

# «ԷԼԲԱՏ»

Փակ բաժնետիրական ընկերություն

---

ԲԱՆԵՑՎԱԾ ԿԱՊԱՐԱԹԹՎԱՅԻՆ  
ՄԱՐՏԿՈՑՆԵՐԻ ԵՎ ԱՅԼ ԿԱՊԱՐ  
ՊԱՐՈՒՆԱԿՈՂ ԹԱՓՈՆՆԵՐԻ  
ՎԵՐԱՄՇԱԿՈՒՄ

ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎՐԱ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅԱՆ  
ՆԱԽՆԱԿԱՆ ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ՀԱՅՏ

«ԷԼԲԱՏ» ՓԲԸ տնօրեն՝

---

Երևան – 2019

Բովանդակություն

<b>1. ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ՏԵՂԵԿԱՏՎՈՒԹՅՈՒՆ</b>	<b>3</b>
1.1. Ձեռնարկողի անվանումը և գտնվելու վայրը	3
1.2. Նախատեսվող գործունեության անվանումը և նպատակը	3
<b>2. ՆԱԽԱՏԵՍՎՈՂ ԳՈՐԾՈՒՆԵՈՒԹՅԱՆ ՏԱՐԱԾՔԻ՝ ԱՅՂ ԹՎՈՒՄ ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՀԱԿԻՐՃ ՆԿԱՐԱԳԻՐԸ</b>	<b>4</b>
2.1. Տեղադիրքը	4
2.2. Կլիմայական պայմանները	4
2.3. Օդային ավազան	8
2.4. Ջրային ռեսուրսներ	8
2.5. Հողածածկ	9
2.6. Կենսաբազմազանություն	9
2.7. Ելակետային սոցիալ-տնտեսական ցուցանիշները	9
<b>3. ՆԱԽԱՏԵՍՎՈՂ ԳՈՐԾՈՒՆԵՈՒԹՅԱՆ ՀԱԿԻՐՃ ՆԿԱՐԱԳՐՈՒԹՅՈՒՆԸ</b>	<b>11</b>
3.1. Նախատեսվող հումքը	11
3.2. Տեխնոլոգիական գործընթացները	12
3.3. Օգտագործվող նյութեր և բնառեսուրսներ	17
<b>4. ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎՆԱՍԱԿԱՐ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅԱՆ ԲԱՑԱՌՄԱՆԸ, ՆՎԱԶԵՑՄԱՆԸ ԵՎ ՓՈԽՀԱՏՈՒՑՄԱՆՆ ՈՒՂԴՎԱԾ ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐԻ ԾՐԱԳԻՐ</b>	<b>18</b>
4.1. Հիմնական բնապահպանական և սոցիալական ռիսկերը	18
4.2. Նախատեսված մեղմացնող միջոցառումները	19
Բնապահպանական միջոցառումների և մոնիթորինգի պլան	20

# 1. ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ՏԵՂԵԿԱՏՎՈՒԹՅՈՒՆ

## 1.1. Ձեռնարկողի անվանումը և գտնվելու վայրը

Սույն նախատեսվող գործունեության ձեռնարկող է հանդիսանում «Էլբատ» ընկերությունը:

«Էլբատ» ՓԲԸ-ն հիմնադրվել է 2007 թվականին որպես ավտոմեքենաների մարտկոցների արտադրության ոլորտում հայ-գերմանական առաջին համատեղ և միակ ընկերությունը Հայաստանում և Կովկասում: Ժամանակակից արտադրական գործարանը հիմնվել է արտադրական ճկուն համակարգի ներդրմամբ, որը հնարավորություն է տալիս արտադրել տարբեր տեսակի մարտկոցներ՝ զանազան դիզայներական լուծումներով: Վերջին սերնդի ավտոմատացված տեխնոլոգիաները, հուսալի և մասնագիտացված աշխատուժի հետ համատեղ, հնարավորություն են տալիս վերահսկել ծախսերը և ընդլայնել արտադրական հնարավորությունները տարբերակված շուկայում:

«Էլբատ»-ի արտադրանքը համապատասխանում է անվտանգության, առողջության և շրջակա միջավայրի պահպանման եվրոպական ստանդարտներին: Նախքան գործունեություն ծավալելը, դեռևս 2011 թվականին, «Էլբատ»-ը ձեռք է բերել հետևյալ հավաստագրերը՝

- Որակի կառավարման համակարգ. ISO 9001: 2008
- Բնապահպանական կառավարման համակարգ. ISO 14001: 2004

## 1.2. Նախատեսվող գործունեության անվանումը և նպատակը

- ***Նախատեսվող գործունեության անվանումը՝***

Բանեցված կապարաթթվային մարտկոցների և այլ կապար պարունակող թափոնների վերամշակում:

- ***Գործունեության նպատակը***

«Էլբատ» ՓԲԸ արտադրում է տարբեր մակնիշի և հզորության կապարաթթվային ավտոմոբիլային մարտկոցներ: Հիմնական հումքատեսակներից է կապարը: Կապարի ներկրումը զգալիորեն մեծացնում է արտադրական ծախսերը, բացի այդ, առաջացնում է որոշակի դժվարություններ, կապված տրանսպորտային տեղափոխումների հետ:

Մինևս ժամանակ Հայաստանի Հանրապետությունում առաջանում են բանեցված մարտկոցների թափոններ, որոնք պարունակում են մետաղական կապար և նրա միացությունները:

Ելնելով այս հանգամանքներից ընկերության տնօրինությունը որոշել է հիմնել կապար պարունակող թափոնների վերամշակման արտադրամաս, ինչը թույլ կտա

կրճատել կապարի ներկրումը, ինչպես նաև նվազեցնել արտադրական ծախսերը և համապատասխանաբար՝ արտադրանքի ինքնարժեքը:

## 2. ՆԱԽԱՏԵՍՎՈՂ ԳՈՐԾՈՒՆԵՈՒԹՅԱՆ ՏԱՐԱԾՔԻ՝ ԱՅՆ ԹՎՈՒՄ ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՀԱԿԻՐՃ ՆԿԱՐԱԳԻՐԸ

### 2.1. Տեղադիրքը

Նախատեսվող գործունեության իրականացման տարածքը գտնվում է Երևան քաղաքի Շենգավիթ վարչական շրջանի Շարուրի փողոց 37/29 հասցեում՝ արդյունաբերական գոտում, գործող մարտկոցների արտադրության գործարանի տարածքում: Հարևանությամբ են գտնվում Էլեկտրոն գործարանը, այլ արտադրամասեր: Մոտակա բնակելի շենքը գտնվում է ավելի քան 500 մ հեռավորության վրա:

Գեոմորֆոլոգիական տեսանկյունից Երևան քաղաքի դիտարկվող տարածքը ներկայացնում է Արարատյան ակունուլյատիվ գոգավորության հյուսիս-արևմտյան վերջավորության մի հատված:

Հիդրոերկրաբանական տեսանկյունից տարածքը աղքատ է գրունտային ջրերից: Ջրերի հորիզոնը ըստ ֆոնդային նյութերի գտնվում է 30 մետրից խորը:

Էկզոգեն երկրաբանական վտանգավոր երևույթները ինչպիսիք են կարստը, սողանքը, քարաթափությունը, փլուզումը և այլն բացակայում են:

