի ներկայացված է աղյուսակ 1 -ում:

ՍԹԱ նորմատիվների հաշվարկի համար արտանետվող վնասակար նյութերի արտանետման աղբյուրների պարամետրերը և արտանետվող նյութերի տեսակն ու քանակությունները ներկայացված են աղյուսակ 3-ում:

Հաշվարկները կատարվել են “Տարբեր արտադրությունների կողմից մթնոլորտն արտանետվող նյութերի արտանետումների հաշվարկի մեթոդիկան” ժողովածուի հիման վրա :

Առաջիկա տարիների ընթացքում աշխատանքային ծավալների փոփոխություններ չեն սպասվում, որի համար աղյուսակ 3 –ի հեռանկար սյունակը չի լրացված:

ՄՅՆՈՒՈՐՏ ԱՐՏԱՆԵՏՎՈՂ ԱՂՏՈՏՈՂ ՆՅՈՒԹԵՐԻ ԱՆՎԱՆԱՑԱՆԿԸ

Աղյուսակ 1

Հ/հ	Նյութի անվանումը	Սթեն միանգամյա առավելագույն մգ/մ ³	Նյութի արտանետ ումները, տ/տարի
	1	2	3
1	Ածխածնի օքսիդ	5.0	3.853
2	Ազոտի օքսիդներ (երկօքսիդի հաշվարկով)	0.2	1.313
	Ընդամենը		5.166

Գումարային հատկությամբ օժտված նյութեր չկան:

Սահմանային թույլատրելի առավելագույն միանվագ խտությունները /կոնցենտրացիաները /վերցված են ՀՀ կառավարության 2006թ. փետրվարի 2-ի N 160-Ն որոշմամբ հաստատված ցանկից:

Համաձայն կառավարության 23 հոկտեմբերի 2013 թվականի N1174-Ն որոշման, որը ուժի մեջ է 16.11.2013թ. Ազոտի երկօքսիդի Սթեն 0.2 մգ/մ³ է, նախկինում N 160-Ն որոշման մեջ գործող Սթեն 0.085 մգ/մ³ փոխարեն:

ԱՂՅՈՒՍԱԿ 2

Զարկային արտանետումներ ունեցող աղբյուրների թվարկումը և բնութագիրը

Արտադրամասի (տեղա-մասի) աղբյուրների անվանումը	Նյութի անվանումը	Նյութի զարկային անվանումը, գ/ զարկ	Արտանետման պարբերականություն ը. (անգամ /տարի)	Արտանետման տևողությունը, վրկ	Զարկային արտանետումների տարեկան քանակությունը, տ
1	2	3	4	5	6

Կազմակերպության արտադրատարածքում զարկային արտանետումներ չկան, այդ պատճառով աղյուսակ 2-ը չի լրացվում

ՍԹԱ ՆՈՐՄԱՏԻՎՆԵՐԻ ՀԱՇՎԱՐԿԻ ՀԱՄԱՐ ԱՐՏՈՏՈՂ ՆՅՈՒԹԵՐԻ ՊԱՊԱՄԵՏՐԵՐ

Աղյուսակ 3

Արտադրություն արտադրամաս	Աղտոտող նյութերի առաջացման աղբյուրները			Աշխատա- ժամերի տարեկան քանակը		Արտանետման աղբյուրների 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		
Կաթսայատուն	Կաթսա<<ELLPREX>> -1100 կկտ		2		5700		Ծխատար խողովակ		1		1	

3-րդ աղյուսակի շարունակությունը

Աղբյուրի կարգաթիվը		Աղբյուրի բարձրությունը, մ		Աղբյուրի Տրամագիծը, մ		Գազաօդային խառնուրդի պարամետրերն արտանետման աղբյուրի ելքում					
						արագությունը մ/վրկ		ծավալը մ³/վրկ		ջերմաստիճա - նը, °C	
ՆՎ	Հ	ՆՎ	Հ	ՆՎ	Հ	ՆՎ	Հ	ՆՎ	Հ	ՆՎ	Հ
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
1		33.0		0.5		6.9		1.35		130	

3-րդ աղյուսակի շարունակությունը

Աղբյուրի կարգաթիվը		Կոորդինատները քարտեզ- սխեմայում, մ				Գազամաքրման սարքերի անվանումը		մաքրման ենթակա նյութերը		Մաքրման միջին աստիճանը	
		կետային աղբյուրի, աղբյուրների խմբի կենտրոնի կամ գծային աղբ. 1-ին ծայրի		գծային աղբյուրի 2 –րդ ծայրի				ապահովվածությ ան գործակիցը, %		Մաքրման առավելագույն չափը, %	
ՆՎ	Հ	X ₁	Y ₁	X ₂	Y ₂	ՆՎ	Հ	ՆՎ	Հ	ՆՎ	Հ
11	12	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
1		40	96	-	-	-	-	-	-	-	-

3-րդ աղյուսակի շարունակությունը

Աղբյուրի կարգա – թիվը		Նյութի անվանումը	Աղտոտող նյութերի արտանետումների						ՍԹԱ հասնելու տարին
			ՆՎ			Հ (ՍԹԱ)			
ՆՎ	Հ		գ/վրկ	մգ/մ ³	տ/տարի	գ/վրկ	մգ/մ ³	տ/տարի	
11	12	33	34	35	36	37	38	39	40
1		Ածխածնի օքսիդ Ազոտի օքսիդներ (երկօքսիդի հաշվարկով)	0.188 0.064	139 47.4	3.853 1.313	0.188 0.064	139 47.4	3.853 1.313	2020թ

որտեղ՝ ՆՎ – ներկա վիճակ, Հ – հեռանկարային

7. ՎՆԱՍԱԿԱՐ ՆՅՈՒԹԵՐԻ ԱՐՏԱՆԵՏՈՒՄՆԵՐԻ ՑՐՄԱՆ ՀԱՇՎԱՐԿԸ

1) Օդերևութաբանական բնութագիրը և բնակավայրի մթնոլորտում աղտոտող նյութերի ցրման պայմանները որոշող գործակիցները ներկայացվում են աղյուսակ 4-ում, որը տրամադրվել է ՀՀ արտակարգ իրավիճակների նախարարության ձգնաժամային կառավարման կենտրոնի կողմից

ԱՂՅՈՒՄԱԿ 4

ՕՂԵՐԵՎՈՒԹԱՔԱՆԱԿԱՆ ԲՆՈՒԹԱԳՐԵՐԸ ԵՎ ԳՈՐԾԱԿԻՑՆԵՐԸ, ՈՐՈՆՔ ԲՆՈՐՈՇՈՒՄ ԵՆ ԲՆԱԿԵԼԻ ՏԱՐԱԾՔԻ ՄԹՆՈՒՈՐՏՈՒՄ ՎՆԱՍԱԿԱՐ ՆՅՈՒԹԵՐԻ ՑՐՄԱՆ ՊԱՅՄԱՆՆԵՐԸ