Տեղամասի երկրաբանական կառուցվածքում մասնակցում են օլիգոցենի ժամանակաշրջանի նստվածքային ապարները՝ գլաքարային, ճալաքարակոպճային գրունտները, որոնք ծածկվում են նույն ժամանակաշրջանի դեյուվիալ-պրոյուվիալ առաջացումներով կավային գրունտներով:

#### Սեյսմիկ բնութագիր և տեկտոնիկա

Երևանը գտնվում է Արարատյան դաշտի հյուսիսարևելքում՝ հյուսիսային լայնության 40° 04'-40° 14' և արևելյան երկայնության 44° 23'-44° 37' միջև, երիտասարդ հրաբխային ու նստվածքային ապարներից կազմված 7-8-բալանոց սեյսմիկ և չորրորդ ժամային գոտիներում: Առավելագույն երկարությունը հյուսիսից հարավ 19,7 կմ է, արևմուտքից արևելք՝ 19,1 կմ: Երևանը գտնվում է տեղանքային 2 գոտում. 850-1300 մ բարձրություններում:

### 2.2. Կլիմայական պայմանները

Երևան քաղաքի տարածքի կլիմայական պայմանների նկարագրության համար օգտվել ենք ՀՀ քաղաքաշինության նախարարի 2011թ. սեպտեմբերի 26-ի N 167-Ն հրամանով հաստատված <<Շինարարական կլիմայաբանություն. ՀՀՇՆ II-7.01-2011>> փաստաթղթից: Այդ փաստաթղթով սահմանում են կլիմայական

պարամետրերը, որոնք կիրառվում են շենքերի և շինությունների, ջեռուցման, օդափոխության, օդի լավորակման, ջրամատակարարման համակարգերի նախագծման, ինչպես նաև բնակավայրերի հատակագծման և կառուցապատման ժամանակ: Կլիմայական ցուցանիշները հիմնականում հաշվարկված են Հայաստանի Հանրապետության այն բնակավայրերի համար, որտեղ տեղակայված օդերևութաբանական կայանները ունեն դիտարկումների բավականին երկար (30 տարուց ոչ պակաս) շարք:

Նախատեսվող գործունեության տարածքը գտնվում է <<տաք>> կլիմայական գոտում: <<Տաք>> գոտու կլիմայական բնութագրերն են՝ ամառ՝ շոգ, չոր, միջին ջերմաստիճանը հուլիսին՝ 21 °C, հարաբերական խոնավությունը (ժ 15-ին)՝ 35% ցածր, բարենպաստ լեռնահովտային քամիներ՝ միջին արագությունը 2,0-3,0 մ/վ : Ձմեռ՝ ցուրտ, անհողմ, միջին ջերմաստիճանը հունվարին 0 °C-ց մինչև մինուս 5 °C, հարաբերական խոնավությունը (ժամը 15-ին) 60-70%, քամու միջին արագությունը՝ 2,0-3,0 մ/վ:

Հաշվի առնելով այն հանգամանքը, որ նախատեսվող գործունեության տարածքին ամենամոտ գտնվող կայանը Էրեբունու օդերևութաբանական կայանն է, այդ իսկ պատճառով դիտարկվել և օգտագործվել են Էրեբունի օդերևութաբանական կայանի տվյալները, որի դիտարկումների արդյունքները ներկայացվում են ստորև բերված աղյուսակների տեսքով:

**Աղյուսակ 1. Մթնոլորտային օդի միջին ջերմաստիճանը Էրեբունի օդերևութաբանական կայանի տվյալներով**

Օդերևութաբանական կայանը	Բարձրությունը ծովի մակարդակից, մ	Միջին ջերմաստիճանը ըստ ամիսների, C°												Միջին տարեկան	Բացարձակ նվազագույն	Բացարձակ առավելագույն
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
Էրեբունի	888	-3.6	-1.0	5.3	12.5	17.4	21.8	25.8	25.2	20.5	13.3	6.3	-0.2	11.9	-2.8	42

**Աղյուսակ 2. Օդի հարաբերական խոնավությունը Էրեբունի օդերևութաբանական կայանի տվյալներով**

Օդերևութաբանական կայանը	Բարձրությունը ծովի մակարդակից, մ	Օդի հարաբերական խոնավությունը ըստ ամիսների, %												Միջին տարեկան	Միջին ամսական ժ. 15-ին	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		հունվարին	օգոստոսին
Էրեբունի	888	79	75	62	56	57	49	45	46	49	62	73	79	61	67	28

**Աղյուսակ 3. Մթնոլորտային տեղումները և ձնածածկույթը Էրեբունի օդերևութաբանական կայանի տվյալներով**

Բնակավայրի անվանումը	Տեղումների քանակը միջին ամսական / օրական առավելագույն, մմ												Տարեկան	Ձնածածկույթը, մմ	
	Ըստ ամիսների													Առավելագույն տասնօրյակային ձնածածկույթը, մմ	Տարվա ձնածածկույթի օրերը
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
Էրեբունի	24	23	32	35	45	23	11	8	12	29	28	21	291	58	47
	24	23	34	29	42	34	29	37	51	35	36	28	51		

**Աղյուսակ 4. Քառու պարամետրերը Էրեբունի օդերևութաբանական կայանի տվյալներով**

Բնակավայրի, օդերևութաբանական կայանի անվանումը	Միջին տարեկան մթնոլորտային ճնշում, (հՊա)	Սամիսներ	Կրկնելիություն, % /միջին արագություն, մ/վրկ ըստ ուղղությունների								Անհողմությունների կոնսենսուսում, %	Միջին ամսական ատառառում, մ/վ	Միջին տարեկան ատառառում, մ/վ	Ուժեղ քամիներով /Մ15/մ/Մ օտեռեռ օամսում	Հաշվարկային արագությունը, մ/վ, որը հնարավոր է մեկ անգամ "n" տարիների		
			Հյուսիսային (Հս)	Հյուսիսարևելյան (ՀսԱրլ)	Արևելյան (Արլ)	Հարավարևելյան (ՀվԱրլ)	Հարավ (Հվ)	Հարավարևմտյան (ՀվԱրմ)	Արևմտյան (Արմ)	Հյուսիսարևմտյան (ՀսԱրմ)					20	50	100
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Էրեբունի	912.1	Հունվար	4	9	11	14	21	25	12	4	76	0.7	1.5	29	22	27	29
			2.2	2.2	2.2	2.9	2.7	2.3	2.6	2.7							
		Ապրիլ	7	14	8	16	20	16	13	6	45	1.9					
			3.1	3.2	2.8	4.0	3.1	3.0	3.8	3.6							
		Հուլիս	17	28	4	9	17	13	8	4	36	2.8					
			5.2	5.7	2.8	2.7	2.4	2.7	2.9	4.3							
Հոկտեմբեր	6	17	10	10	21	20	10	5	63	1.0							
	2,9	2,5	2,1	2,5	2,3	2,4	2,9	3,5									

### 2.3. Օդային ավազան

Օդային ավազանը Երևանում հիմնականում կրում է տրանսպորտային միջոցների ազդեցությունը:

Հայաստանի Հանրապետության տարածքում օդային ավազանի աղտոտվածության պարբերական դիտանցք/մոնիթորինգը իրականացվում է ՀՀ բնապահպանության նախարարության <<Շրջակա միջավայրի մոնիթորինգի և տեղեկատվական կենտրոն>> ՊՈԱԿ-ի (Էկոմոնիթորինգ) կողմից:

2018 թվականին Երևան քաղաքում կատարվել են ընդհանուր փոշու, ծծմբի երկօքսիդի, ազոտի օքսիդների, ածխածնի մոնօքսիդի և գետնամերձ օզոնի դիտարկումներ: Քաղաքում գործել է շարժական պասիվ նմուշառման 46 դիտակետ և յոթ ստացիոնար դիտակայան (№1, №2, №7, №8, №16-1 №18 և №19), որից երկուսում՝ №2 և №18 կատարվել են միայն ակտիվ (24-ժամյա), իսկ մնացած հինգ դիտակայանում (№1, №7, №8, №16-1 և №19)՝ ինչպես ակտիվ, այնպես էլ ավտոմատ դիտարկումներ:

2018 թվականի ընթացքում Երևանում ակտիվ նմուշառմամբ վերցվել է օդի 9626, պասիվ նմուշառմամբ՝ 4158 փորձանմուշ, ավտոմատ եղանակով կատարվել է 330814 դիտարկում:

Որոշված ցուցանիշների տարեկան միջին կոնցենտրացիաները չեն գերազանցել համապատասխան սահմանային թույլատրելի կոնցենտրացիաները (ՄԹԿ):

### 2.4. Ջրային ռեսուրսներ

«Կախված տեղանքի առանձնահատկություններից՝ յուրաքանչյուր ջրավազանային կառավարման տարածքի ջրի որակի ապահովման նորմերը սահմանելու մասին» ՀՀ կառավարության 2011 թվականի հունվարի 27-ի N 75-Ն որոշմամբ ՀՀ-ում մակերևութային ջրերի որակի գնահատման համակարգը ջրի քիմիական որակի յուրաքանչյուր ցուցանիշի համար տարբերակում է կարգավիճակի հինգ դաս՝ «գերազանց» (1-ին դաս), «լավ» (2-րդ դաս), «միջակ» (3-րդ դաս), «անբավարար» (4-րդ դաս) և «վատ» (5-րդ դաս): Ջրի քիմիական որակի ընդհանրական գնահատականը ձևավորվում է վատագույն որակ ցուցաբերող ցուցանիշի դասով:

ՀՀ տարածքում ջրերի կառավարումը կատարվում է 6 գետավազանային կառավարման տարածքների միջոցով:

ՀՀ տարածքում ջրային ռեսուրսների ֆոնային աղտոտվածությունը նույնպես պարբերական մոնիթորինգի է ենթարկվում Էկոմոնիթորինգի կողմից, որի տվյալները 2018 թվականի ամփոփ տեղեկանքից բերված են ստորև:



### Հրազդանի ջրավազանային կառավարման տարածք

Նախատեսվող գործունեության իրականացման տարածքը տեղակայված է Հրազդանի ջրավազանային կառավարման տարածքում: Հրազդան գետի գետի վերին ջուրը «միջակ» որակի է (3-րդ դաս): Արզնի ՀԷԿ-ից ներքև, Դարբնիկ գյուղի մոտ և գետաբերանի հատվածներում /Երևանից ներքև/ ջուրը «վատ» որակի է (5-րդ դաս): Գետառ գետի գետաբերանի հատվածում ջուրը «վատ» որակի է՝ (5-րդ դաս): Վատ որակը պայմանավորված է լուծված թթվածնի, ԹԿՊ<sub>5</sub>, ամոնիում իոնի, ֆոսֆատ իոնի, մանգանի, վանադիումի, ընդհանուր ֆոսֆորի բարձր պարունակությամբ:

Հրազդան գետի մոտակա հատվածը նախատեսվող գործունեության տարածքից գտնվում է մոտավորապես 620 մ հեռավորության վրա:

### **2.5. Հողածածկ**

Տարածաշրջանում հանդիպում են հողածածկի հետևյալ տիպերը.

- Բաց շագանակագույն խճաքարային տեղ-տեղ կարբոնատային ցեմենտացած
- Կիսաանապատային գորշ խճաքարային տեղ-տեղ կարբոնատային
- Պլեոհիդրոմորֆ կապակցված մնացորդային ալկալիացած աղակալած:

Սակայն ներկայացվող տարածքը ամբողջությամբ կառուցապատված է և այստեղ բաց հողային մակերեսներ չկան:

### **2.6. Կենսաբազմազանություն**

Քանի որ նախատեսվող գործունեությունը իրականացվելու է Երևան քաղաքի արդյունաբերական գոտում, որը ամբողջությամբ կառուցապատված է, բնական բուսածածկ և վայրի կենդանիներ այստեղ չկան:

### **2.7. Ելակետային սոցիալ-տնտեսական ցուցանիշները**

Ներկայացվող տարածքը գտնվում է Երևան քաղաքի Շենգավիթ վարչական շրջանում:

Ստորև բերված են Երևան քաղաքի որոշ սոցիալ-տնտեսական ցուցանիշներ ՀՀ Ազգային վիճակագրական ծառայության պաշտոնական կայքից<sup>1</sup>:

<sup>1</sup> [www.armstat.am](http://www.armstat.am)

**Աղյուսակ 5. Երևանի ընդհանուր ցուցանիշները**

N	Տարածքը	223 քառ. կմ
1	ՀՀ տարածքում քաղաքի տարածքի տեսակարար կշիռը	0.7 %
2	Գյուղատնտեսական նշանակության հողեր	3 351.2 հա
3	այդ թվում՝ վարելահողեր	915.6 հա
4	Վարչական շրջաններ	12
5	Բնակչության թվաքանակը 2015թ. տարեվերջի դրությամբ	1 073.7 հազ. մարդ
6	ՀՀ բնակչության ընդհանուր թվաքանակում Երևան քաղաքի բնակչության թվաքանակի տեսակարար կշիռը, 2015թ.	35.8 %

Մայրաքաղաք Երևանը գտնվում է Արարատյան դաշտավայրի հյուսիս-արևելյան մասում: Սահմանակից է ՀՀ Արագածոտնի, Կոտայքի, Արարատի և Արմավիրի մարզերին:

Երևանը Հայաստանի Հանրապետության մայրաքաղաքն է: Այն խոշորագույնն է ոչ միայն ՀՀ ներկա 49 քաղաքների, այլև պատմական Հայաստանի մայրաքաղաքների շարքում:

Մայրաքաղաքում են գտնվում ՀՀ Ազգային ժողովն ու ՀՀ կառավարությունը, ՀՀ բոլոր նախարարություններն ու հիմնական գերատեսչությունները, հասարակական և այլ կազմակերպությունների, տարբեր միությունների, հիմնադրամների, հանձնաժողովների, դատաիրավական մարմինների, դրամատների ու սակարանների (բորսաների) ճնշող մեծամասնությունը, գանգվածային լրատվամիջոցների մեծ մասը:

Մայրաքաղաքում են գործում ՀՀ-ում միջազգային (միջկառավարական, միջպետական) և այլ կազմակերպությունների ներկայացուցչությունների գրասենյակները:

Երևանը հանրապետության ամենախոշոր տնտեսական կենտրոնն է: Բազմաճյուղ արդյունաբերության հիմնական ուղղությունը մշակող արդյունաբերությունն է:

2017թ. մայրաքաղաքի տնտեսության հիմնական հատվածների տեսակարար կշիռները ՀՀ համապատասխան ճյուղերի ընդհանուր ծավալում կազմել են.