Բնութագրերի անվանումը	Մեծությունը
Մթնոլորտի շերտադասավորությունից կախված գործակիցը, A	200
Տեղանքի ռելիեֆի գործակիցը	1.0
Տարվա ամենաշոգ ամսվա մաքսիմալ միջին ջերմաստիճանը $T^{\circ}\text{C}$	32.4
Միջին տարեկան <<քամիների վարդը >> %-ով	
Հյուսիս	8
Հյուսիս-արևելք	17
Արևելք	8
Հարավ-արևելք	12
Հարավ	20
Հարավ-արևմուտք	19
Արևմուտք	11
Հյուսիս-արևմուտք	5
Քամու բազմամյա միջին արագությունը (մ/վրկ), որը հնարավոր է 20 տարին մեկ անգամ (5%ապահովվածությամբ)	6 մ/վրկ
Քամու բազմամյա միջին առավելագույն արագությունը (մ/վրկ), որը հնարավոր է 20 տարին մեկ անգամ (5% ապահովվածությամբ)	23 մ/վրկ

2) Վնասակար նյութերի արտանետումների ցրման հաշվարկի արդյունքները

Մթնոլորտում վնասակար նյութերի ցրվածության հաշվարկները կատարելու համար, կատարվել է մթնոլորտ արտանետվող վնասակար նյութերի արտանետման աղբյուրների գույքագրում և արտանետվող վնասակար նյութերի հաշվարկում: Ըստ գույքագրման արդյունքների, ճշգրտված և ուղղված տվյալների հիման վրա կազմվել և հաշվարկվել են ՍԹԱ հաշվարկի ելակետային տվյալները՝ ԳՈՍՏ 17.2.3.02-78 – ի պահանջներին համապատասխան, որը ներկայացված է աղյուսակ 3-ում :

Հաշվարկները կատարվել են <<Տարբեր արտադրությունների կողմից մթնոլորտն աղտոտող նյութերի արտանետումների հաշվարկի մեթոդիկա >> ժողովածուի հիման վրա:

Գետնամերձ խտությունների բաշխման որոշումը կատարվել է 1000x1000 մ քառակուսում 100 մ քայլով:

Նստեցման անչափելիության գործակիցն ընդունվել է ա/ գազանման վնասակար նյութերի և մանր դիսպերսության աէրոզոլների համար 1 :

Վնասակար նյութերի արտանետումների ցրման հաշվարկը, որը կատարվում է Հայաստանի Հանրապետության շրջակա միջավայրի նախարարի կողմից հաստատված համակարգչային ծրագրերի հիման վրա: Վնասակար նյութերի ցրման հաշվարկի մակերեսը պետք է ընդգրկի մինչև 0,05 ՍԹԽ աղտոտվածությամբ տարածքները, ընդ որում, արտանետման աղբյուրները

պետք է տեղադրվեն ցրման հաշվարկի համար ընդունված մակերեսի կենտրոնական մասում, իսկ ցանցի քայլը պետք է թույլ կտա գնահատելու աղտոտվածությունն արտանետող կազմակերպության տարածքի եզրին, սանիտարապաշտպանական գոտու սահմանի եզրին և ամենամոտ բնակելի տարածքներում:

8. ՍԹԱ նորմատիվների որոշումը , արտանետումների չափաքանակների առաջարկը

1)Որոշված ՍԹԱ նորմատիվները առաջարկվում են , որպես արտանետումների չափաքանակներ , քանի որ աղտոտող նյութերի արտանետումները ցրվելու արդյունքում գետնամերձ շերտում չեն գերազանցում սահմանային թույլատրելի խտությունները (ՍԹԽ):

Կազմակերպության արտանետումները տվյալ տեղանքի ֆոնային աղտոտվածության հետ մեկտեղ չեն գերազանցում այդ վնասակար նյութերի համար սահմանված չափանիշները :

Քանի որ Երևան քաղաքի մթնոլորտում փոշու, ազոտի օքսիդների, ծծմբային անհիդրիդի, ածխածնի օքսիդի ֆոնային աղտոտվածության մակարդակը գերազանցում է թույլատրելի նորմերը (ՍԹԿ), ուստի Երևանում գործող աղտոտման աղբյուրների համար ցրման համակարգչային հաշվարկը կատարվում է առանց ֆոնային աղտոտվածության տվյալների: Նշված նյութերի արտանետումների նորմավորումը կարգավորվում է ՀՀ բնապահպանության նախարարի 16.03.2005թ. N 78-Ա հրամանով, ըստ որի ամբողջ քաղաքի տարածքում փոշին 0.08 ՍԹԿ, (փոշու տվյալները ներկայացված է 0.5 մգ/մ³ ՍԹԿ ունեցող չտարբերակված փոշիների՝ այսինքն կախված մասնիկների համար), ծծմբային անհիդրիդի նորմը սահմանված է 0.5 ՍԹԿ, ածխածնի օքսիդին՝ 0.1 ՍԹԿ: Ազոտի օքսիդի համար տարբեր համայնքների տարածքների համար սահմանված են տարբեր նորմեր, Արաբկիր 0.03 ՍԹԿ, Կենտրոն՝ 0.07 ՍԹԿ, Շենգավիթ՝ 0.5 ՍԹԿ:

2)Քանի որ արտանետումների արդյունքում ձևավորված աղտոտող նյութերի խտությունները չեն գերազանցում համապատասխան սահմանային թույլատրելի խտությունները (ՍԹԽ), ուստի արտանետումների նվազեցման միջոցառումների ծրագիր տնտեսվարող սուբեկտի կողմից չի մշակվում և աղ. 5-ը չի լրացվում :

ԱՂՅՈՒՍԱԿ 5.

ՍԹԱ ՆՈՐՄԱՏԻՎՆԵՐ ՀԱՄՆԵԼՈՒ ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐԻ ԾՐԱԳԻՐ

NN	Միջոցառման անվանումը և աղտոտման աղբյուրի համարը	Իրականացման ժամկետ	Վնասակար նյութի(նյութեր) արտանետումները մինչև միջոցառումները		Վնասակար նյութի (նյութեր) արտանետումները միջոցառումն իրականացնելուց հետո	
			գ/վրկ	տ/տարի	գ/վրկ	տ/տարի
1	Միջոցառում չկա	-	-	-	--	--

9. Առաջարկվող արտանետման չափաքանակները հանդիսանում են նախագծի անբաժանելի մասը: Ներկայացվում է աղյուսակ 6-ի տեսքով

ԱՆՇԱՐԺ ԱՂԲՅՈՒՐՆԵՐԻՑ ԱՂՏՈՏՈՂ ՆՅՈՒԹԵՐ ՄԹՆՈՒՈՐՏ ԱՐՏԱՆԵՏԵԼՈՒ
(<<ԷՐԵԲՈՒՆԻ ՊԼԱՋԱ>> ՍՊԸ ԿԱԹՍԱՅԱՏԱՆ)

ԶԱՓԱՔԱՆԱԿՆԵՐ / ԱՐՏԱՆԵՏՄԱՆ ԹՈՒՅԼՏՎՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ

ԱՂՅՈՒՍԱԿ 6

Աղտոտող նյութը	Ընդհանուր արտանետումը		Աղտոտող նյութը	Ընդհանուր արտանետումը	
	գ/վրկ	տ/տարի		գ/վրկ	տ/տարի
Ածխածնի օքսիդ	0.188	3.853	--	--	--
Ազոտի օքսիդներ (երկօքսիդի հաշվարկով)	0.064	1.313	--	--	--

10. ԱՆՔԱՐԵՆՊԱՍՏ ԿԼԻՄԱՅԱԿԱՆ ՊԱՅՄԱՆՆԵՐԻ ԺԱՄԱՆԱԿ ԱՐՏԱՆԵՏՈՒՄՆԵՐԻ ԿԱՐԳԱՎՈՐՄԱՆ ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐ

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

1. Թույլ չտալ սարքավորման գերբեռնված աշխատանք
2. Խստորեն հետեւել տեխնոլոգիայի ընթացակարգին
3. Վնասակար նյութերի արտանետումների քանակի մեծացման դեպքում հարկ է անմիջապես դանդաղեցնել կամ ժամանակավորապես դադարեցնել վառելիքի մատակարարումը կաթսաներին:
4. Կաթսայատան տարածքում չբեռնավորել և չդատարկել նավթամթերք և հեշտ բռնկվող լուծիչներ: Արգելել կաթսայատան և սարքավորումներին մոտ տարածքում կատարել այնպիսի վերանորոգման աշխատանքներ, որոնք կարող են առաջացնել արտանետումներ և հրդեհների պատճառ դառնալ:
5. Վնասակար նյութերի արտանետումների քանակի մեծացման դեպքում հարկ է անմիջապես դանդաղեցնել կամ ժամանակավորապես դադարեցնել տվյալ սարքավորման աշխատանքը:

ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐ, ՈՐՈՆՔ ՆԱԽԱՏԵՍՎՈՒՄ ԵՎ ԻՐԱԿԱՆԱՑՎՈՒՄ ԵՆ ԱՐՏԱՆԵՏՈՒՄՆԵՐԻ ՎԵՐԱՀՍԿՄԱՆ ԵՎ ՍԹԱ ԿԱՏԱՐՄԱՆ ՆՊԱՏԱԿՈՎ

1. Քանի որ ՍԹԱ կատարման համար պատասխանատու է կազմակերպությունը, արտանետումներին հետևում և ստուգում է բնության պահպանության համար պատասխանատու անձը՝ ընկերության տնօրենը:
2. Վնասակար նյութերի արտանետումների քանակը որոշվում է այդ վնասակար նյութերի խտությունների և գազերի օդային խառնուրդների ծավալների ուղղակի չափման մեթոդներով: Ուղղակի չափման մեթոդների անհնարինության դեպքում թույլատրվում է տեսական հաշվարկի մեթոդը: Տվյալ դեպքում օգտագործվել է տեսական հաշվարկի մեթոդը:
3. Անբարենպաստ կլիմայական պայմանների ժամանակ, բնակչության առողջության համար մթնոլորտի վնասաբեր աղտոտման ընթացքում կազմակերպությունը պարտավոր է վնասակար նյութերի արտանետումները իջեցնել ընդհուպ մինչև աշխատանքի դադարեցումը:
4. Եթե վթարի արդյունքում ՍԹԱ-ի նորմատիվը գերազանցում է, ապա ձեռնարկությունը պարտավոր է հայտնել մթնոլորտի պահպանությանը վերահսկող մարմնին և անհապաղ միջոցներ ձեռնարկել վնասակար նյութերի արտանետումները սահմանափակելու ուղղությամբ, ինչպես նաև տեղեկատվություն հաղորդել «ՀՀ Առողջապահական տեսչական մարմին» վթարի և ձեռնարկած միջոցառումների մասին:

Քանի որ տվյալ կազմակերպության արտադրահրապարակից կատարվող արտանետումները չեն գերազանցում այդ նյութերի համար սահմանված չափաքանակները ուստի անհրաժեշտություն չկա անբարենպաստ կլիմայական պայմանների ժամանակ կիրառել արտանետումների կարգավորման միջոցառումներ:

11. ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅԱՆ ՑԱՆԿԸ

- [illegible]

ՀԱՎԵԼՎԱԾՆԵՐ

Հավելված 1

ՏԵՂԱՆՔԻ ՌԵԼԻԵՖԻ ԳՈՐԾԱԿՑԻ ՀԱՇՎԱՐԿԸ

Տեղանքի ռելիեֆի գործակիցը՝ η -ն ընդունվել է հավասար 1-ի. քանի որ տնտեսվարող սուբեկտի ամենաբարձր աղտոտման աղբյուրի բարձրության 50-ապատիկ շառավղով (բայց ոչ պակաս, քան 2 կմ) տարածքում բարձրությունների տարբերությունը 1 կմ –ի վրա չի գերազանցում 50մ-ը (համաձայն OHD – 86 ,4.1) :

Հավելված 2

Մեքենայական հաշվարկ

**Расчёт загрязнения атмосферы унифицированной программы
расчёта загрязнения атмосферы
УПРЗА «ЭКО цент »
Объект «Эребуни Плаза»**

Расчёт загрязнения атмосферы выполнен в соответствии с ОНД-86 «Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий», с использованием унифицированной программы расчёта загрязнения атмосферы УПРЗА «ЭКО центр».

1.1 Исходные данные для проведения расчета загрязнения атмосферы

порог целесообразности по вкладу источников выброса: **0,05;**

расчетный год **2020.**

Метеорологические характеристики и коэффициенты:

коэффициент, зависящий от температурной стратификации атмосферы: **200;**

средняя температура наружного воздуха, °С: **32.4;**

коэффициент рельефа: **1.**

Параметры перебора ветров:

направление, метео °: **0 - 360 (шаг 1);**

скорость, м/с: **0,5 - 23 (шаг 0,1).**

Основная система координат - правая с ориентацией оси ОУ на Север.

Количество загрязняющих веществ в расчете - 2 (в том числе твердых - нет; жидких и газообразных - 2), групп суммации - нет. Перечень и коды веществ и групп суммации, участвующих в расчёте загрязнения атмосферы, с указанием класса опасности и предельно-допустимой концентрации (ПДК) либо ориентировочного безопасного уровня воздействия (ОБУВ), приведен в таблице 1.1.1.

Таблица № 1.1.1 - Перечень загрязняющих веществ и групп суммации

Загрязняющее вещество		Класс опасности	Предельно-допустимая концентрация, мг/м³			
код	наименование		максимально-разовая	средне-суточная	ОБУВ	используется в расчете
1	2	3	4	5	6	7
301	Азота диоксид	3	0,2	0,04	-	0,2
337	Углерод оксид	4	5	3	-	5

Сведения о типе и координатах точек, в которых выполнялся расчет загрязнения атмосферы, приведены в таблице 1.1.2.

Таблица № 1.1.2 - Параметры расчетных точек

Наименование	Координаты			Тип точки
	X	Y	высота, м	
1	2	3	4	5
Расчетная площадка 1(СК Основная СК)				
1	-36,5	-10,6	2	Точка в промзоне
2	-21,6	-1,7	2	Точка в промзоне
3	-9,4	-18	2	Точка в промзоне
4	-27,9	-27,7	2	Точка в промзоне
5	-25,55	32,66	2	Точка на границе ОСЗЗ
6	23,17	1,87	2	Точка на границе ОСЗЗ
7	18,54	-45,13	2	Точка на границе ОСЗЗ
8	-28,01	-67,14	2	Точка на границе ОСЗЗ

Наименование	Координаты			Тип точки
	X	Y	высота, м	
1	2	3	4	5
9	-73,18	-17,3	2	Точка на границе ОСЗЗ
10	-41,6	-69,9	2	Точка в жилой зоне
11	3,5	-121,4	2	Точка в жилой зоне
12	67,6	-64,7	2	Точка в жилой зоне
13	0,2	74,2	2	Точка в жилой зоне
14	-112	9,7	2	Точка в жилой зоне
15	-77,6	-92,5	2	Точка в жилой зоне
16	36,5	-28,4	2	Точка в жилой зоне
17	47,3	36,8	2	Точка в жилой зоне
18	9,1	30,5	2	Точка в жилой зоне

Сведения о координатах расчетных площадок, шаге расчетной сетки, каждый узел которой образует расчетную точку, приведены в таблице 1.1.3.

Таблица № 1.1.3 - Параметры расчетных площадок

Наименование	Координаты срединной линии				Ширина , м	Высота, м	Шаг сетки, м	Шаг СЗЗ, м
	точка 1		точка 2					
	X ₁	Y ₁	X ₂	Y ₂				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	-200	0	200	0	320	2	50	-

Характеристика нестационарности во времени источников загрязнения атмосферы и их не одновременности работы по группам, приведена в таблице 1.1.4.

Таблица № 1.1.4 - Характеристика нестационарности во времени источников загрязнения атмосферы и их не одновременности работы по группам

№ ИЗА	Учет в расчете	Исключение из фона	№ режима ИЗА	Срок действия режима ИЗА в расчетном году		Рабочий график	Принадлежность к группе источников, работающих не одновременно
				начало	окончание		
1	2	3	4	5	6	7	8
Объект: 1. Объект №1 Erebuni Plaza Площадка: 1. Площадка №1 Цех: 1. Цех №1							
1	+	+	-	01 января	31 декабря	-	-

Для каждого источника определены опасная скорость ветра, максимальная концентрация выброса в долях ПДК и расстояние, на котором достигается максимальная концентрация.

Параметры источников загрязнения атмосферы, учитываемых в данном варианте расчета, приведены в таблице 1.1.5.

Таблица № 1.1.5 - Параметры источников загрязнения атмосферы

№ ИЗА	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Параметры ГВС			Координаты			К рел	Опас. скор. ветра, м/с	Загрязняющее вещество			Макс. конц-я, д.ПДК	Расст. до максиму-ма, м
				скорость, м/с	объем, м³/с	темп., °С	X ₁	Y ₁	ширина, м			код	масса выброса, г/с	К ос.		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Объект: 1. Объект №1 Erebuni Plaza																
Площадка: 1. Площадка №1																
Цех: 1. Цех №1																
1	1	33	0,5	6,9	1,35	130	0	0	-	1	0,621	337	0,188	1	0,006	107,64
												301	0,064	1	0,051	107,64

1.2 Расчет загрязнения по веществу «301. Азота диоксид»

Полное наименование вещества с кодом 301 – Азота диоксид (Азот (IV) оксид). Максимально разовая предельно допустимая концентрация составляет 0,2 мг/м³, класс опасности 3.

Количество источников загрязнения атмосферы, учтенных в расчёте составляет - 1 (в том числе: организованных - 1, неорганизованных - нет). Распределение источников по градациям высот составляет: 0-10 м – нет; 11-20 м – нет; 21-29 м – нет; 30-50 м – 1; 51-100 м – нет; более 100 м – нет.

Суммарный выброс, учтенных в расчёте источников, составляет 0,064 грамм в секунду и 0 тонн в год.

Расчётных точек – 18, расчётных площадок - 1 (узлов расчётной сетки - 63).

Максимальная расчётная приземная концентрация (См), выраженная в долях ПДК населенных мест, по расчётной площадке № 1 составляет:

- на границе СЗЗ **0,033**, которая достигается в точке № 1.22 X=-50 Y=-60, при направлении ветра 32°, скорости ветра 0,6 м/с, в том числе: вклад источников предприятия 0,033;

- в жилой зоне **0,051**, которая достигается в точке № 11 X=3,5 Y=-121,4, при направлении ветра 346°, скорости ветра 0,6 м/с, в том числе: вклад источников предприятия 0,051.

Сведения о типе и координатах точек, в которых выполнялся расчет загрязнения атмосферы, приведены в таблице 1.2.2.

Таблица № 1.2.2 - Параметры расчетных точек

Наименование	Координаты			Тип точки
	X	Y	высота, м	
1	2	3	4	5
Расчетная площадка 1(СК Основная СК)				
1	-36,5	-10,6	2	Точка в промзоне
2	-21,6	-1,7	2	Точка в промзоне
3	-9,4	-18	2	Точка в промзоне
4	-27,9	-27,7	2	Точка в промзоне
5	-25,55	32,66	2	Точка на границе ОСЗЗ
6	23,17	1,87	2	Точка на границе ОСЗЗ
7	18,54	-45,13	2	Точка на границе ОСЗЗ
8	-28,01	-67,14	2	Точка на границе ОСЗЗ
9	-73,18	-17,3	2	Точка на границе ОСЗЗ
10	-41,6	-69,9	2	Точка в жилой зоне
11	3,5	-121,4	2	Точка в жилой зоне
12	67,6	-64,7	2	Точка в жилой зоне
13	0,2	74,2	2	Точка в жилой зоне
14	-112	9,7	2	Точка в жилой зоне
15	-77,6	-92,5	2	Точка в жилой зоне
16	36,5	-28,4	2	Точка в жилой зоне
17	47,3	36,8	2	Точка в жилой зоне
18	9,1	30,5	2	Точка в жилой зоне

Сведения о координатах расчетных площадок, шаге расчетной сетки, каждый узел которой образует расчетную точку, приведены в таблице 1.2.3.

Таблица № 1.2.3 - Параметры расчетных площадок

Наименование	Координаты срединной линии				Ширина , м	Высота, м	Шаг сетки, м	Шаг СЗЗ, м
	точка 1		точка 2					
	X ₁	Y ₁	X ₂	Y ₂				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	-200	0	200	0	320	2	50	-

Для каждого источника определены опасная скорость ветра, максимальная концентрация выброса в долях ПДК и расстояние, на котором достигается максимальная концентрация.

Параметры источников загрязнения атмосферы, учитываемых в данном варианте расчета, приведены в таблице 1.2.4.

Таблица № 1.2.4 - Параметры источников загрязнения атмосферы

№ ИЗА	Тип	Высо- та, м	Диам- етр, м	Параметры ГВС			Координаты			К рел	Опас. скор. ветра , м/с	Загрязняющее вещество			Макс. конц- я, д.ПДК	Расст. до ма- ксиму- ма, м
				скорость , м/с	объем, м³/с	темп., °C	X ₁	Y ₁	шири- на, м			код	масса выброса, г/с	К ос.		
							X ₂	Y ₂								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Объект:			1. Объект №1 Erebuni Plaza													
Площадка:			1. Площадка №1													
Цех:			1. Цех №1													
1	1	33	0,5	6,9	1,35	130	-23,1	-17,3	-	1	0,621	301	0,064	1	0,051	107,64

Значения приземных концентраций в каждой расчетной точке в атмосферном воздухе представляют собой суммарные максимально достижимые концентрации, соответствующие наиболее неблагоприятным метеорологическим условиям. Значения максимальных концентраций в расчетных точках приведены в таблице 1.2.5.