**Աղյուսակ 6. Երևանի տնտեսության համամասնական տվյալները**

✓ արդյունաբերություն՝	41.2%,
✓ գյուղատնտեսություն՝	1.1%,
✓ շինարարություն՝	63.7%,
✓ մանրածախ առևտուր՝	76.4%
✓ ծառայություններ՝	81.4%:

Երևանի արդյունաբերության հիմնական ճյուղերն են սննդամթերքի, ներառյալ խմիչքների, արտադրությունը, քիմիական և մետաղագործական արդյունաբերությունը:

Գյուղատնտեսությունը հիմնականում մասնագիտացած է անասնաբուծությունում և բուսաբուծությունում:

Բեռնաուղևորափոխադրումներն իրականացվում են ավտոմոբիլային տրանսպորտով և էլեկտրատրանսպորտով (քաղաքում գործում է երկաթուղային կայարան և օդանավակայան, որոնք ապահովում են կապն արտաքին աշխարհի հետ):

**Աղյուսակ 7. Սոցիալական ցուցանիշներ.**

<i>Սոցիալական ցուցանիշը</i>	<i>Ընդամենը</i>	<i>Գանայք</i>	<i>Տղամարդիկ</i>
Զբաղվածներ, հազ. մարդ	294.3	144.3	160.0
Ընդամենը կենսաթոշակառուներ, տարեվերջի դրությամբ, հազ.մարդ	168.9	104.4	64.5
Աղքատության ընտանեկան նպաստ և միանվագ դրամական օգնություն ստացող ընտանիքներ	17076	-	-

**Աղյուսակ 8. Ազդակիր վարչական շրջանը.**

<i>Վարչական շրջան</i>	<i>Տարածքը, հա</i>	<i>Բնակչության թվաքանակը 2016 թ. տարեվերջին, հազ.մարդ</i>
Շենգավիթ	4090	137.4

Շենգավիթ վարչական շրջանն ընդհանուր սահմաններ ունի Էրեբունի, Կենտրոն, Մալաթիա-Սեբաստիա և Նուբարաշեն վարչական շրջանների հետ: Արտաքին սահմանագծով հարում է Արարատի մարզին:

**3. ՆԱԽԱՏԵՍՎՈՂ ԳՈՐԾՈՒՆԵՈՒԹՅԱՆ ՀԱԿԻՐՃ ՆԿԱՐԱԳՐՈՒԹՅՈՒՆԸ**

**3.1. Նախատեսվող հումքը**

Կապարաթթվային մարտկոցների արտադրության համար կապարի հումքը ստանալու նպատակով նախատեսվում է վերամշակել հետևյալ թափոնատեսակները.

- բանեցված մարտկոցների միջի կապար պարունակող նյութեր,
- կապարի կաթսաներում հալման ընթացքում առաջացող օքսիդներ (“Էլբատ” ՓԲԸ սեփական արտադրության տեխնոլոգիական գործընթաց),
- մաքրման կայանների գոխչներում հավաքված նստվածք (“Էլբատ” ՓԲԸ սեփական արտադրության տեխնոլոգիական գործընթաց):

Հայաստանում արտադրվող և ներկրվող կապարաթթվային մարտկոցները իրենցից ներկայացնում են պլաստիկ տուփեր, որոնց մեջ տեղադրված են կապարե

թիթեղներ և կցորդիչներ, որոնք աշխատում են ծծմբական թթվի լուծույթի (էլեկտրոլիտ) միջավայրում:

Այսպիսով յուրաքանչյուր մարտկոց իր մեջ պարունակում է թափոններ՝

- էլեկտրոլիտ 15-25%,
- կապարի սուլֆատ 20-30%,
- կապարի օքսիդ 10-20%,
- մետաղական կապար 20-30%,  
(ցանցեր, արտադրիչներ, կցորդիչներ)
- պոլիպրոպիլեն կամ ABC 4-10%,  
(տուփեր և կափարիչներ)
- պոլիէթիլենի սեպարատորներ 1-3% :

Վերանշված մարտկոցների միջի պարունակող նյութերը ագրեսիվ-թունավոր և վտանգավոր թափոններ են:

Նրանց տարածումը շրջակա միջավայրում մեծ վտանգ է ներկայացնում բնության և բնակչության համար:

### 3.2. Տեխնոլոգիական գործընթացները

Պրոցեսը հիմնված է մարտկոցները ջարդելու և պարունակությունն ըստ բաղադրիչների, թաց (ջրի միջոցով) տարանջատման (կլասիֆիկացիայի) եղանակի վրա:

Առանձնացված բաղադրիչները ուղղվում են հետագա վերամշակման: Հաջորդող փուլը մետալուրգիական պրոցես է:

Վերամշակման գործընթացը բաղկացած է 2 հիմնական փուլերից:

1. Կապար պարունակող հումքի վերամշակում “կարճ թմբուկային” վառարաններում՝ կապարի վերականգնման գործընթացը 1000-1200 ° ջերմաստիճանում՝ ածխածնի առկայության միջավայրում

2. Մաքրում (մետաղագերծում կամ ռաֆինացում) - ակալային վերամշակում:

Նախատեսվում է իրականացնել տարեկան մինչև 2000 տոննա օգտագործված կապարաթթվային մարտկոցների վերամշակում, որի արդյունքում ստացվում է մոտ 1200տ մաքուր 99,99% կապար:

Վերամշակման տեխնոլոգիան հիմնված է հետևյալ սարքավորումների օգտագործման վրա՝

- մարտկոցների ջարդիչ-մանրացնող-տարանջատող սարք -I փուլ,
- կարճ թմբուկային պտտվող վառարան -II փուլ,
- ռաֆինացնող վառարաններ -III փուլ,
- կապարի մետաղագործ բարեր (ձուլված սալիկ) -IV փուլ:





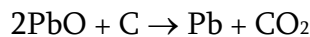
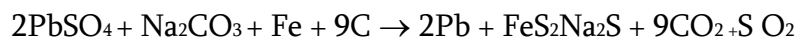
Հաջորդ տեխնոլոգիական պրոցեսները կատարվում են առաջին փուլում ստացված մետաղական կապարի, կապարի աղերի և կապարի օքսիդի ինչպես նաև «ԷԼԲՄՏ»-ում առաջացած տեխնոլոգիական մնացորդների ջերմամշակման միջոցով: Արդյունքում ստացվում է կապար (92-97% Pb):

Ջերմամշակման փուլը կազմված է երկու ենթափուլերից.