Таблица № 1.2.5 - Значения максимальных концентраций в расчетных точках

Наименование	Тип	Координаты			Расчетная концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад предпр- иятия, д.ПДК	Ветер: направлен- ие; скорость, °м/с	Пл., Цех, ИЗА	Вклад ИЗА	
		X	Y	высот- а, м	д.ПДК	мг/м³					д. ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Расчетная площадка 1(СК Основная СК)												
1	Пром.	-36,5	-10,6	2	0,005	0,00098	-	0,005	117 ↖ 0,6	1.1.1	0,005	100
2	Пром.	-21,6	-1,7	2	0,005	0,00106	-	0,005	185 ↑ 0,6	1.1.1	0,005	100
3	Пром.	-9,4	-18	2	0,004	0,00083	-	0,004	273 → 0,6	1.1.1	0,004	100
4	Пром.	-27,9	-27,7	2	0,003	0,0006	-	0,003	25 ↙ 0,6	1.1.1	0,003	100
5	ОСЗЗ	-25,55	32,66	2	0,032	0,0065	-	0,032	177 ↑ 0,6	1.1.1	0,032	100
6	ОСЗЗ	23,17	1,87	2	0,032	0,0065	-	0,032	247 ↗ 0,6	1.1.1	0,032	100
7	ОСЗЗ	18,54	-45,13	2	0,032	0,0065	-	0,032	304 ↘ 0,6	1.1.1	0,032	100
8	ОСЗЗ	-28,01	-67,14	2	0,032	0,0065	-	0,032	6 ↓ 0,6	1.1.1	0,032	100
9	ОСЗЗ	-73,18	-17,3	2	0,032	0,0065	-	0,032	90 ← 0,6	1.1.1	0,032	100
10	Жил.	-41,6	-69,9	2	0,036	0,0073	-	0,036	19 ↓ 0,6	1.1.1	0,036	100
11	Жил.	3,5	-121,4	2	0,051	0,0102	-	0,051	346 ↓ 0,6	1.1.1	0,051	100
12	Жил.	67,6	-64,7	2	0,051	0,0102	-	0,051	298 ↘ 0,6	1.1.1	0,051	100
13	Жил.	0,2	74,2	2	0,051	0,0101	-	0,051	194 ↑ 0,6	1.1.1	0,051	100
14	Жил.	-112	9,7	2	0,051	0,0101	-	0,051	107 ← 0,6	1.1.1	0,051	100
15	Жил.	-77,6	-92,5	2	0,051	0,0101	-	0,051	36 ↖ 0,6	1.1.1	0,051	100
16	Жил.	36,5	-28,4	2	0,04	0,0079	-	0,04	281 → 0,6	1.1.1	0,04	100
17	Жил.	47,3	36,8	2	0,05	0,01	-	0,05	232 ↗ 0,6	1.1.1	0,05	100
18	Жил.	9,1	30,5	2	0,038	0,0075	-	0,038	214 ↗ 0,6	1.1.1	0,038	100

Результаты расчета по расчетной площадке № 1 приведены в таблице 1.2.6.

Таблица № 1.2.6 - Значения максимальных концентраций в узлах сетки расчетной площадки № 1

№	Координаты		Расчетная концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад предприятия, д.ПДК	Ветер	
	Х	У	д.ПДК	мг/м³			направл., °	скорость, м/с
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	-200	-160	0,037	0,0075	-	0,037	51 ↙	0,8
2	-150	-160	0,042	0,0083	-	0,042	42 ↙	0,7
3	-100	-160	0,045	0,009	-	0,045	28 ↙	0,7
4	-50	-160	0,047	0,0094	-	0,047	11 ↓	0,7
5	0	-160	0,047	0,0094	-	0,047	351 ↓	0,7
6	50	-160	0,045	0,009	-	0,045	333 ↘	0,7
7	100	-160	0,042	0,0084	-	0,042	319 ↘	0,7
8	150	-160	0,038	0,0075	-	0,038	310 ↘	0,7
9	200	-160	0,033	0,0067	-	0,033	303 ↘	0,8
10	-200	-110	0,041	0,0081	-	0,041	62 ↙	0,7
11	-150	-110	0,046	0,0091	-	0,046	54 ↙	0,7
12	-100	-110	0,05	0,01	-	0,05	40 ↙	0,7
13	-50	-110	0,051	0,0102	-	0,051	16 ↓	0,6
14	0	-110	0,051	0,0102	-	0,051	346 ↓	0,6
15	50	-110	0,05	0,01	-	0,05	322 ↘	0,7
16	100	-110	0,046	0,0092	-	0,046	307 ↘	0,7
17	150	-110	0,041	0,0082	-	0,041	298 ↘	0,7
18	200	-110	0,036	0,0072	-	0,036	293 ↘	0,8
19	-200	-60	0,043	0,0085	-	0,043	76 ←	0,7
20	-150	-60	0,048	0,0097	-	0,048	71 ←	0,7
21	-100	-60	0,05	0,01	-	0,05	61 ↙	0,6
22	-50	-60	0,033	0,0065	-	0,033	32 ↙	0,6
23	0	-60	0,031	0,0062	-	0,031	332 ↘	0,6
24	50	-60	0,049	0,0099	-	0,049	300 ↘	0,6
25	100	-60	0,049	0,0097	-	0,049	289 →	0,7
26	150	-60	0,043	0,0086	-	0,043	284 →	0,7
27	200	-60	0,037	0,0075	-	0,037	281 →	0,7
28	-200	-10	0,043	0,0086	-	0,043	92 ←	0,7
29	-150	-10	0,049	0,0098	-	0,049	93 ←	0,7
30	-100	-10	0,047	0,0095	-	0,047	95 ←	0,6
31	-50	-10	0,014	0,0028	-	0,014	105 ←	0,6
32	0	-10	0,011	0,00225	-	0,011	252 →	0,6
33	50	-10	0,046	0,0092	-	0,046	264 →	0,6
34	100	-10	0,049	0,0099	-	0,049	267 →	0,7
35	150	-10	0,044	0,0087	-	0,044	268 →	0,7
36	200	-10	0,038	0,0076	-	0,038	268 →	0,7
37	-200	40	0,042	0,0084	-	0,042	108 ←	0,7
38	-150	40	0,048	0,0095	-	0,048	114 ↖	0,7
39	-100	40	0,051	0,0102	-	0,051	127 ↖	0,6
40	-50	40	0,041	0,0082	-	0,041	155 ↖	0,6
41	0	40	0,04	0,008	-	0,04	202 ↑	0,6
42	50	40	0,051	0,0101	-	0,051	232 ↗	0,6
43	100	40	0,048	0,0096	-	0,048	245 ↗	0,7
44	150	40	0,043	0,0085	-	0,043	252 →	0,7
45	200	40	0,037	0,0074	-	0,037	256 →	0,8
46	-200	90	0,04	0,008	-	0,04	121 ↖	0,7
47	-150	90	0,045	0,0089	-	0,045	130 ↖	0,7
48	-100	90	0,048	0,0097	-	0,048	144 ↖	0,7
49	-50	90	0,051	0,0101	-	0,051	166 ↑	0,6
50	0	90	0,051	0,0102	-	0,051	192 ↑	0,6
51	50	90	0,049	0,0097	-	0,049	214 ↗	0,7
52	100	90	0,045	0,009	-	0,045	229 ↗	0,7
53	150	90	0,04	0,008	-	0,04	238 ↗	0,7
54	200	90	0,035	0,007	-	0,035	244 ↗	0,8
55	-200	140	0,036	0,0073	-	0,036	132 ↖	0,8
56	-150	140	0,04	0,008	-	0,04	141 ↖	0,7
57	-100	140	0,043	0,0087	-	0,043	154 ↖	0,7
58	-50	140	0,045	0,009	-	0,045	170 ↑	0,7
59	0	140	0,045	0,009	-	0,045	188 ↑	0,7
60	50	140	0,044	0,0087	-	0,044	205 ↗	0,7
61	100	140	0,041	0,0081	-	0,041	218 ↗	0,7
62	150	140	0,037	0,0073	-	0,037	228 ↗	0,8
63	200	140	0,033	0,0065	-	0,033	235 ↗	0,8

Ситуационная карта-схема района размещения предприятия, с нанесенными изолиниями расчётных концентраций, выраженных в долях ПДК, по расчетной площадке № **1** приведена в масштабе **1:2500** на рисунке 1.2.1.

301. Азота диоксид

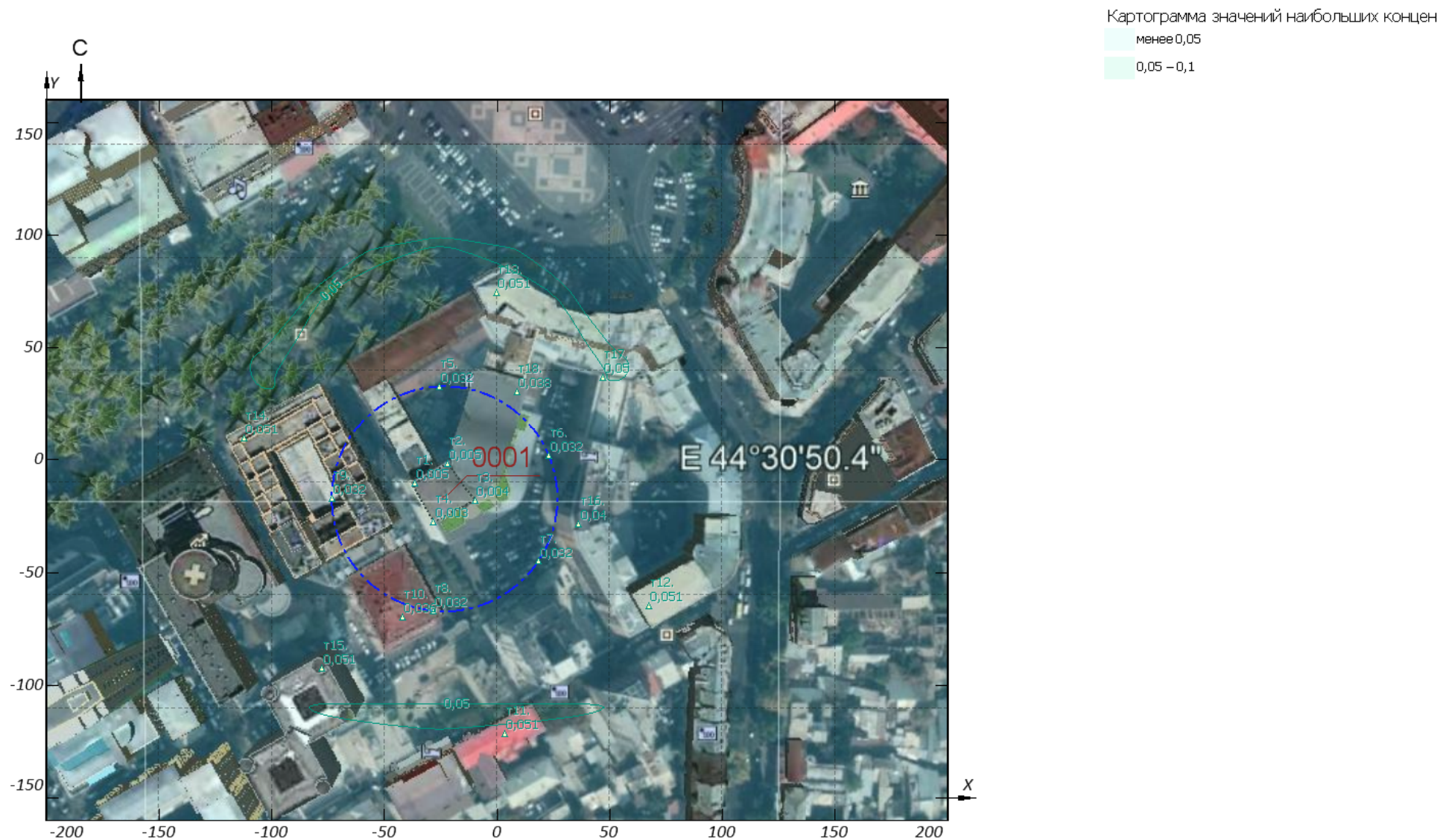


Рисунок 1.2.1 - Вариант № 1; Расчетная площадка №1

Масштаб 1:2500

1.3 Расчет загрязнения по веществу «337. Углерод оксид»

Полное наименование вещества с кодом 337 – Углерод оксид. Максимально разовая предельно допустимая концентрация составляет 5 мг/м³, класс опасности 4.

Количество источников загрязнения атмосферы, учтенных в расчёте составляет - 1 (в том числе: организованных - 1, неорганизованных - нет). Распределение источников по градациям высот составляет: 0-10 м – нет; 11-20 м – нет; 21-29 м – нет; 30-50 м – 1; 51-100 м – нет; более 100 м – нет.

Суммарный выброс, учтенных в расчёте источников, составляет 0,188 грамм в секунду и 0 тонн в год.

Для каждого источника определены опасная скорость ветра, максимальная концентрация выброса в долях ПДК и расстояние, на котором достигается максимальная концентрация.

Параметры источников загрязнения атмосферы, учитываемых в данном варианте расчета, приведены в таблице 1.3.2.

Таблица № 1.3.2 - Параметры источников загрязнения атмосферы

№ ИЗА	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Параметры ГВС			Координаты			К рел	Опас. скор. ветра, м/с	Загрязняющее вещество			Макс. конц-я, д.ПДК	Расст. до максиму-ма, м
				скорость, м/с	объем, м³/с	темп., °С	X ₁	Y ₁	ширина, м							
							X ₂	Y ₂								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Объект:			1. Объект №1 Erebuni Plaza													
Площадка:			1. Площадка №1													
Цех:			1. Цех №1													
1	1	33	0,5	6,9	1,35	130	-23,1	-17,3	-	1	0,621	337	0,188	1	0,006	107,64

Расчет не целесообразен, т.к. См меньше константы целесообразности расчетов: 0,00601<0,05.

1.4 Мажорантный расчет загрязнения по всем веществам и группам суммаций

Расчёт загрязнения для мажоранты проводится по всем источникам загрязнения атмосферы и по всем веществам и группам суммации. При этом результат расчёта для каждой расчётной точки представляет собой наибольшее значение из максимальных расчётных концентраций, полученных для данной точки отдельно по каждому из веществ и групп суммации.

Сведения о типе и координатах точек, в которых выполнялся расчет загрязнения атмосферы, приведены в таблице 1.4.1.