Երկրորդ փուլի հիմնական սարքավորումն է “կարճ թմբուկային” պտտվող վառարանը: Պտտվող վառարանում մետաղական կապարը, կապարի ծծմբական աղը, կապարի օքսիդը խառնվում են քիմ. նյութերի հետ:

Ավելացվող նյութերն են՝ երկաթի թափոն ( $\text{Fe, FeO}$ ), կոքս կամ անտրացիտ ©, սոդիում կարբոնատ (սոդա,  $\text{Na}_2\text{CO}_3$ ) և այլ նյութեր ( $\text{SiO}_2$ ,  $\text{CaO}$ ), որոնք նպաստում են շլակի ձևավորմանը, մետաղի հոսունությանը և որակի բարելավմանը (շիխտա):

Շիխտան ենթարկվում է ջերմային մշակման, բնական գազի, ածխածնի և թթվածնի այրման միջավայրում, որի արդյունքում ստացվում է մետաղական կապար և հետագայում վերամշակման ենթակա շլակ: Պրոցեսի ժամանակ առաջանում են փոշի,  $\text{SO}_2$  և  $\text{CO}_2$  գազեր, որոնք անցնում են հատուկ ֆիլտրերի միջով, որտեղ փոշին կլանվում է և մաքրված գազերը արտանետվում են մթնոլորտ: Պրոցեսի քիմիական բանաձևն է



Այս պրոցեսի արդյունքում ստացվում է այսպես ասաց «սև կապար» Pb 92-97% և շլակ: Pb տարանջատվում է շլակից և ուղարկվում է հաջորդ փուլ, որը ռաֆինացիան է: Տարանջատված շլակը վերադարձվում է պտտվող վառարան կրկնակի օգտագործման համար:

Հումքի վերամշակման պրոցեսում “կարճ թմբուկային” վառարաններում ձևավորվում է շլակ մինչև 0,1% -ով կապարի պարունակությամբ՝ 160-250 տոննա / տարի:

Շլակի հիմքը՝  $\text{CaO-SiO}_2\text{-FeO-FeS}$  է:

Շլակի կազմում կան մետաղական կապար, ինչպես նաև կապարի սուլֆիդ ( $\text{PbS}$ , Pb):

Մաքրված գազերից տարանջատված փոշին հավաքվում և նորից հետ է վերադառնում պտտվող վառարան վերամշակման:

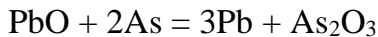
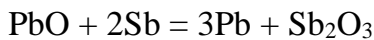
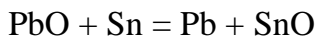
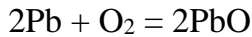
Արտանետվող գազերի բնութագիրը պատկերված է աղուսյակ 9-ում:

### III փուլ

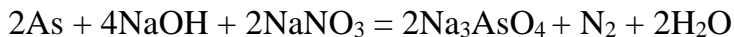
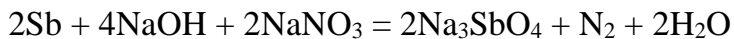
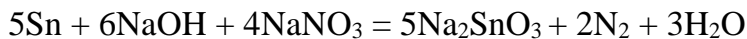
Հաջորդ տեխնոլոգիական փուլն է ստացված սև կապարի ռաֆինացումը, որի արդյունքում ստացվում է 99,98% կապար կամ կապարի և այլ մետաղների համաձուլվածք: Ռաֆինացումը կատարվում է հատուկ հալեցման վառարանների մեջ, որոնք տաքացվում են էլեկտրոէներգիաի միջոցով: Կապարը ռաֆինացնելու համար օգտագործվում է օդ և հետևյալ քիմիական նյութերը՝  $\text{NaOH}$ ,  $\text{NaNO}_3$ ,  $\text{Na}_2\text{S}$ , S: Ջերմային

պրոցեսների ընթացքում ներբեռնված քիմիական նյութերը և սև կապարի մեջ պարունակվող մետաղները օքսիդանում են և հավաքվում հաված կապարի վերին շերտում: Դրանք առանձնանում են որպես շլակ, որն էլ հեռացվում է և ուղղվում է դեպի պտտվող վառարան նորից վերամշակման նպատակով:

Ալկալային վերամշակման ընթացքում քիմիական նյութերը ռեակցիայի մեջ են մտնում կապարի կազմում առկա նյութերի հետ նվազեցնելով դրանց պարունակությունը կապարի մեջ: Իր հերթին կապարի օքսիդը (գլեթ) առաջանում է օդի թթվածնի ազդեցության եւ նատրիումի նիտրատի հետ ռեակցիաների միջոցով:



Բացի այդ, հերացվող մետաղները ռեակցիայի մեջ են մտնում են ալկալիների եւ նիտրատի հետ:



Մետաղների օքսիդացումը եւ մյուս ռեակցիաները անցնում են որոշակի հաջորդականությամբ, որը ձեւավորվում է մեկ կամ մի քանի փուլերով, թերմոդինամիկ կայունությանը համապատասխան: Վերամշակվող հալվացքի ինտենսիվ օքսիդացման շնորհիվ, կաթսայում ջերմաստիճանը կարող է հասնել մինչեւ 550 ° C:

Առաջացած միացությունները հեռացվում են հալոցքի մակերեսից և դրանք հումք են հանդիսանում “կարճ թմբուկային” վառարանի համար:

Յուրաքանչյուր կաթսա իր կազմում ունի գազերի հեռացման հանգույց, որում հավաքվում են կաթսաներում առաջացած պինդ մասնիկները: Դրանք ֆիլտրվում են հատուկ համակարգի միջոցով: Մաքրված գազերը արտանետվում են մթնոլորտ, իսկ կլանված փոշին հետ է վերադարձվում պտտվող վառարան՝ նորից վերամշակման:

Ռաֆինացման վառարանների տեխնիկական բնութագիրը.

- ծավալ /տարողություն -15տ յուրաքանչյուրը
- էլեկտրոէներգիա ծախս -65 կվտ/ժ յուրաքանչյուրը
- մաքրման (ռաֆինացման) համար օգտագործվող օդի ծավալը  
– 15մ<sup>3</sup>/ժ:

Ֆիլտրման համակարգի բնութագրերը հետևյալն են.

- մաքրված գազերի ծավալը 16 000մ<sup>3</sup>/ժ



- ֆիլտրերի մակերեսը 120մ<sup>2</sup>
- ֆիլտրերի քանակը -144հատ
- ֆիլտրման աստիճանը նշված է աղուսյակ 1-ում:

#### **IV փուլ**

Ռաֆինացվելուց հետո ստացված կապարը ձուլվում է մինչև 40 կգ-նոց սալիկների տեսքով հատուկ հոսքագծի միջոցով և պատրաստ է հետագա օգտագործման համար:

### **3.3. Օգտագործվող նյութեր և բնառեսուրսներ**

Ընտրված տեխնոլոգիական պրոցեսում օգտագործվում է.

- տեխնիկական ջուր՝ 2,5մ<sup>3</sup>/ժ,
- բնական գազ 70 մ<sup>3</sup>/ժ,
- օդ՝ 3 մ<sup>3</sup>/ժ,
- էլեկտրաէներգիա՝ 120կՎ/ժ:

Բոլոր այս ռեսուրսների մատակարարման ենթակառուցվածքը առկա է Էլբատ ՓԲԸ տարածքում, այդ թվում՝ ջրամատակարարման և կոյուղու ցանցը միացված է Վեոլիա ընկերության քաղաքային ցանցին, գազամատակարարումը՝ “Գազպրոմ Արմենիա” գազատարին:

Որպես օժանդակ նյութեր տեխնոլոգիական պրոցեսի մեջ օգտագործվում են.