Таблица № 1.4.1 - Параметры расчетных точек

Наименование	Координаты			Тип точки
	X	Y	высота, м	
1	2	3	4	5
Расчетная площадка 1(СК Основная СК)				
1	-36,5	-10,6	2	Точка в промзоне
2	-21,6	-1,7	2	Точка в промзоне
3	-9,4	-18	2	Точка в промзоне
4	-27,9	-27,7	2	Точка в промзоне
5	-25,55	32,66	2	Точка на границе ОСЗЗ
6	23,17	1,87	2	Точка на границе ОСЗЗ
7	18,54	-45,13	2	Точка на границе ОСЗЗ
8	-28,01	-67,14	2	Точка на границе ОСЗЗ
9	-73,18	-17,3	2	Точка на границе ОСЗЗ
10	-41,6	-69,9	2	Точка в жилой зоне
11	3,5	-121,4	2	Точка в жилой зоне
12	67,6	-64,7	2	Точка в жилой зоне
13	0,2	74,2	2	Точка в жилой зоне
14	-112	9,7	2	Точка в жилой зоне
15	-77,6	-92,5	2	Точка в жилой зоне
16	36,5	-28,4	2	Точка в жилой зоне
17	47,3	36,8	2	Точка в жилой зоне
18	9,1	30,5	2	Точка в жилой зоне

Сведения о координатах расчетных площадок, шаге расчетной сетки, каждый узел которой образует расчетную точку, приведены в таблице 1.4.2.

Таблица № 1.4.2 - Параметры расчетных площадок

Наименование	Координаты срединной линии				Ширина, м	Высота, м	Шаг сетки, м	Шаг СЗЗ, м
	точка 1		точка 2					
	X ₁	Y ₁	X ₂	Y ₂				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	-200	0	200	0	320	2	50	-

Для каждого источника определены опасная скорость ветра, максимальная концентрация выброса в долях ПДК и расстояние, на котором достигается максимальная концентрация.

Параметры источников загрязнения атмосферы, учитываемых в данном варианте расчета, приведены в таблице 1.4.3.

Таблица № 1.4.3 - Параметры источников загрязнения атмосферы

№ ИЗА	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Параметры ГВС			Координаты			К рел	Опас. скор. ветра, м/с	Загрязняющее вещество			Макс. конц-я, д.ПДК	Расст. до максиму-ма, м
				скорость, м/с	объем, м³/с	темп., °С	X ₁	Y ₁	ширина, м			код	масса выброса, г/с	К ос.		
							X ₂	Y ₂								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Объект: 1. Объект №1 Erebuni Plaza																
Площадка: 1. Площадка №1																
Цех: 1. Цех №1																
1	1	33	0,5	6,9	1,35	130	0	0	-	1	0,621	337	0,188	1	0,006	107,64
												301	0,064	1	0,051	107,64

Значения приземных концентраций в каждой расчетной точке в атмосферном воздухе представляют собой суммарные максимально достижимые концентрации, соответствующие наиболее неблагоприятным метеорологическим условиям. Значения максимальных концентраций в расчетных точках приведены в таблице 1.4.4.

Таблица № 1.4.4 - Значения максимальных концентраций в расчетных точках

Наименование	Тип	Координаты			Расчетная концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад предприятия, д.ПДК	Ветер: направление; скорость, °↑м/с	Пл., Цех, ИЗА	Вклад ИЗА	
		X	Y	Высота, м	д.ПДК	код ЗВ					д. ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Расчетная площадка 1(СК Основная СК)												
1	Пром.	-36,5	-10,6	2	0,005	301	-	0,005	117 ↖ 0,6	1.1.1	0,005	100
2	Пром.	-21,6	-1,7	2	0,005	301	-	0,005	185 ↑ 0,6	1.1.1	0,005	100
3	Пром.	-9,4	-18	2	0,004	301	-	0,004	273 → 0,6	1.1.1	0,004	100
4	Пром.	-27,9	-27,7	2	0,003	301	-	0,003	25 ↙ 0,6	1.1.1	0,003	100
5	ОСЗЗ	-25,55	32,66	2	0,032	301	-	0,032	177 ↑ 0,6	1.1.1	0,032	100
6	ОСЗЗ	23,17	1,87	2	0,032	301	-	0,032	247 ↗ 0,6	1.1.1	0,032	100
7	ОСЗЗ	18,54	-45,13	2	0,032	301	-	0,032	304 ↘ 0,6	1.1.1	0,032	100
8	ОСЗЗ	-28,01	-67,14	2	0,032	301	-	0,032	6 ↓ 0,6	1.1.1	0,032	100
9	ОСЗЗ	-73,18	-17,3	2	0,032	301	-	0,032	90 ← 0,6	1.1.1	0,032	100
10	Жил.	-41,6	-69,9	2	0,036	301	-	0,036	19 ↓ 0,6	1.1.1	0,036	100
11	Жил.	3,5	-121,4	2	0,051	301	-	0,051	346 ↓ 0,6	1.1.1	0,051	100
12	Жил.	67,6	-64,7	2	0,051	301	-	0,051	298 ↘ 0,6	1.1.1	0,051	100
13	Жил.	0,2	74,2	2	0,051	301	-	0,051	194 ↑ 0,6	1.1.1	0,051	100
14	Жил.	-112	9,7	2	0,051	301	-	0,051	107 ← 0,6	1.1.1	0,051	100
15	Жил.	-77,6	-92,5	2	0,051	301	-	0,051	36 ↙ 0,6	1.1.1	0,051	100
16	Жил.	36,5	-28,4	2	0,04	301	-	0,04	281 → 0,6	1.1.1	0,04	100
17	Жил.	47,3	36,8	2	0,05	301	-	0,05	232 ↗ 0,6	1.1.1	0,05	100
18	Жил.	9,1	30,5	2	0,038	301	-	0,038	214 ↗ 0,6	1.1.1	0,038	100

Результаты расчета по расчетной площадке № 1 приведены в таблице 1.4.5.

Таблица № 1.4.5 - Значения максимальных концентраций в узлах сетки расчетной площадки № 1

№	Координаты		Расчетная концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад предприятия, д.ПДК	Ветер	
	X	Y	д.ПДК	код ЗВ			направл., °	скорость, м/с
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	-200	-160	0,037	301	-	0,037	51 ↙	0,8
2	-150	-160	0,042	301	-	0,042	42 ↙	0,7
3	-100	-160	0,045	301	-	0,045	28 ↙	0,7
4	-50	-160	0,047	301	-	0,047	11 ↓	0,7
5	0	-160	0,047	301	-	0,047	351 ↓	0,7
6	50	-160	0,045	301	-	0,045	333 ↘	0,7
7	100	-160	0,042	301	-	0,042	319 ↘	0,7
8	150	-160	0,038	301	-	0,038	310 ↘	0,7
9	200	-160	0,033	301	-	0,033	303 ↘	0,8

Продолжение таблицы 1.4.5

№	Координаты		Расчетная концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад предприятия, д.ПДК	Ветер	
	Х	У	д.ПДК	код ЗВ			направл., °	скорость, м/с
1	2	3	4	5	6	7	8	9
10	-200	-110	0,041	301	-	0,041	62 ↙	0,7
11	-150	-110	0,046	301	-	0,046	54 ↙	0,7
12	-100	-110	0,05	301	-	0,05	40 ↙	0,7
13	-50	-110	0,051	301	-	0,051	16 ↓	0,6
14	0	-110	0,051	301	-	0,051	346 ↓	0,6
15	50	-110	0,05	301	-	0,05	322 ↘	0,7
16	100	-110	0,046	301	-	0,046	307 ↘	0,7
17	150	-110	0,041	301	-	0,041	298 ↘	0,7
18	200	-110	0,036	301	-	0,036	293 ↘	0,8
19	-200	-60	0,043	301	-	0,043	76 ←	0,7
20	-150	-60	0,048	301	-	0,048	71 ←	0,7
21	-100	-60	0,05	301	-	0,05	61 ↙	0,6
22	-50	-60	0,033	301	-	0,033	32 ↙	0,6
23	0	-60	0,031	301	-	0,031	332 ↘	0,6
24	50	-60	0,049	301	-	0,049	300 ↘	0,6
25	100	-60	0,049	301	-	0,049	289 →	0,7
26	150	-60	0,043	301	-	0,043	284 →	0,7
27	200	-60	0,037	301	-	0,037	281 →	0,7
28	-200	-10	0,043	301	-	0,043	92 ←	0,7
29	-150	-10	0,049	301	-	0,049	93 ←	0,7
30	-100	-10	0,047	301	-	0,047	95 ←	0,6
31	-50	-10	0,014	301	-	0,014	105 ←	0,6
32	0	-10	0,011	301	-	0,011	252 →	0,6
33	50	-10	0,046	301	-	0,046	264 →	0,6
34	100	-10	0,049	301	-	0,049	267 →	0,7
35	150	-10	0,044	301	-	0,044	268 →	0,7
36	200	-10	0,038	301	-	0,038	268 →	0,7
37	-200	40	0,042	301	-	0,042	108 ←	0,7
38	-150	40	0,048	301	-	0,048	114 ↖	0,7
39	-100	40	0,051	301	-	0,051	127 ↖	0,6
40	-50	40	0,041	301	-	0,041	155 ↖	0,6
41	0	40	0,04	301	-	0,04	202 ↑	0,6
42	50	40	0,051	301	-	0,051	232 ↗	0,6
43	100	40	0,048	301	-	0,048	245 ↗	0,7
44	150	40	0,043	301	-	0,043	252 →	0,7
45	200	40	0,037	301	-	0,037	256 →	0,8
46	-200	90	0,04	301	-	0,04	121 ↖	0,7
47	-150	90	0,045	301	-	0,045	130 ↖	0,7
48	-100	90	0,048	301	-	0,048	144 ↖	0,7
49	-50	90	0,051	301	-	0,051	166 ↑	0,6
50	0	90	0,051	301	-	0,051	192 ↑	0,6
51	50	90	0,049	301	-	0,049	214 ↗	0,7
52	100	90	0,045	301	-	0,045	229 ↗	0,7
53	150	90	0,04	301	-	0,04	238 ↗	0,7
54	200	90	0,035	301	-	0,035	244 ↗	0,8
55	-200	140	0,036	301	-	0,036	132 ↖	0,8
56	-150	140	0,04	301	-	0,04	141 ↖	0,7
57	-100	140	0,043	301	-	0,043	154 ↖	0,7
58	-50	140	0,045	301	-	0,045	170 ↑	0,7
59	0	140	0,045	301	-	0,045	188 ↑	0,7
60	50	140	0,044	301	-	0,044	205 ↗	0,7
61	100	140	0,041	301	-	0,041	218 ↗	0,7
62	150	140	0,037	301	-	0,037	228 ↗	0,8
63	200	140	0,033	301	-	0,033	235 ↗	0,8

Ситуационная карта-схема района размещения предприятия, с нанесенными изолиниями расчётных концентраций, выраженных в долях ПДК, по расчетной площадке № 1 приведена в масштабе **1:2500** на рисунке 1.4.1.

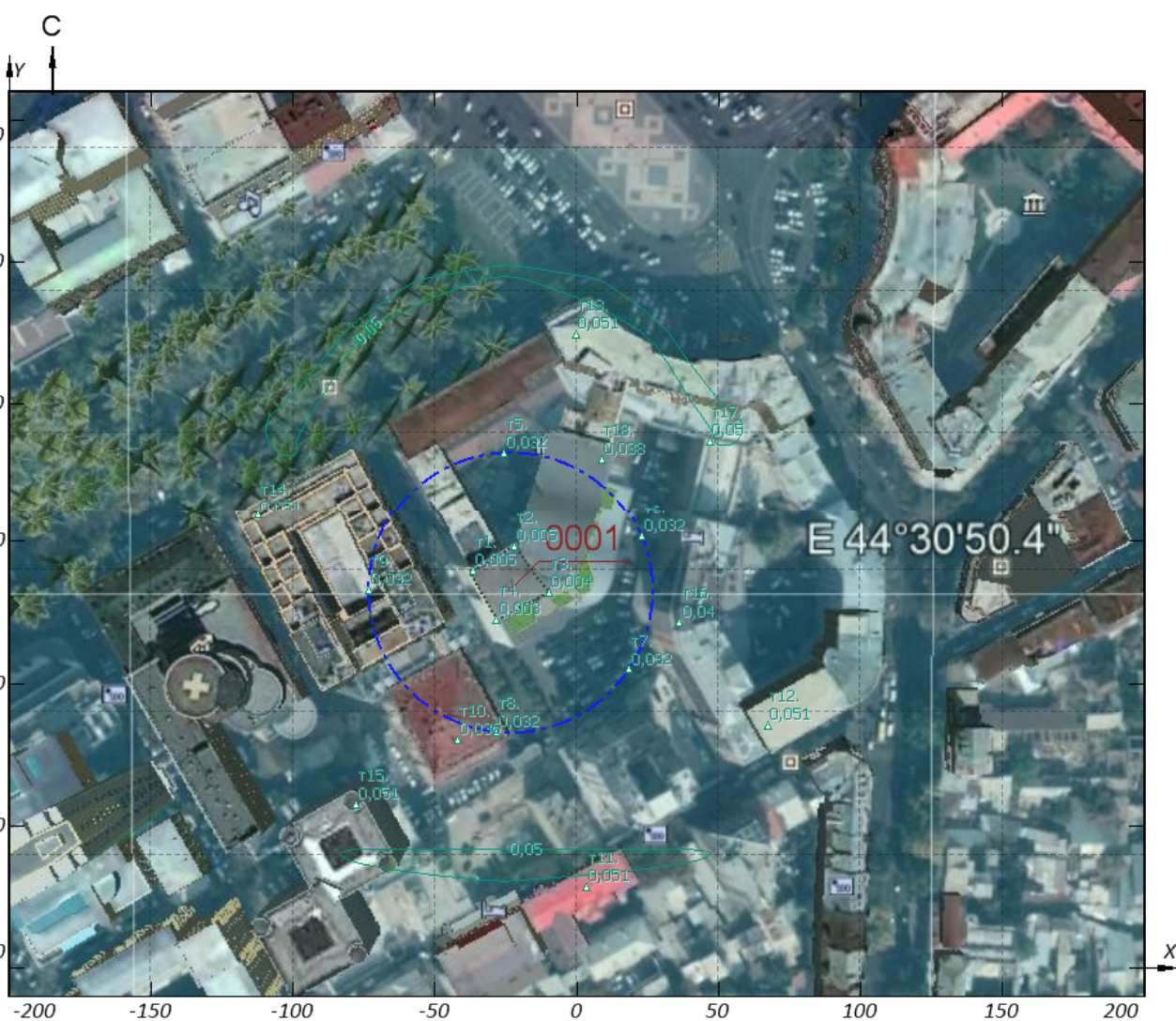


Рисунок 1.4.1 - Вариант № 1; Расчетная площадка №1