(1 տոննա Pb ստանալու համար)

- սոդիում կարբոնատ (NaCO<sub>3</sub>)՝ -8%/տ Pb,
- կոքս կամ անտրացիտ (C)՝ -8%/տ Pb,
- պողպատի տաշեղ-մետաղամշակման թափոն (Fe,FeO)՝ -10%/տ Pb,
- կիր (CaO)՝ - 34,3 տ/տարեկան,
- սոդիում նիտրատ (Na<sub>2</sub>NO<sub>3</sub>)՝ - 26 տ/տարեկան,
- կաուստիկ սոդա (NaOH)՝ - 41,1 տ/տարեկան,
- ծծումբ (S)՝ -13,7 տ/տարեկան,
- տեխնիկական աղ (NaCl)՝ - 6,9 տ/տարեկան

Արտադրամասը տեղակայվելու է գործող Էլբատ գործարանի տարածքում, առկա շինությունների մեջ: Արտադրական գործընթացը իրականացվելու է օգտագործելով գոյություն ունեցող ենթակառուցվածքը՝ գազամատակարարման, հոսանքի, ջրամատակարարման և ջրահեռացման հանակարգերը:

## **4. Մանիտարապաշտպան գոտի**

Համաձայն CH-245-71 նորմի գունավոր մետաղների (որոնց թվում է նաև կապարը) երկրորդային վերամշակման այն արտադրամասերի համար, որոնց արտադրողականությունը գերազանցում է 1000տ/տարի, պատկանում են 2-րդ դասին,

որի ՍՊԳ պետք է լինի նվազագույնը 500մ: Այս հեռավորությունը ապահովված է, քանի որ մոտակա բնակելի շենքը գտնվում է ավելի քան 500 մ հեռավորության վրա:

**5. ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎՆԱՍԱԿԱՐ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅԱՆ ԲԱՑԱՌՄԱՆԸ, ՆՎԱԶԵՑՄԱՆԸ ԵՎ ՓՈԽՀԱՏՈՒՑՄԱՆՆ ՈՒՂԴՎԱԾ ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐԻ ԾՐԱԳԻՐ**

**5.1. Հիմնական բնապահպանական և սոցիալական ռիսկերը**

Նախատեսվող գործունեության հիմնական ռիսկերը կապված են.

- թափոնների մեխանիկական մանրացման և կտրտման գործընթացի
- ձուլման գործընթացի
- ռաֆինացման գործընթացի
- առաջացող թափոնների հետ:

Ստորև բերված են գործունեության համար նախատեսվող և ընթացքում առաջացող թափոնների և արտանետումների տեսակները և քանակները:

Աղյուսակ 5.1.

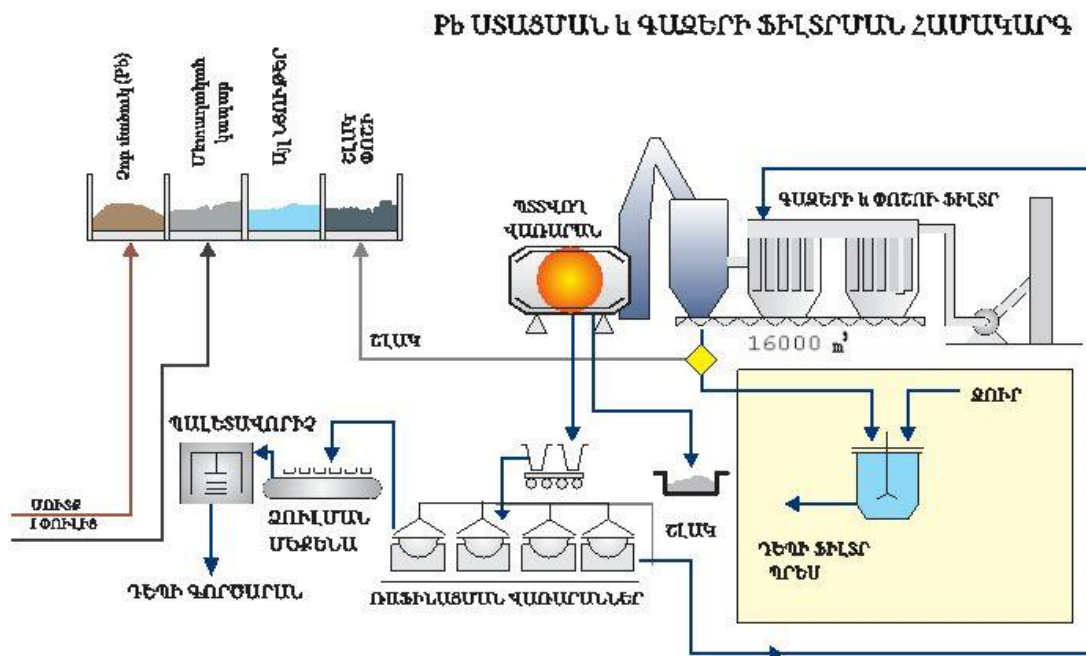
Կապարաթթվային օգտագործված մարտկոցներ	տոն/ տարի	2000	
Արտադրված մետաղական կապար (PB) 65-80%	տոն/ տարի	1400	Օգտագործվում է մարտկոցների արտադրությունում 100%
Պոլիպրոպիլեն 6%+10% պար. SKRAP-ում)	տոն/ տարի	160	Վաճառվում է
Էլեկտրոլիտ (18% պար. թափոնում)	տոն/ տարի	360	Չեզոքացվում է կամ վաճառվում է այլ քիմ. արտադրություններին
Ծանր պլաստիկ (2%-3% պար. թափոնում)	տոն/ տարի	40	
Շլակ	տոն/ տարի	60	Շլակի կազմի հետազոտությունից հետո, եթե պարզվի նրա անվտանգությունը, այն կարող է օգտագործվել ճան. շին-ում: Լրացուցիչ կիրականացվեն ուսումնասիրություններ շլակի այլ հետազոտման ուղղությամբ:
<b>ՀՆԱՐԱՎՈՐ ԱՐՏԱՆԵՏՈՒՄՆԵՐ</b>			
Արտանետումներ	Փոշի Կապար SO2	ոչ ավելի քան 5 ոչ ավելի քան 0.5 ոչ ավելի քան 200	մգ/մ3 մգ/մ3 ppm

**5.2. Նախատեսված մեղմացնող միջոցառումները**

Նախատեսվող գործունեության բացասական ազդեցությունը շրջակա միջավայրի և մարդկանց առողջության վրա բացառելու և նվազագույնի հասցնելու նպատակով նախատեսված են հետևյալ միջոցառումները՝

- Բանեցրած մարտկոցները պահեստավորել հատուկ հատկացված պահեստային տարածքներում
- Պահեստները պետք է լինեն փակ շինություններում, ունենան բետոնապատ հատակներ և կահավորված լինեն օդափոխության համակարգերով
- հոսքագիծը ապահովված է փոշեկլանման համակարգով
- Հանգույցը պետք է ունենա հակահրդեհային համակարգ
- Պարբերաբար նախատեսվում է իրականացնել բանվորական միջավայրի, դեֆլեկտորների և թթվային լուծույթի կուտակման հանգույցի մոնիթորինգ և անհրաժեշտության դեպքում՝ սարքավորումների կարգաբերում
- Բանեցրած մարտկոցների, կապարի թափոնների և թթվի մնացորդների հետ աշխատելիս անձնակազմը կրելու է հատուկ անհատական պաշտպանիչ միջոցներ՝ ձեռնոցներ, դիմակներ և արտահագուստ
- Սպասարկող անձնակազմը անցնելու է նախնական և պարբերական հրահանգավորում:

Ստորև բերված են գազամաքրման համակարգի սխեման և ցուցանիշները



Նկար N3

**Բնապահպանական միջոցառումների և մոնիթորինգի պլան**

<i>Նախատեսվող գործունեությունը ըստ փուլերի</i>	<i>Շրջակա միջավայրի վրա հնարավոր ազդեցությունները</i>	<i>Առաջարկվող մեղմացնող միջոցառումները</i>	<i>Միջոցառումների պատասխանատուն</i>	<i>Բնօրինակ վերահսկողության (մոնիթորինգի) միջոցառումներ</i>
<p>Հումքի նախապատրաստում</p>	<p>ա/հողերի աղբոտում և աղտոտում կապարի թափոններով և արտահոսած էլեկտրոլիտով  բ/ աղմուկի մակարդակի բարձրացում  գ/մթնոլորտային օդի աղտոտում</p>	<p>Էլեկտրոլիտի տեղափոխումը իրականացնել թթվակայուն տարամերի միջոցով  Կապար պարունակող թափոնները պահեստավորել առանձին սենյակներում՝ մեկուսացված տեղամասերում  Մարտկոցների կտրատումը և մանրացումը իրականացնել փակ շինություններում  Մանրացման և կտրատման սարքավորումը ապահովել փոշեկլանման համակարգերով</p>	<p>«Էլբատ» ՓԲԸ անձնակազմ</p>	<p>Տեղամասերի, տարածքների արտաքին զննում՝ օրական  Տարածքի փոշոտվածության արտաքին զննում՝ օրական</p>
<p>Թափոնների ջերմային վերամշակման հոսքագծերի շահագործում</p>	<p>ա/ Մթնոլորտային օդի աղտոտում</p>	<p>Հալման և ռաֆինացման վառարանները համալրել տեխնոլոգիական ցուցանիշների վերահսկման ավտոմատ համակարգով՝ ջերմաստիճան, ճնծում, հոսքերի արագություն, այլ  Հոսքագիծը կահավորել գազափոշեկլանիչ համակարգով  Պարբերաբար ստուգել և անհրաժեշտության դեպքում կարգաբերել գազափոշեմաքրման համակարգի աշխատանքը</p>	<p>«Էլբատ» ՓԲԸ անձնակազմ , պայմանագրային հիմունքներով ներգրավված սերտիֆիկացված լաբորատորիա</p>	<p>Կազմակերպել տարածքում մթնոլորտային օդի մոնիթորինգ՝ - փոշի - SO2, - NO2, - CO - կապարի Պլանային՝ ամսական հաճախականությամբ, - արտապլանային՝ ըստ պահանջի</p>

<i>Նախատեսվող գործունեությունը ըստ փուլերի</i>	<i>Շրջակա միջավայրի վրա հնարավոր ազդեցությունները</i>	<i>Առաջարկվող մեղմացնող միջոցառումները</i>	<i>Միջոցառումների պատասխանատուն</i>	<i>Ինքնավերահսկողության (մոնիթորինգի) միջոցառումներ</i>
Քիմիական նյութերի օգտագործում տեխնոլոգիական գործընթացներում	Մթնոլորտային օդի, հողածածկի և մակերևութային հոսքերի աղտոտում արտահոսող նյութերով	<p>Մշակել և ներդնել վտանգավոր նյութերի կառավարման ծրագիր, որի հիմնական դրույթները կլինեն.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- վտանգավոր նյութերի ստացման, պահեստավորման և օգտագործման կանոնների սահմանում</li> <li>- վթարային արտահոսքերի տարածումը կանխելու նպատակով նախատեսել դրանց հավաքման և չեզոքացման համակարգի կառուցում՝</li> </ul>	«Էլբատ» ՓԲԸ անձնակազմ	<p>Տարածքի և պահեստների արտաքին զննումներ</p> <p>Քիմիական նյութերի հաշվեկշռի մատյանների վարում</p>
Արտադրամասի շահագործում	ա/ Աշխատանքի անվտանգություն, աշխատանքային պայմաններ	<p>Կենցաղային աղբի առանձին հավաքման տեղի կահավորում, աղբամանների տեղադրում աշխատակիցների հանգստյան տեղերում և սննդի ընդունման կետերում:</p> <p>Կանոնավոր աղբահանում:</p> <p>Աշխատակազմը պետք է ունենա խմելու ջրի և զուգարանների հասանելիություն, սնունդ ընդունելու և հանգստանալու համար անհրաժեշտ պայմաններ:</p> <p>Տարածքում պետք է լինեն առաջին օգնության բժշկական արկղիկներ և հակահրդեհային միջոցներ:</p> <p>Աշխատակազմը պետք է ապահովվի արտահագուստով և անձնական անվտանգության անհրաժեշտ միջոցներով:</p> <p>Անվտանգության սարքավորումների օգտագործումը պետք է ուսուցանվի,</p>	«Էլբատ» ՓԲԸ անձնակազմ, մասնագիտացված աուդիտորական կազմակերպություններ	<p>Պարբերական ստուգումներ</p> <p>Հրահանգավորման մատյանների վարում</p>

<i>Նախատեսվող գործունեությունը ըստ փուլերի</i>	<i>Շրջակա միջավայրի վրա հնարավոր ազդեցությունները</i>	<i>Առաջարկվող մեղմացնող միջոցառումները</i>	<i>Միջոցառումների պատասխանատուն</i>	<i>Բնքնավերահսկողության (մոնիթորինգի) միջոցառումներ</i>
		<p>վերահսկվի և պարտադրվի: Աշխատանքի անվտանգության պահպանման համակարգը պետք է նախատեսի վերահսկողություն, հրահանգավորում, ուսուցում և գիտելիքների ստուգում:</p> <p>Արտադրամասի տարածքում պետք է լինեն հրդեհային անվտանգության պարագաներ՝ կրակմարիչներ, բահեր,</p>		

### Տարածքի գլխավոր հատակագիծ



### 1. Назначение

Фильтр рукавный ФРКИ-60 предназначен для очистки воздуха загрязненного крупно и мелкодисперсными вредными веществами (кроме агрессивных, важных и цементирующих).

### 2. Комплектность

Фильтр рукавный ФРКИ-60 состоит из:

1. Корпус фильтра
2. Клапан распределительный
3. Ресивер
4. Площадка обслуживания (изготавливается при необходимости после установки у потребителем)
5. Фильтрующий элемент
6. Рама опорная
7. Шибер регулирующий

### 3. Технические характеристики

Фильтр рукавный ФРКИ-60:

3.1. Габаритные размеры:	
длина	2955 мм.
ширина	1400 мм.
высота	4250 мм.
3.2. Масса фильтра, (не более)	2590 кг.
3.3. Потребляющая мощность	0,5 кВт.
3.4. Площадь фильтрующей поверхности	60 кв. м.
3.5. Производительность по очищаемому газу	6 600 куб.м.
3.6. Допускаемая воздушная нагрузка на ткань	0,8-1,8 куб.м./кв.м. мин.
3.7. Концентрация пыли в газе на входе в фильтр	до 20 г/куб.м.
3.8. Количество секций	2 шт.
3.9. Количество рукавов	72 шт.
3.10. Длина рукава	2000 мм.
3.11. Диаметр рукава	132 мм.



### 3. Технические характеристики

1. Производительность по свинцу, не менее - 0,5 – 0,7 тонн/ час (зависит от состава шихты)
2. Время плавки – 2,5 - 3 часа
3. Вид топлива - дизельное, печное топливо.
4. Удельный расход топлива - до 70 литров на расплавление 1 тонны шихты.
5. Разовая загрузка – 2,3 тонны.
6. Количество полных оборотов в минуту 0,6 -1,9.
7. Температура в печи – 1250 °С.
8. Привод вращения барабана электрический, через редуктор
9. Мощность электродвигателя кВт – 3,0.
10. Способ загрузки шихты - ручной с площадки обслуживания, виброзагрузчик.
11. Габаритные размеры, мм: диаметр барабана - 1420,  
длина барабана - 2000,  
длина печи с учетом площадки обслуживания - 2100,  
высота печи – 2250.
12. Выпуск шлака и расплава - через лётку, находящуюся в торце барабана.
13. Выход отработанных газов - принудительный, через систему очистки сооружений.
14. Вес печи в сборе не более 9 тонн.
15. По требованию заказчика печь может комплектоваться газовой горелкой БВМ 185.00.000 ИЭ (см. паспорт горелки).

### 1. Назначение

Блок циклонов ЦН-15-400 х 4СП предназначен для сухой очистки воздуха и газов, выделяющихся при некоторых технологических процессах, связанных с сушкой, обжигом, агломерацией, сжиганием топлива и т.д., а также очистки аспирационного воздуха.

**Применение:** предприятия черной и цветной металлургии, химическая, нефтяная, машиностроительная промышленность, энергетика, производство строительных материалов и т.д. Циклон ЦН-15 -400х4СП не предназначен для работы в условиях взрывоопасных сред.

Изготовлен из неуглеродистой стали Ст.3 – 3 мм., бункера – 4 мм.

### 2. Комплектность

Блок циклонов ЦН-15 -400 х 4СП состоит из:

1. Циклон	4 шт.
2. Бункер-накопитель	1 шт.
3. Рама опорная	1 шт.

### 3. Технические характеристики циклона ЦН-15-400х4СП

3.1. Массовая концентрация пыли в очищаемом газе	до 1000 г/куб.м.
3.2. Температура очищаемого газа	до 400 град. по Цельсию
3.3. Давление (разрежение)	до 5 кПа
3.4. Код ОКПО	36 4652 3012
3.5. Площадь сечения цилиндрической части корпуса	0,5 кв.м.
3.6. Производительность по воздуху	5800-6764 куб.м/ч
3.7. Рабочий объем бункера	0,54 куб.м.
3.8. Масса (не более)	1100 кг.
3.9. Эффективность очистки	80 – 95% для частиц более 40 мкм
3.10 Габариты (мм.)	L - 1006 В - 1170

### 3. Технические данные.

3.1. Ёмкость ванны:	
3.1.1. полная, м <sup>3</sup> .....	1,34
3.1.2. рабочая, м <sup>3</sup> /кг. (по свинцу).....	1,17/11000
3.2. Производительность по обезвреживанию, кг/час .....	1000
3.3. Температура нагрева металла, град.С .....	700±10
3.4. Теплоноситель.....	эл. энергия
3.4.1. напряжение, В .....	220/380
3.4.2. мощность, кВт.....	60
3.5. Нагреватель	
3.5.1. Материал, марка.....	X20H80
3.5.2. Сечение, мм <sup>2</sup> .....	19,6
3.5.3. Количество, шт (Ø5мм. по 39м).....	3
3.5.4. Соединение.....	звезда
3.6. Тепловыделения в цех, ккал/час .....	35000
3.7. Объем воздуха, отсасываемого от котла, м <sup>3</sup> /час .....	5000
3.8. Габаритные размеры, мм.....	2400(с мешалкой)хØ1885
3.9. Масса, всего кг .....	не более 2500

Параметры по пунктам: 3.2; 3.3; 3.4.2 расчетные и уточняются при испытаниях



**PAF srl**  
Impianti Industriali

Via E. Fermi, 17  
35030 Caselle di Selvazzano D. (PD)  
Tel. 049.630850 - Fax 049.631952  
info@paf-aspirazione.com  
P. Iva / Cod. Fisc. 03603390281



**Suction system and filtration foundry to 12.000 m<sup>3</sup>/h**

**SCRUBBER dust**

**Dimension**

- diameter:	1500
- height:	
- section:	

**Technical characteristics**

- q (mc/h)	12000
- tc (sec)	2
- va (m/s)	2
- body	Volume(mc) 6.66
	type
	thickness(mt) 4

**Characteristics different**

- input air	800
- exit air	800

**Accessories**

**Description**

- ball valve		3" ART.902 AISI 31+GOMITO M.F AISI316+TR. 3" AISI 304
- mechanical level indicator		Con galleggiante
- replenishing water pipe		¾"
- electro valve for replenishing water		¾"
- pipe delivery water		2"
- ramps	- n	7
-	- diameter	2"
- nozzles	- n	24
	- diameter	2"
	- type	
- Demister	- type	
	- h	200
	- material	
- hatches	- n	3
(porthole)	- d	500
	- material	Trasparent (lexan)

**- Pumps**

	- type	Calpeda - Type 1200 08752
	- qt	2
		Hmin(mt)
		15
		Qmax(mc/h)
		33
		Hmax(mt)
		22.5
		Qmin.(mc/h)
		15
- Motor pumps	- Kw	2.2
	- poly	2
	- speed	2920

Note: cone water 880 lt.



**PAF srl**  
Impianti Industriali

Via E. Fermi, 14  
35030 Caselle di Selvazzano D. (PD)  
Tel. 049.630850 - Fax 049.631952  
info@paf-aspirazione.com  
P Iva / Cod. Fisc. 03603390281



Aspirator		Registration number 546/2008			
<b>Identity</b>		<b>Large scale</b>			
- manufact.	Euroventilatori	- asp (Ø)	505		
- type	TRc 801	- man. (axb)	500x355		
- guidance	RDO	- tree	48		
- special					
<b>Motor</b>	1 Installaz.	1 Revis.	2 Revis.	3 Revis.	
- manufact.	Siemens				
- size	180L				
- power (Kw)	22				
- speed	1465				
- poly	4				
- tree	48				
- Ampere					
- Application	Bas				
<b>Characterist.</b>	1 Installaz.	1 Revis.	2 Revis.	3 Revis.	
- Qt (mc/l)	200				
- (mc/h)	12.000				
- Ht (mmca)	350				
- Speed (n/l)	1700				
- Ampere					
- DbA	84				
<b>Transmission</b>	1 Installaz.	1 Revis.	2 Revis.	3 Revis.	
- pulley mot.	4SPB-200				
- compass mot.	48-3020				
- pulley asp.	4SPB-160				
- compass asp.	48-2517				
- brand	Roflex				
- number	4				
- length	2800				
- distance	1116				